



# **Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030**

Szczecin 2021

## Spis treści

1.	WSTĘP .....	3
1.1.	PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA .....	3
1.2.	METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU .....	4
2.	STRESZCZENIE .....	4
3.	KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM i PROGRAMOWYM .....	8
3.1.	DOKUMENTY KRAJOWE .....	8
3.2.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE .....	16
4.	OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	19
4.1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO .....	19
4.2.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	21
4.2.1.	Klimat .....	21
4.2.2.	Jakość powietrza .....	22
4.2.3.	Odnawialne źródła energii .....	32
4.2.4.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i jakości powietrza .....	37
4.3.	ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	40
4.3.1.	Zagadnienia horyzontalne – Zagrożenia hałasem .....	53
4.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	55
4.4.1.	Zagadnienia horyzontalne – Pola elektromagnetyczne .....	56
4.5.	GOSPODAROWANIE WODAMI .....	58
4.5.1.	Zasoby i jakość wód powierzchniowych .....	58
4.5.2.	Zasoby i jakość wód podziemnych .....	63
4.5.3.	Zasoby i jakość wód przybrzeżnych i przejściowych .....	70
4.5.4.	Ochrona wybrzeża .....	72
4.5.5.	Ochrona wód w ramach tzw. <i>Dyrektywy Azotanowej</i> .....	73
4.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – Gospodarowanie wodami .....	73
4.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	75
4.6.1.	Zaopatrzenie w wodę .....	75
4.6.2.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków .....	79
4.6.3.	Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka wodno-ściekowa .....	84
4.7.	ZASOBY GEOLOGICZNE .....	86
4.7.1.	Zagadnienia horyzontalne – Zasoby geologiczne .....	91
4.8.	GLEBY .....	92
4.8.1.	Charakterystyka i stan gleb .....	92
4.8.2.	Zagadnienia horyzontalne – Gleby .....	96
4.9.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	98
4.9.1.	Gospodarka odpadami komunalnymi .....	98
4.9.2.	Gospodarka odpadami innymi niż komunalne .....	101
4.9.3.	Zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO) .....	102
4.9.4.	Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	102
4.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE .....	105
4.10.1.	Obiekty i obszary chronione .....	106
4.10.2.	Flora i fauna .....	118
4.10.3.	Lasy .....	128
4.10.4.	Zagadnienia horyzontalne - Zasoby przyrodnicze i leśne .....	134
4.11.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI .....	137
4.11.1.	Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej .....	137

4.11.2.	Przypadki wystąpienia poważnych awarii przemysłowych .....	138
4.11.3.	Zagadnienia horyzontalne – Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi .....	139
4.12.	NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA, MITYGACJA I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....	141
4.12.1.	Powódzie i podtopienia .....	141
4.12.2.	Zagrożenie suszą .....	153
4.12.3.	Osuwiska .....	158
4.12.4.	Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu.....	160
4.13.	EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	165
4.14.	GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM .....	167
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....	170
5.1.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	170
5.2.	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ DO ROKU 2030 .....	173
5.3.	HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH ORGANU OPRACOWUJĄCEGO PROGRAM... ..	199
5.4.	HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH PRZEZ MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO .....	205
5.5.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH .....	224
5.5.1.	Środki własne .....	224
5.5.2.	Środki krajowe .....	224
5.5.3.	Środki unijne.....	234
6.	WDRAŻANIE PROGRAMU I ZARZĄDZANIE .....	239
6.1.	PODMIOTY ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU.....	241
6.2.	INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA NA POZIOMIE WOJEWÓDZKIM.....	242
6.3.	ZAGROŻENIA W REALIZACJI ZADAŃ.....	243
7.	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU .....	244
8.	USTALENIA STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU.....	247
9.	Spis tabel .....	248
10.	Spis rysunków.....	250
11.	Spis źródeł.....	252

## Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

AKPOŚK 2017	Piąta Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
aPWŚK 2016-2021	Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
GOZ	Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
Kpgo 2022	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
KPM	Krajowa Polityka Miejska 2023
KPOZP	Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza (KPOZP)
KSRR 2030	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
MPA	Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PEP 2040	Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku
PPSS	Plan przeciwdziałania skutkom suszy
PZRP	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na Lata 2009-2032
Program	Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030
PROW 2014-2020	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
PZPWZ	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego (uchwała nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa z dnia 24 czerwca 2020 r. zmieniająca uchwałę w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego)
Raport 2016-2017	Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r., za lata 2016-2017
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
SPA2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SRWZ 2030	Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030
WPGO 2020	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 (uchwała Nr XX/240/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 października 2020 roku)

## 1. WSTĘP

### 1.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA

---

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030 jest aktualizacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r., który został przyjęty uchwałą nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15.11.2016 r. Z realizacji powyższego Programu ochrony środowiska sporządzono Raport za lata 2018 - 2020, którego wnioski oraz wskazania zostały ujęte w niniejszej aktualizacji. Program sporządzono zgodnie z wymaganiami „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”<sup>1</sup> (zwane w dalszej części dokumentu „Wytycznymi”), w szczególności w zakresie problematyki nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznaczania kierunków działań w celu adaptacji do zmian klimatu.

Obowiązek opracowania programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy POŚ, który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez ministra właściwego do spraw klimatu oraz w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, program uchwalany jest przez sejmik województwa.

Głównym celem tworzenia Programu jest opracowanie strategii w zakresie ochrony środowiska oraz konkretnych działań prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, ograniczenia zmian klimatycznych oraz mających na celu racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska.

Program realizuje cele wyznaczone na poziomie krajowym i regionalnym, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej *Polityki ekologicznej państwa 2030* oraz *Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030*. W zakresie poszczególnych obszarów interwencji realizowane będą również cele wyznaczone w programach sektorowych, tj: programy ochrony powietrza, plan gospodarki odpadami, program ochrony przed hałasem.

Program pełni także rolę wytycznych służących do sformułowania celów i kierunków działań na poziomie powiatowym i gminnym.

---

<sup>1</sup> Ministerstwo Środowiska, 2 września 2015 r.

## 1.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU

---

Zakres Programu jest zgodny z Wytocznymi, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów dotyczących adaptacji do zmian klimatu, a także zagadnień dotyczących nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i edukacji. Zakres czasowy Programu obejmuje lata 2021 - 2030 r.

Metodyka sporządzenia Programu polega na analizie danych wejściowych, identyfikacji problemów i zagrożeń, wyznaczeniu celów strategicznych. W aspekcie proceduralnym przygotowanie Programu obejmuje przeprowadzenie opiniowania przez właściwe organy oraz konsultacji społecznych. W dokumentacji wykorzystano również wnioski pochodzące z raportu z wykonania wojewódzkiego programu ochrony środowiska za lata 2018-2020.

## 2. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030 jest aktualizacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r., który został przyjęty uchwałą nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15.11.2016 r. Z realizacji powyższego Programu ochrony środowiska sporządzono Raport za lata 2018 - 2020, którego wnioski oraz wskazania zostały ujęte w niniejszej aktualizacji. Dokument ma na celu realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Program swoim zakresem obejmuje województwo zachodniopomorskie. Opracowanie w części diagnostycznej przedstawia stan jakości środowiska, a także zachodzące w nim trendy – na podstawie porównania danych z pięciu ostatnich lat. Prezentowane analizy oparto na najbardziej aktualnych danych, dostępnych w materiałach i opracowaniach środowiskowych. Generalnie rokiem bazowym dla opracowania jest rok 2020, jednak w przypadkach braku danych posłużono się informacjami za rok 2019. Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym województwa syntezującym istotne kwestie związane z ochroną środowiska, opracowanym zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz dokumentami krajowymi. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów, które występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. Program zawiera również wskazania w zakresie monitorowania postępu wdrażania działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne, wskazane w Wytocznymi. Są nimi: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukacja ekologiczna.

W rozdz. 4.12. scharakteryzowano nadzwyczajne zagrożenia występujące na terenie województwa takie jak: powodzie i podtopienia, zagrożenia suszą i osuwiskami. Biorąc pod uwagę nadzwyczajne zagrożenia środowiska konieczne jest ukierunkowanie działań

na mitygację i adaptację do zmian klimatu. Największe zagrożenie powodziowe na obszarze województwa stwarza Odra. Z kolei obszary zagrożone podtopieniami od strony rzek w województwie zachodniopomorskim dotyczą głównie terenów obejmujących Dolną Odrę, obszary przybrzeżne Jez. Dąbie aż po Zalew Szczeciński, tereny dolin rzeki Iny, rzeki Parsęty w obrębie miast Białogard i Kołobrzeg, rzeki Wieprza w obrębie miasta Sławno i Darłowo. Główne działania, służące zapobieganiu lub ograniczaniu występowania podtopień, będących wynikiem wezbrań rzecznych, powinny być skoncentrowane na prawidłowym funkcjonowaniu cieków poprzez właściwe ich utrzymanie. Ważne jest również uregulowanie statusu tzw. „wód niczych” oraz egzekwowanie obowiązków właściwego utrzymania cieków od właścicieli gruntów. Analiza łącznego zagrożenia suszą wskazuje, że większość województwa jest silnie zagrożona suszą, lokalnie występują tereny ekstremalnie zagrożone suszą. PPSS wyznacza 4 cele szczegółowe w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy. Są nimi: skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy, zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy, edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy, formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy. Na obszarze województwa zachodniopomorskiego osuwiska występują na obszarze Szczecina oraz powiatu polickiego. W województwie monitoringiem w ramach projektu SOPO objętych jest obecnie 67 osuwisk.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza głównym problemem są przekroczenia benzo(a)pirenu i ozonu. W latach poprzednich przekraczany był również poziom dopuszczalny dla pyłu PM10. Wśród głównych działań naprawczych wskazano konieczność kontynuacji zadań wdrażanych w latach poprzednich ( m.in. kontynuację wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych kotłami zasilanymi olejem opałowym, gazem, energią elektryczną lub wymianę na kocioł węglowy zasilany automatycznie spełniający normy klasy 5, prowadzenia kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów, prowadzenia działań promocyjnych i edukacyjnych oraz informacyjnych i szkoleniowych. Istotne znaczenie, również w kontekście adaptacji do zmian klimatu będzie mieć dalsze wspieranie rozwoju OZE oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Mieszkańcy województwa zajmujący tereny w sąsiedztwie dróg wojewódzkich i krajowych o dużym natężeniu ruchu oraz mieszkańcy największych miast województwa narażeni są na ponadnormatywny hałas. Jego powstawanie spowodowane jest głównie stale narastającą liczbą pojazdów, złym stanem technicznym dróg oraz niepełnym systemem transportowym województwa. Z tego względu w obszarze interwencji zagrożenia hałasem zaproponowano wdrożenie działań nastawionych na właściwe zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie, poprawę standardów klimatu akustycznego oraz ograniczanie hałasu przemysłowego.

W zakresie pól elektromagnetycznych nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych. W tym obszarze zalecane jest jedynie regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami jest przede wszystkim: wpływ działalności antropogenicznej na wody powierzchniowe, co skutkuje ich niezadowalającą jakością, spływy z terenów rolniczych wód zanieczyszczonych

nawozami, nadmierny pobór wód, zły stan wód przybrzeżnych i przejściowych oraz wpływ zeutrofizowanych wód Zalewu Szczecińskiego na jakość wód Zatoki Pomorskiej, a zanieczyszczeń wnoszonych przez Odrę – na wody Zalewu Szczecińskiego. W celu ochrony jakości i wielkości zasobów wód, wskazano wiele działań m.in. skupiających się wokół ograniczania ich zużycia, ograniczania wpływu rolnictwa na wody, prowadzenia zrównoważonej gospodarki rybackiej i wiele innych, które szczegółowo zostały przedstawione w harmonogramie.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej postawiono nacisk na budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym budowę wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oczyszczalni ścieków (w tym przydomowych). Realizacja tych działań będzie sprzyjać poprawie jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie presji wynikającej z działalności człowieka. Działania te były również wdrażane w latach poprzednich.

Kolejnym obszarem interwencji opisanym w dokumencie są zasoby geologiczne. W tym zakresie województwo zachodniopomorskie posiada bogate rozpoznane zasoby surowców skalnych. Funkcjonowanie zakładów wydobywczych wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na środowisko, z tego względu działania w tym obszarze skupiają się na kontroli ich działalności oraz minimalizowaniu jej skutków. Istotne jest również w kontekście ochrony zasobów naturalnych zrównoważone wydobycie surowców energetycznych, skalnych i chemicznych.

W strukturze użytkowania gruntów województwa zachodniopomorskiego przeważają grunty rolne i leśne. W regionie rolniczo użytkuje się 1 096 882 ha użytków rolnych, co stanowi 47,9% obszaru województwa, z tego względu ważne jest zachowanie naturalnych cech gleb. Niestety ze względu na zmiany klimatu i towarzyszące im długie okresy suszy oraz brak pokrywy śnieżnej w zimie istnieje niebezpieczeństwo utraty naturalnych zasobów glebowych. W Programie zaproponowano szereg rozwiązań, które mogą przyczynić się do zachowania wartości użytkowych gleb województwa, m.in. dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych, rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz remediacja terenów zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów Program skupia się na odzwierciedleniu zapisów wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Strategia w zakresie gospodarowania odpadami województwa w perspektywie kolejnych lat będzie się skupiać na selektywnym zbieraniu odpadów, odzysku i recyklingu odpadów. Wdrażane będą również zasady gospodarki o obiegu zamkniętym.

Pomorze Zachodnie to tereny o wyjątkowych w skali Polski walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Jest to obszar o dużym stopniu naturalności siedlisk oraz krajobrazów, region dużych kompleksów leśnych, pojezierzy i wybrzeża Bałtyku. Różnorodność krajobrazowa oraz ekosystemów występujących w województwie sprawiają, że występuje tu duże zróżnicowanie gatunków roślin, zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych. Obszary prawnie chronione na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmują łącznie powierzchnię 499 886,1 ha, a ich udział w powierzchni województwa wynosił w roku 2019 - 21,82% ogólnej powierzchni województwa (podana powierzchnia nie obejmuje obszarów Natura 2000). Mimo znacznego udziału form ochrony przyrody w ogólnej powierzchni województwa, presja na zasoby przyrodnicze i leśne stale rośnie. W coraz większym stopniu znacząca staje się presja zabudowy oraz zagospodarowania, w



szczegółności w sąsiedztwie głównych ośrodków miejskich oraz komunikacyjnych (m.in. portów). Dodatkowym niekorzystnym czynnikiem, który wpływa na przyrodę i krajobraz regionu jest presja turystyczna. Głównie dotyczy ona wybrzeża Bałtyku i ujścia Odry i jest związana z postępującym rozwojem przestrzennym miejscowości położonych nad morzem. Zagrożenia oraz presje na doliny rzek i siedliska oraz gatunki w nich bytujące wywierane są głównie przez inwestycje transportowe, w tym także transportu wodnego oraz konieczność zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej (w głównej mierze dotyczy to walorów przyrodniczych Odry). W kontekście ochrony zasobów przyrodniczych regionu, bardzo istotne jest ograniczenie presji na wody powierzchniowe (jeziora, rzeki, Zalew Szczeciński, wody Bałtyku), a także tereny podmokłe (bagna, torfowiska, starorzecza). Zagrożenie dla tych ekosystemów stanowi wysuszenie, meliorowanie, niekontrolowana eksploatacja zasobów (torf), a także zanieczyszczenie wód, a w konsekwencji ich eutrofizacja. Zagrożone są w szczególności obszary, gdzie prowadzona jest intensywna gospodarka rolna (zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego). Działania w zakresie zasobów przyrodniczych mają na celu ochronę i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych, rozwój turystyki zrównoważonej oraz Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych.

Powierzchnia lasów województwa zachodniopomorskiego wynosi 817 571,37 ha (przyrost od 2016 r. o 2 523,15 ha), co odpowiada lesistości 35,7%. Wskaźnik ten jest o 6,1% wyższy od przeciętnej lesistości kraju (29,6%). Czynniki wpływające na stan zdrowotny i sanitarny lasów: czynniki abiotyczne (przyrody nieożywionej: np. temperatura, opady atmosferyczne itp.), czynniki biotyczne (przyrody ożywionej - choroby wirusowe, bakteryjne i patogeny grzybowe, szkodniki owadzie (tzw. pierwotne i wtórne), ssaki (gryzonie oraz część zwierzyny łownej) oraz czynniki antropogeniczne (immisje, przekształcenie powierzchni, pożary, szkodnictwo). Działania w zakresie leśnictwa skupiają się na głównym celu jakim jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Ostatnim obszarem interwencji są zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi. Działania w tym obszarze skupiają się na monitorowaniu zakładów przemysłowych w województwie sklasyfikowanych jako zakłady zwiększonego bądź dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także na usuwaniu skutków poważnych awarii.

### 3. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM I PROGRAMOWYM

Dokumenty krajowe oraz wojewódzkie wskazują trendy rozwojowe oraz kierunki działań, które będą realizowane również w ramach niniejszego Programu.

#### 3.1. DOKUMENTY KRAJOWE

---

##### STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)<sup>2</sup>

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (SOR) jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Istotne projekty strategiczne, które będą realizowane w ramach Strategii w obszarze środowiska to:

- Woda dla rolnictwa;
- Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020;
- Czyste powietrze;
- Leśne Gospodarstwa Węglowe;
- audyty krajobrazowe województw;
- Polityka Surowcowa Państwa.

##### POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ<sup>3</sup>

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP 2030), w obrębie systemu obejmującego dokumenty strategiczne doprecyzowuje i określa konkretne cele w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* – SOR. Cel główny PEP 2030, czyli rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców przeniesiono wprost z SOR.

Ponadto uchyla ona *Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”* w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez następujące kierunki interwencji:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;

---

<sup>2</sup> źródło: Uchwała NR 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

<sup>3</sup> Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”

- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych);
- przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

#### **KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 – KSRR 2030 (Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony)<sup>4</sup>**

KSRR 2030 kładzie nacisk na zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego różnych obszarów, głównie miejskich i wiejskich. W zakresie ochrony środowiska istotne będą m.in. działania takie jak:

- uzupełnienie i dostosowanie infrastruktury technicznej (energetycznej, telekomunikacyjnej, wodnokanalizacyjnej) i społecznej na potrzeby rozwoju gospodarczego i mieszkańców;
- racjonalne gospodarowanie przestrzenią i zapobieganie konfliktom dla osiągnięcia ładu przestrzennego i dostosowania przestrzeni lokalnej lub wykorzystania istniejących uwarunkowań (np. przyrodniczych) do potrzeb zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego, a także działania na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska;
- podejmowanie inicjatyw na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska oraz dostosowania/adaptacji obszarów zurbanizowanych do zmian klimatu i wymogów ochrony środowiska;
- ograniczenie suburbanizacji i polepszenie ładu przestrzennego na obszarach o rozproszonej zabudowie oraz przeciwdziałanie dekoncentracji osadnictwa obciążającego budżety gmin koniecznością ponoszenia coraz wyższych nakładów na obsługę dróg, kanalizacji, wodociągów i dostarczania innych usług publicznych;
- rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, jak też opartych o właściwości uzdrowiskowe i walory kulturowe stanowiące o ich wysokiej atrakcyjności turystycznej, m.in. na potrzeby srebrnej gospodarki;
- wykorzystanie potencjału ekonomii społecznej i solidarnej w rozwijaniu gospodarki o obiegu zamkniętym, w szczególności w zakresie gospodarowania odpadami i przeciwdziałania marnowaniu żywności;

---

<sup>4</sup> Uchwała NR 102 Rady Ministrów z dn. 17 września 2019 r.

- promowanie innowacji w obszarze smart city i smart villages.

### **KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030<sup>5</sup> (KPEiK)**

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełnia obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu. KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

### **STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030<sup>6</sup> - SPA2020**

Głównym celem *SPA2020* jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. W Planie wyszczególniono priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w pierwszej kolejności w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, obszary górskie i strefy wybrzeża.

### **STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”<sup>7</sup>**

Głównym celem *Strategii* jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy. W dokumencie wyznaczono Cel 3: wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców. Działania podejmowane w tym obszarze mają na celu obniżyć materiałochłonność i energochłonność produkcji i usług, podnieść racjonalne korzystanie z wody, wzrost eksportu towarów i usług środowiskowych, co skutkować będzie również tworzeniem zielonych miejsc pracy.

### **STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI ROLNICTWA I RYBACTWA 2030<sup>8</sup>**

W *Strategii* przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030 r. W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolnych;

---

<sup>5</sup> dokument został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu 18 grudnia 2019 r.

<sup>6</sup> źródło: <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020/>

<sup>7</sup> źródło: Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

<sup>8</sup> Uchwała Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

- zwiększenie wykorzystania potencjału sektora rolno-spożywczego;
  - budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych;
- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno-spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
  - dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami;
  - tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji.

### **STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU<sup>9</sup>**

Głównym celem Strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

### **POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP 2040)**

PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. PEP2040 jest spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. Jako wskaźniki realizacji przyjęto następujące miary:

- 56-60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.;
- co najmniej 23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.;
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.);
- wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz energii pierwotnej z 2007 r.)

### **KRAJOWA POLITYKA MIEJSKA 2023 (KPM)<sup>10</sup>**

Polityka miejska w Polsce opiera się na trzech głównych dokumentach: *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR)*, *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (KSRR)* oraz *Krajowej Polityce Miejskiej (KPM)*.

Celem strategicznym *KPM* jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców.

### **KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022<sup>11</sup>(Kpgo 2022)**

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Wśród celów wskazanych w dokumencie znalazły się m.in. zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów; zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi

---

<sup>9</sup> źródło: Uchwała Nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

<sup>10</sup> źródło: Uchwała Nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r.

<sup>11</sup> źródło: Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

biodegradacji; tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi przy PSZOK.

### **MAPA DROGOWA TRANSFORMACJI W KIERUNKU GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM (GOZ)**

Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym jest jednym ze strategicznych projektów Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju.

Mapa drogowa stanowi element nowej koncepcji rozwoju gospodarczego, w którym produkty, materiały oraz surowce mają pozostawać w gospodarce najdłużej jak to możliwe, przy jednoczesnym minimalizowaniu powstawania odpadów. W oparciu o te zasady rozwijająca się gospodarka ma być zrównoważona, niskoemisyjna, zasobooszczędna i konkurencyjna. Podstawowym elementem realizacji idei gospodarki o obiegu zamkniętym jest uwzględnianie wszystkich etapów życia produktu (pozyskanie surowca, projektowanie, produkcja, konsumpcja produktu oraz odpowiednie zagospodarowanie odpadów pozostałych po tej konsumpcji). W gospodarce o obiegu zamkniętym istotne jest, aby odpady, jeżeli już powstaną, były traktowane jak surowce wtórne i wykorzystane do ponownej produkcji.

### **PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032 (POKA)<sup>12</sup>**

W Programie wyznaczono następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

### **KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)<sup>13</sup>**

Głównym celem dokumentu jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski, poprzez poprawę jakości powietrza z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. To założenie będzie realizowane przez dotrzymanie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia.

### **KRAJOWY PROGRAM OGRANICZANIA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA (KPOZP)<sup>14</sup>**

Dokument został przyjęty w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa NEC).

Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków

---

<sup>12</sup> Źródło: Uchwała Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.

<sup>13</sup> Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/3153>

<sup>14</sup> Źródło: Uchwała nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r.

azotu (NO<sub>x</sub>), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH<sub>3</sub>) i pyłu drobnego (PM<sub>2,5</sub>), a także zawiera m.in. wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO<sub>2</sub> o 59% i 70%, dla NO<sub>x</sub> o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH<sub>3</sub> o 1% i 17% oraz dla PM<sub>2,5</sub> o 16% i 58%.

### **PLAN PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY (PPSS)**

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) jest głównym dokumentem strategicznym na szczeblu krajowym poruszającym tematykę suszy. Jest opracowywany przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”. Dokument ten przyczyni się do poprawy stanu gospodarki wodnej w Polsce. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska

i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Integralną częścią projektu PPSS są jego załączniki, w których zawarto informacje o planowanych inwestycjach i działaniach. Ponadto przedstawiono katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne.

### **PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM (PZRP)**

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym obejmują wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących zapobieganiu powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacji na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi. Głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

Obecnie trwa aktualizacja PZRP. Zostały one opracowane dla obszarów, w których istnieje potencjalnie duże ryzyko powodziowe określone w WORP. Zgodnie z Planami zarządzania ryzykiem powodziowym na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 31 obszarów problemowych.

### **AKTUALIZACJE PLANÓW GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZY (IIaPGW 2022-2027)<sup>15</sup>**

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym. Plan ten stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniający proces osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazujący na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości.

<sup>15</sup> Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/ramowa-dyrektywa-wodna-plany-gospodarowania-wodami;https://apgw.gov.pl/III-cykl-materiały-do-pobrania>

Pierwsze plany gospodarowania wodami zostały przyjęte przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r., ich aktualizacje 18 października 2016 r. Druga aktualizacja planów gospodarowania wodami (IIaPGW) zgodnie z obowiązującymi przepisami powinna zostać opracowana w terminie do 22 grudnia 2021 r. Zgodnie z założeniami rozpoczęcie prac nad dokumentami rozpoczęło się na początku 2020 r.

Priorytetem IIaPGW dla obszaru dorzecza Odry jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w RDW, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych jcw oraz dla obszarów chronionych. Efekt procesu osiągania celów środowiskowych nie został dotychczas w pełni uzyskany.

### **AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU (aPWŚK 2016-2021)<sup>16</sup>**

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju to dokument planistyczny opracowany w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artykule RDW i dotyczących: niepogarszania stanu części wód; osiągnięcia dobrego stanu wód; spełnienia wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych; zaprzestania lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Celem aktualizacji Programu jest weryfikacja działań zaplanowanych w zatwierdzonym *PWŚK* pod kątem stopnia ich realizacji i skuteczności oraz wskazanie zaktualizowanych działań dla jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych.

W nowym cyklu planowania gospodarowania wodami tj. od 2022 r. aPWŚK nie będzie już funkcjonował. Na mocy ustawy Prawo wodne zestaw działań z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych wraz z jego podsumowaniem będzie elementem planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza.

### **PIĄTA AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH - AKPOŚK2017<sup>17</sup>**

Poprzez realizację ujętych w Aktualizacji inwestycji osiągnięte zostaną założenia wskazane w tzw. Dyrektywie Ściekowej. Jest to dokument strategiczny, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

### **STRATEGIA DZIAŁANIA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA LATA 2021-2024<sup>18</sup>**

Wsparcie planowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), obejmuje budowę nowych i modernizację istniejących źródeł energii, systemów energetycznych i ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci, wsparcie termomodernizacji budynków oraz rozwiązań wdrażających GOZ. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny

<sup>16</sup> Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/images/Aktualnosci/20161012/aPWSK.pdf>

<sup>17</sup> Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/files/kposk/01-5akposk/vakaposk.pdf>

<sup>18</sup> Źródło: Uchwała NR 177/20 Rady Nadzorczej NFOŚiGW z dnia 25 września 2020 r.



i zeroemisyjny, w tym elektromobilność. Wsparcie finansowe realizuje 3 cele strategiczne:

- Realizacja celów środowiskowych w sposób zapewniający pełne wykorzystanie środków zagranicznych w zakresie priorytetów obsługiwanych przez Narodowy Fundusz;
- Efektywne i skuteczne angażowanie zasobów Narodowego Funduszu dla realizacji celów i priorytetów środowiskowych;
- Rozwój organizacyjny skoncentrowany na utrzymaniu wiodącej roli Narodowego Funduszu w systemie finansowania ochrony środowiska.

Ponadto NFOŚiGW będzie realizował cele horyzontalne:

- poprawę stanu środowiska;
- absorpcję środków pochodzących z UE i innych środków zagranicznych;
- wspieranie sprawiedliwej transformacji w kierunku niskoemisyjnej gospodarki;
- łagodzenie skutków spowolnienia gospodarczego wywołanego epidemią COVID-19;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawy efektywności energetycznej (EE) i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii (OZE), gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ);
- kształtowanie kompetencji ekologicznych.

### **PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH 2014-2020 (PROW 2014-2020)<sup>19</sup>**

Głównym celem Programu jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program realizuje sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020: ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich; poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych; poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie; odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa; wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym; zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Należy zaznaczyć, że Rada Ministrów przyjęła „Założenia Programowania Rozwoju Obszarów Wiejskich ze Środków Europejskich na lata 2021-2027”. W dokumencie przedstawiono możliwości finansowania rozwoju wsi i obszarów wiejskich oraz sektora rolno-spożywczego ze środków Unii Europejskiej na lata 2021-2027, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) i Polityki Spójności.

---

<sup>19</sup> źródło: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>

## 3.2. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

---

### Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030 (SRWZ)

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030 została przyjęta przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego 28 czerwca 2019 r. Główne cele wyznaczone w SRWZ to: otwarta społeczność, dynamika gospodarcza, sprawny samorząd i partnerski region.

W ramach III CELU STRATEGICZNEGO pn. **SPRAWNY SAMORZĄD** realizowane będą m.in. interwencje, które są istotne z punktu widzenia ochrony środowiska i ograniczania zmian klimatu:

- prowadzenie zrównoważonej gospodarki przestrzennej, służącej racjonalizacji rozwoju infrastruktury oraz utrzymaniu wysokiej jakości życia na obszarach peryferyjnych;
- rozwój i utrzymanie regionalnych systemów komunikacyjnych zapewniających połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami miejskimi;
- rozwój zielonej i niebieskiej gospodarki bazującej na korzystnej strukturze obszarowej rolnictwa na Pomorzu Zachodnim, nadmorskim położeniu regionu, potencjale produkcyjnym, inwestycyjnym i innowacyjnym dużych przedsiębiorstw.

### CEL KIERUNKOWY 3.3 Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury

*„Nastąpi skupienie prowadzonej polityki gospodarczej na specyficznych zasobach inwestycyjnych regionu (związanych m.in. z nadmorskim i nadwodnym położeniem województwa), głównie **odnawialnych źródłach energii**, co prowadzić powinno do uniezależnienia rynku energii od wahań o charakterze surowcowym, ekonomicznym oraz technicznym. Zwiększanie udziału energetyki rozproszonej sprzyjać będzie rozwojowi lokalnej gospodarki i pozwoli w większym stopniu wykorzystać potencjał lokalny.”*

### Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (PZPWZ)

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest elementem regionalnego planowania strategicznego, w którym następuje konkretyzacja przestrzenna celów strategicznych województwa. Określa uwarunkowania, zasady i kierunki kształtowania struktury przestrzennej województwa, w taki sposób, aby stworzyć korzystne warunki dla rozwoju gospodarczego, wzrostu poziomu i jakości życia oraz konkurencyjności regionu, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Cele i kierunki wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego podzielono na 3 części: odnoszące się do całego obszaru województwa (ujęte cele od I do X), do obszarów funkcjonalnych (cele od XI do XIV) oraz Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego jako Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego (cele od XV do XXI).<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> <http://rbgp.pl/pzpwz-2020/>

## **Polityka ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego<sup>21</sup>**

Celem nadrzędnym realizowanej polityki jest zbilansowanie potrzeb rozwoju gospodarczego i zachowanie oraz ochrona jego zasobów przyrodniczych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Priorytetem rozwojowym jest wykorzystanie potencjału regionu w celu poprawy jakości życia mieszkańców przy jednoczesnym ograniczeniu możliwych konfliktów interesów. Kluczowym zagadnieniem w tym aspekcie pozostaje zatem wzrost świadomości ekologicznej w obszarach priorytetowych oraz kształtowanie postaw świadomej i zrównoważonej konsumpcji. Cel nadrzędny realizowany będzie poprzez osiągnięcie poniższych pięciu celów:

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów przyrodniczych w rozwoju turystyki.
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych.
- Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.
- Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów.
- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych.
- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Edukacja ekologiczna.

## **Polityka energetyczna województwa zachodniopomorskiego**

Polityka ta dotyczy przeciwdziałania zmianom klimatycznym, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Celem polityki samorządu województwa zachodniopomorskiego w sektorze energetyki jest zapewnienie optymalnego poziomu bezpieczeństwa dostaw energii dla mieszkańców regionu.

Za strategiczne kierunki w ramach przyjętej Polityki energetycznej województwa uznano:

- Zapewnienie optymalnego poziomu bezpieczeństwa energetycznego w regionie.
- Zapewnienie pozycji krajowego lidera w zakresie rozwoju szeroko rozumianego sektora energii odnawialnej zapewniającego optymalne wykorzystanie posiadanego potencjału.
- Zapewnienie pozycji krajowego lidera w zakresie jakości powietrza emitowanego przez źródła wytwórcze energii elektrycznej i ciepłej.
- Zapewnienie rozwoju sektora gazowego w województwie zachodniopomorskim.
- Zapewnienie koordynacji i wspierania działań lokalnych w zakresie planowania rozwoju energetyki.

---

<sup>21</sup> [http://eregion.wzp.pl/sites/default/files/polityka\\_ochrona\\_srodowiska\\_21.07.2016\\_ost.pdf](http://eregion.wzp.pl/sites/default/files/polityka_ochrona_srodowiska_21.07.2016_ost.pdf); Szczecin, wrzesień 2016 r.

## **Plan Inwestycji Transportowych dla województwa zachodniopomorskiego (PIT WZ)**

(PIT WZ) to dokument uchwalony przez Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego, dotyczący planów inwestycji transportowych (drogowych, kolejowych oraz wodnych), które będą realizowane w najbliższych latach na Pomorzu Zachodnim.

### **Programy ochrony powietrza**

W czerwcu 2020 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego uchwalił nowe programy ochrony powietrza (POP) dla wszystkich stref województwa zachodniopomorskiego, tj. strefy aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej. Programy powstały w oparciu o wyniki opracowanej w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, raport wojewódzki za rok 2018”.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Dokument zawiera analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazuje działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP są Plany Działań Krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa zachodniopomorskiego w danym roku kalendarzowym.

### **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 (WPGO 2020)**

Nadrzędnym celem WPGO 2020 jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi, jak również zgodnego z zasadą zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz zapewniającego poprawę stanu środowiska naturalnego. Wdrożenie dokumentu będzie realizować cel budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną.

### **Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego<sup>22</sup>**

Program jest kolejnym programem ochrony przed hałasem realizowanym dla województwa zachodniopomorskiego. Program ma na celu określenie strategii działań, których zadaniem jest ograniczenie nadmiernego hałasu pochodzącego z dróg oraz linii kolejowych na terenach wymagających ochrony akustycznej. Programem zostały objęte obszary przekroczeń wynikające z map akustycznych przekazanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w Warszawie, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie map akustycznych) przyjmuje wartości >0.

---

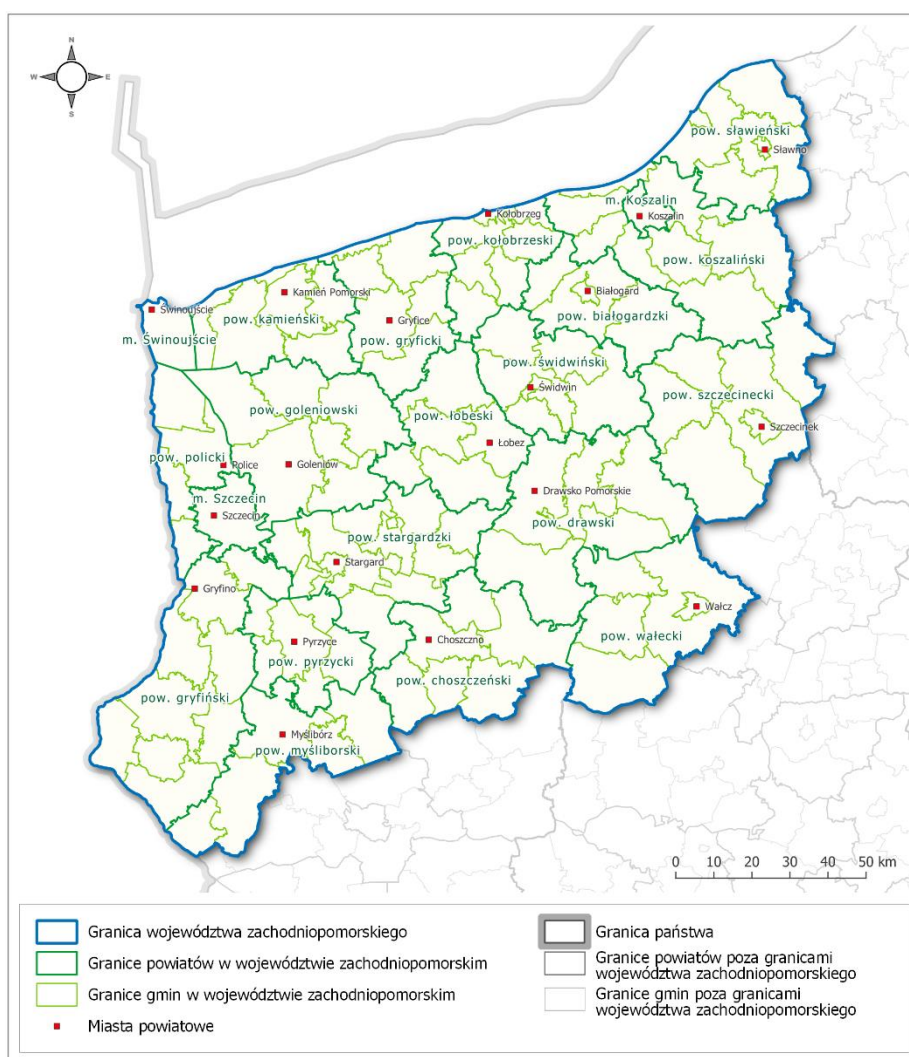
<sup>22</sup> Uchwała Nr III/33/19 z dnia 24 stycznia 2019 r.

## 4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Województwo zachodniopomorskie położone jest w północno-zachodniej części Polski na wybrzeżu Morza Bałtyckiego. Od wschodu region sąsiaduje z województwem pomorskim, na południu z województwem wielkopolskim i lubuskim, a na zachodzie z niemieckimi krajami związkowymi: Brandenburgią i Meklemburgią-Pomorzem Przednim.

Stolicą województwa jest Szczecin, będący największym pod względem wielkości miastem województwa.



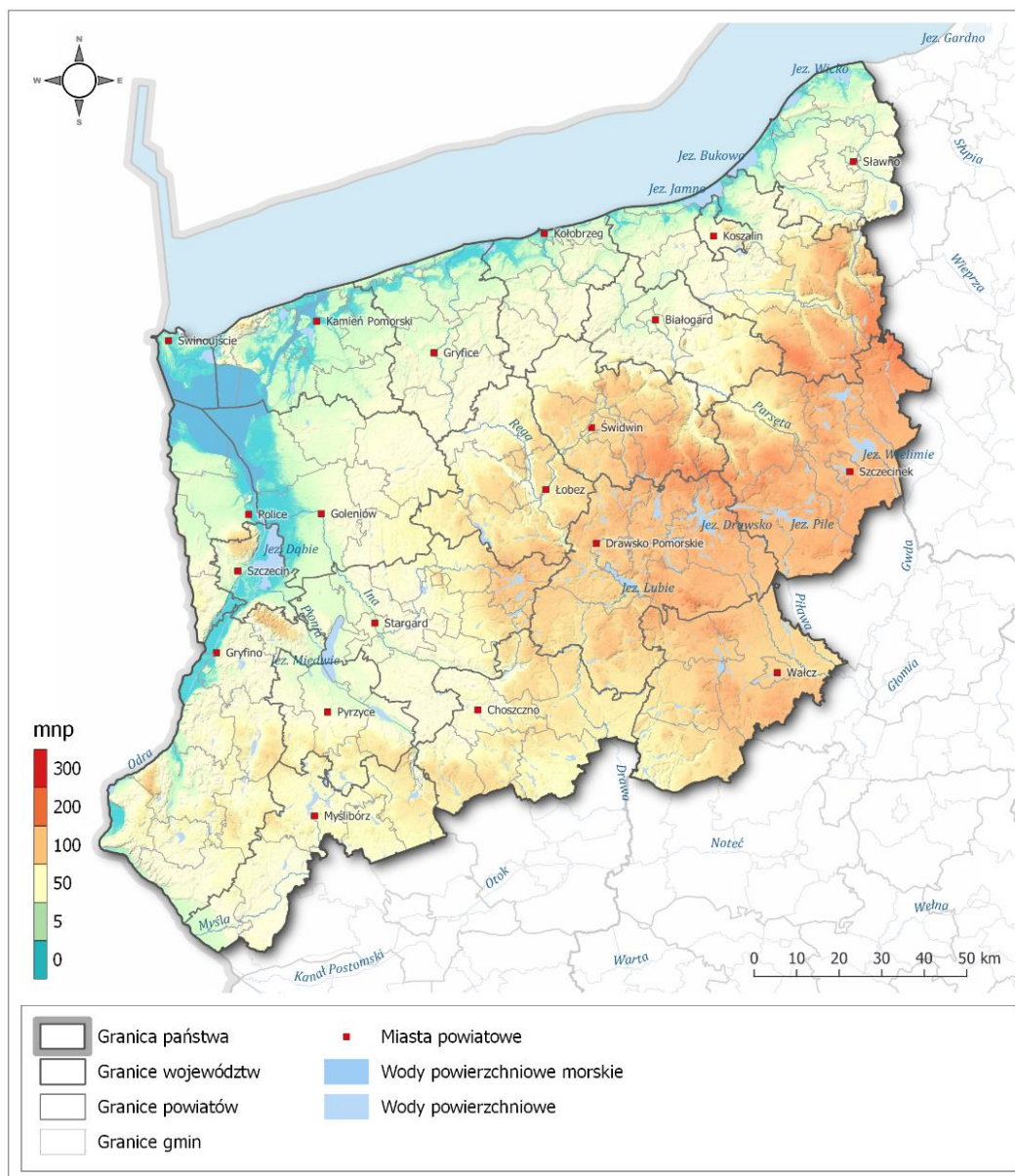
Rysunek 1. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego

Województwo zachodniopomorskie zajmuje powierzchnię 22 905 km<sup>2</sup>, tj. 7,32% powierzchni Polski (piąte co do wielkości w kraju).

Obszar jest administracyjnie podzielony na 18 powiatów i 3 miasta na prawach powiatu: Koszalin, Szczecin i Świnoujście. Na obszarze województwa zachodniopomorskiego

znajduje się 113 gmin (11 – miejskich, w tym 3 miasta na prawach powiatu, 55 – miejsko-wiejskich i 47 – wiejskich).

W 2020 r. województwo zachodniopomorskie zamieszkiwało 1 693 219 osób (4,4% populacji kraju). Miasta zamieszkuje 68,4% ludności. Gęstość zaludnienia wynosi 74 osoby/km<sup>2</sup> i jest znacznie niższa od średniej dla kraju (123 osoby/km<sup>2</sup>). W 2019 r. przyrost naturalny był ujemny i wynosił - 2,3% na 1000 ludności (czwarte miejsce w skali kraju po województwie łódzkim, świętokrzyskim i śląskim, przyrost naturalny w Polsce w tym samym roku wyniósł – 0,9% na 1000 ludności).



Rysunek 2. Ukształtowanie terenu województwa zachodniopomorskiego

Województwo zachodniopomorskie charakteryzuje się dużą różnorodnością krajobrazową, geologiczną, klimatyczną i biologiczną. Geograficznie województwo zachodniopomorskie położone jest na obszarze 5 makroregionów: Pobrzeża Szczecińskiego, Pobrzeża Koszalińskiego, Pojezierza Zachodniopomorskiego, Pojezierza Południowopomorskiego oraz Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Pod kątem geologicznym województwo leży na styku czterech dużych jednostek tektonicznych -

niecki szczecińskiej, bloku Gorzowa Wielkopolskiego, wału pomorskiego oraz niecki pomorskiej wraz z wyniesieniem Łeby i obniżeniem kaszubsko-pomorskim. Klimat województwa zachodniopomorskiego jest bardzo zróżnicowany, w regionie wyróżniono 9 krain klimatycznych.

Region cechuje się wyjątkowymi w skali kraju warunkami naturalnymi: dużą powierzchnią obszarów chronionych, jednym z najwyższych w skali kraju odsetkiem powierzchni zalesionej oraz bogactwem śródlądowych zasobów wodnych, w tym także wód podziemnych.

## **4.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

---

### **4.2.1. Klimat**

Klimat województwa charakteryzuje się dużą różnorodnością i zmiennością. Wynika to ze ścierania się na tym obszarze klimatu morskiego, z klimatem lądowym oraz z wpływem czynników lokalnych na ukształtowanie się zjawisk pogodowych. Północna i zachodnia część województwa ma typowe cechy klimatu morskiego. We wschodniej jego części zaznaczają się cechy klimatu kontynentalnego. W obrębie poszczególnych obszarów występuje duża zmienność klimatu, uwarunkowana cechami środowiska, takimi jak: położenie (w pobliżu morza, jeziora, dużych rzek), ukształtowanie terenu, pokrycie obszaru (las, łąki, zabudowa), rzeźba terenu (pradoliny, wzniesienia). Bliskość morza, akweny wodne oraz duża powierzchnia lasów kształtują umiarkowany klimat charakteryzujący się znaczną wilgotnością powietrza oraz przewagą wiatrów zachodnich i północno-zachodnich. Charakterystyczną cechą klimatu jest wzrost opadów w rejonach najwyższych wzniesień Pojezierza. Średnia roczna suma opadów na terenie województwa kształtuje się na poziomie 650–800 mm.

### ***Zmiany klimatu i rozwój energetyki w kontekście zjawisk ekstremalnych***

Postępujące w ostatnich latach zmiany klimatu dotyczą przede wszystkim globalnego ocieplenia i wzrostu natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Tendencje te wiążą się w dużej mierze z globalnym rozwojem gospodarczym. Społeczność międzynarodowa, w tym w szczególności Unia Europejska, podejmuje szereg działań w zakresie przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Polska jako członek Unii Europejskiej, również zobowiązuje się do podjęcia działań zapobiegających zmianom klimatu, w tym przede wszystkim dokonania transformacji przemysłu w kierunku obniżenia emisji tzw. gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>).

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na dostawy energii. Ograniczenie działalności elektrowni opartych na spalaniu węgla i przejście w kierunku zwiększenia udziału OZE w produkcji energii powoduje uzależnienie od ogólnie rozumianej pogody (np. siła wiatru i promieniowanie słoneczne). Uzależnienie to generuje wyzwania w zakresie ciągłości dostaw energii. W Polsce natomiast dominują wciąż elektrownie węglowe, które jednak także nie są odporne na nietypowe zjawiska pogodowe, w tym w szczególności na długotrwałe susze oraz na fale upałów. Związane jest to z procesem chłodzenia. Dodatkowo w okresach wyższych temperatur letnich wzrasta popyt na energię elektryczną ze względu na coraz większą liczbę użytkowanych energochłonnych urządzeń klimatyzacyjnych.

Województwo zachodniopomorskie charakteryzuje się stosunkowo dużą ilością elektrowni wiatrowych, szczególnie w pasie wybrzeża Morza Bałtyckiego. Elektrownie te są narażone na silne wiatry huraganowe, które mogą powodować zniszczenie elementów turbin, powodować przerwy w dostawie energii i generować straty finansowe. Prędkość wiatru ma również wpływ na opłacalność eksploatacji turbin wiatrowych. Jako górną granicę w tym zakresie przyjmuje się prędkość równą 25 m/s, oczywiście rzadko występujące okresy bezwietrzne również ograniczają dostawy energii.

### **Przeciwdziałanie zmianom klimatu i działania adaptacyjne**

Biorąc pod uwagę powyższe zagrożenia wynikające z nasilenia zjawisk ekstremalnych, należy wdrażać działania adaptacyjne, które zmniejszą ilość awarii oraz ułatwią ich usuwanie. Działania adaptacyjne powinny być skierowane na dywersyfikację źródeł energii, m.in. poprzez wykorzystanie OZE tak, aby zapewnić stabilność produkcji i dystrybucji energii.

Ponadto należy wspierać działania mające na celu minimalizację zjawiska suszy i ryzyka powodziowego, rozwój form małej retencji, rozwój zielonej infrastruktury (np. zielone dachy, elewacje, wiaty itp.), likwidację „wysp ciepła” (np. zielone drogi, rewitalizacja parków i zieleńców, zakładanie kwiatnych łąk, ogrodów deszczowych), doposażenie służb ratowniczych. Ważnym zadaniem jest edukacja mieszkańców w zakresie prosumenckiej produkcji energii elektrycznej (produkcja na własne potrzeby i sprzedaż nadwyżek do sieci). Należy jednak zaznaczyć, że na dzień dzisiejszy prosument nie ma możliwości sprzedaży energii do sieci. Zmiana w prawie jest aktualnie opiniowana i być może nowe przepisy umożliwiające sprzedaż wejdą w życie od 2022 roku.

Działania te wspierane są m.in. ze środków unijnych w ramach regionalnego programu operacyjnego. W RPO 2014-2020 przeznaczono m.in. na działanie 3.1 Ochrona zasobów wodnych – kwota dofinansowania niestety 0,00 zł (po rezygnacji z dofinansowania wód polskich), Działanie 3.2 zarządzanie ryzykiem powodziowym – kwota dofinansowania 34 141 115,88 zł, Działanie 3.4 adaptacja do zmian klimatu (w tym rozwój systemów ostrzegania i wyposażenie służb ratownictwa) kwota dofinansowania – 25 731 026,34 zł, Działanie 2.10 zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł, kwota dofinansowania – 189 327 272,49 zł.

#### **4.2.2. Jakość powietrza**

Na podstawie analizy rocznych ocen jakości powietrza, dokonywanych w ramach PMŚ, w ciągu ostatnich 6 lat jakość powietrza w województwie zachodniopomorskim ulegała niewielkiej, ale systematycznej, poprawie. Oceny jakości powietrza dokonuje w Polsce Główny Inspektor Ochrony Środowiska w określonych rozporządzeniem strefach oceny jakości powietrza.<sup>23</sup>

W najnowszej ocenie jakości powietrza, opublikowanej za rok 2020, przekroczony był tylko poziom docelowy benzo(a)pirenu w strefie zachodniopomorskiej, obejmującej obszar całego województwa z wyłączeniem miasta Koszalin i aglomeracji szczecińskiej. Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zanotowano na zaledwie 0,8%

<sup>23</sup> rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)



powierzchni strefy, jednak zamieszkiwanej aż przez 21,6% mieszkańców. Przekroczenie dotyczyło stacji pomiarowych PMS zlokalizowanych w Myśliborzu oraz w Szczecinku.<sup>24</sup>

W całym województwie zachodniopomorskim przekroczony był również poziom celu długoterminowego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia oraz roślin, natomiast poziom docelowy dla ozonu, skutkujący koniecznością opracowania programu ochrony powietrza, nie został przekroczony.

W latach poprzednich, co przedstawione jest w tabeli w dalszej części rozdziału, przekraczany był również poziom dopuszczalny dla pyłu PM10. Należy mieć na uwadze, że taka korzystna tendencja nie jest tylko spowodowana realizacją działań, ale również korzystnymi parametrami pogody w ostatnich latach. Sytuacja może ulec zmianie w przypadku pogorszenia się warunków meteorologicznych, np. długotrwałych fal mrozów lub inwersji temperaturowych. Brak bezpośredniego wpływu na kształtowanie się zjawisk pogodowych nie zwalnia z konieczności realizacji działań w zakresie poprawy jakości powietrza, przewidzianych w ramach podjętych przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego uchwał.

Jako główną przyczynę złej jakości powietrza, w szczególności w odniesieniu do przekroczeń poziomów docelowych benzo(a)pirenu, należy wskazać niską emisję pochodzącą z gospodarstw ogrzewanych paliwami tradycyjnymi spalanyymi w kotłach o niskiej efektywności.

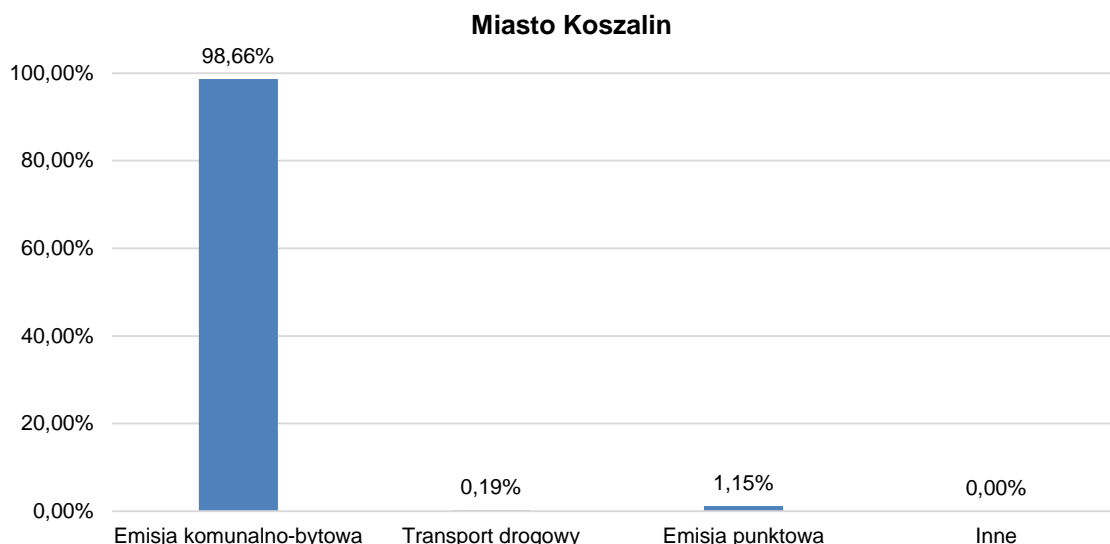
### Emisja powierzchniowa jako główne źródło zanieczyszczenia benzo(a)pirenem

Największy, sięgający ponad 90%, udział w emisji całkowitej do powietrza benzo(a)pirenu ma emisja powierzchniowa (emisja z sektora komunalno-bytowego). Udział pozostałych źródeł emisji jest nieznaczny.

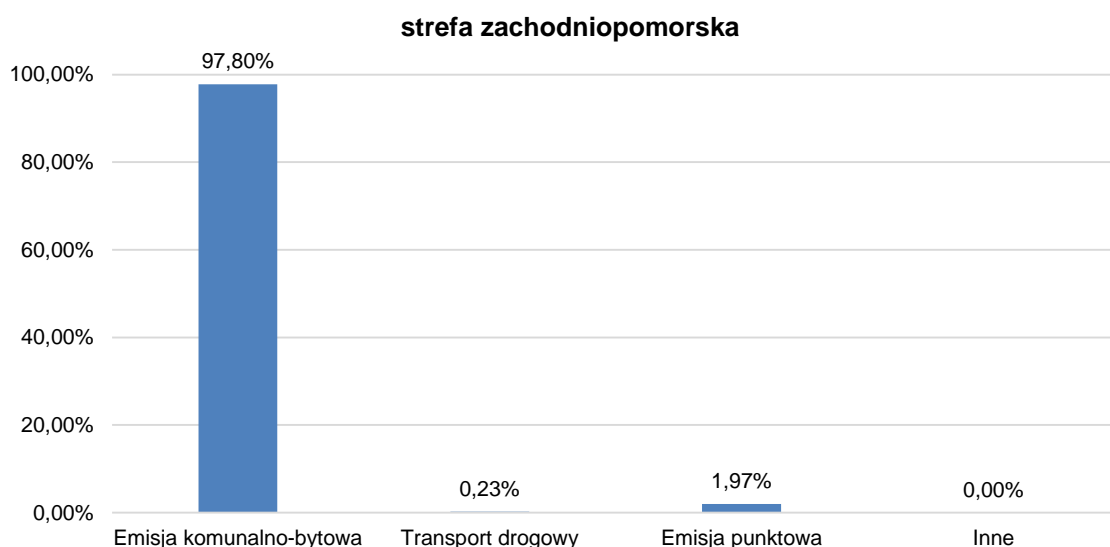


Rysunek 3. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy aglomeracja szczecińska

<sup>24</sup> źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.



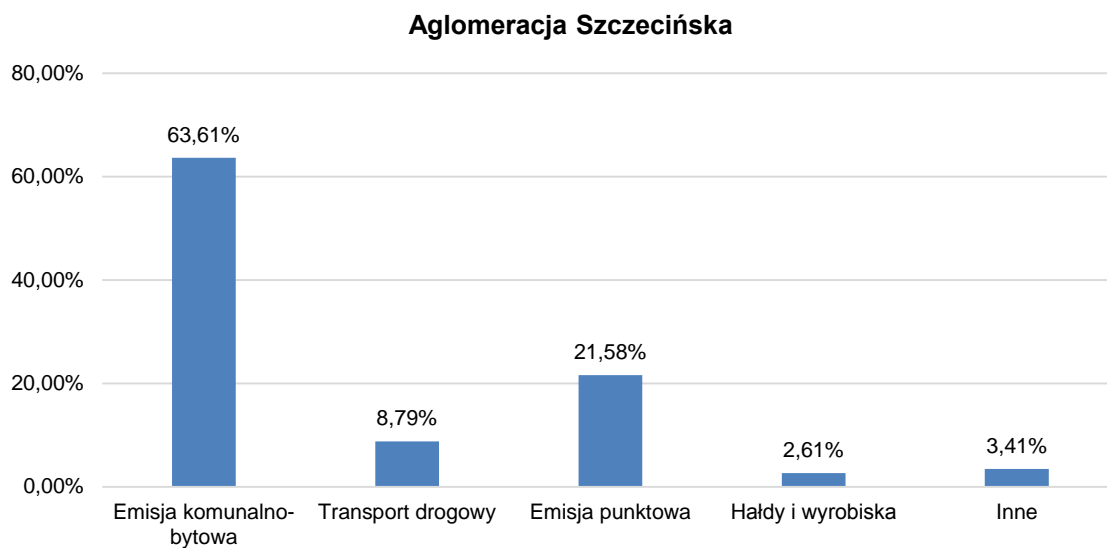
Rysunek 4. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy miasto Koszalin



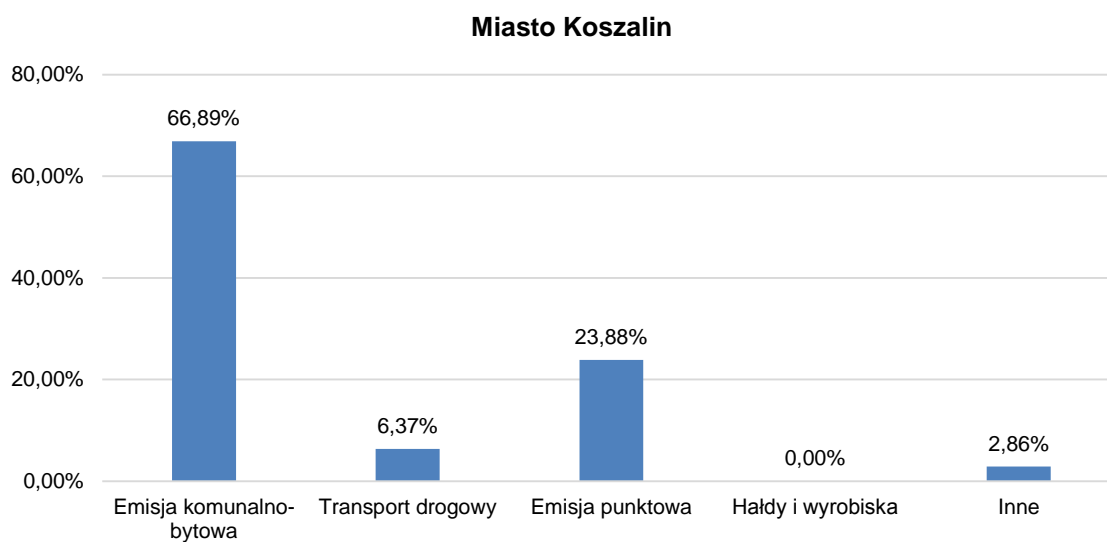
Rysunek 5. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy zachodniopomorskiej

W latach poprzednich przekraczane były również poziomy dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM10.

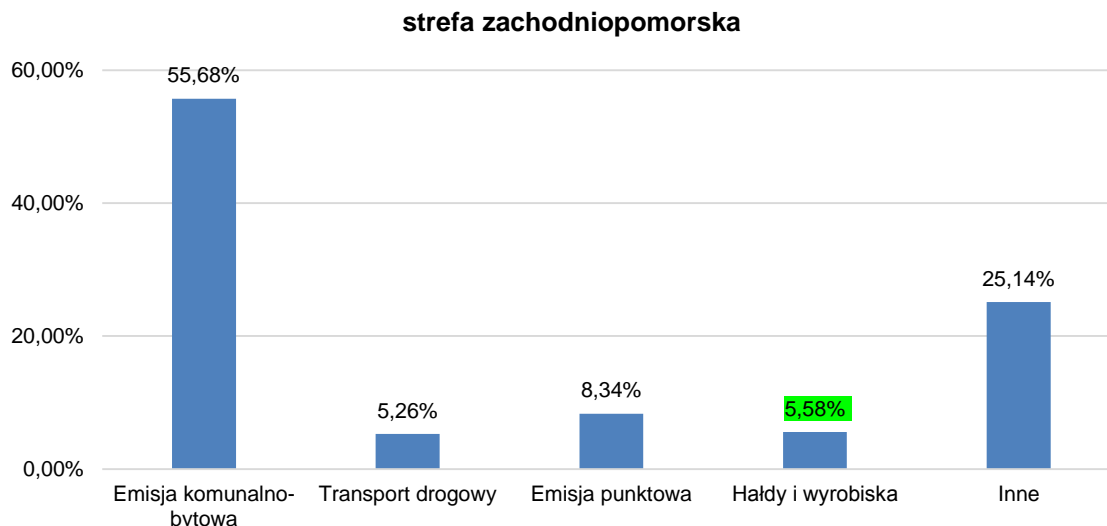
W przypadku emisji pyłu PM10 największy udział ma emisja powierzchniowa – we wszystkich strefach wynoszący około 60%. Udział emisji punktowej (zorganizowana emisja z zakładów przemysłowych), w przypadku Szczecina i Koszalina przekracza nieznacznie 20%, natomiast w przypadku pozostałej części województwa oscyluje wokół 10%. Wynika to z faktu, iż na terenie miast, zlokalizowanych jest proporcjonalnie więcej zakładów przemysłowych niż na terenach pozamiejskich. Emisja liniowa (emisja z transportu drogowego) dla pyłu PM10 we wszystkich strefach nie przekracza 10%. W strefie zachodniopomorskiej pozostałe źródła emisji (inne – rolnictwo, emisja naturalna, wyrobiska, składowiska odpadów) posiadają udział powyżej 20%.



Rysunek 6. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy aglomeracja szczecińska



Rysunek 7. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy miasto Koszalin



Rysunek 8. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy zachodniopomorskiej

### Emisja powierzchniowa (emisja z sektora komunalno-bytowego)

Źródłem emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego jest spalanie paliw konwencjonalnych w paleniskach domowych. Zaliczamy do niej również emisję z magazynowania i unieszkodliwiania osadów ściekowych i odpadów komunalnych. Wyniki analiz publikowane przez GIOŚ-RWMŚ w Szczecinie w ramach corocznych ocen jakości powietrza w Szczecinie wskazują, że w województwie zachodniopomorskim emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

W celu poprawy jakości powietrza, w szczególności w stwierdzonych obszarach przekroczeń, ale również poza nimi, niezbędne jest kontynuowanie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, polegających na:

- zmianie paliwa z węgla na inne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna, OZE);
- termomodernizacji budynków;
- stosowaniu w szczególności indywidualnych odnawialnych źródeł energii;
- rozbudowie centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

Działania powyższe wynikają bezpośrednio i pośrednio z uchwał podjętych przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego, w tym:

- Uchwała nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa),
- Uchwały nr XVII/204/20 (strefa aglomeracja szczecińska), XVI/205/20 (strefa miasto Koszalin) oraz Nr XVI/206/20 (strefa zachodniopomorska) z dnia 4 czerwca 2020 roku w sprawie Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych dla stref województwa zachodniopomorskiego.

**Uchwała antysmogowa** dla województwa zachodniopomorskiego wprowadza ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie

paliw. Uchwała wskazuje również rodzaje paliw, których dotyczy zakaz stosowania: niesortowanych, mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, węgla brunatnego oraz innych niespełniających wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw.

W przypadku instalacji uchwała dopuszcza do stosowania piece, które spełniają minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012.

Istotną częścią uchwały jest harmonogram wejścia w życie nakazów i zakazów z nią związanych. Zakaz stosowania ww. paliw wszedł w życie 1 maja 2019 roku. Wymagania dla instalacji: od 1 stycznia 2024 roku wchodzi w życie zakaz stosowania instalacji niespełniających wymagań odnoszących się do sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5, a od 1 stycznia 2028 roku pozostają w użytku tylko urządzenia spełniające minimum klasę 5 według wyżej wymienionej normy.

**Programy ochrony powietrza** dla wszystkich trzech stref województwa zachodniopomorskiego zawierają harmonogramy działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza do 2026 roku. Podstawowym zadaniem wynikającym z programów jest ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, co oznacza w praktyce wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych na:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej;
- urządzenia opalane gazem;
- kotły zasilane olejem opałowym;
- ogrzewanie elektryczne;
- odnawialne źródła ciepła;
- kotły węglowe zasilane automatycznie, spełniające wymagania min. klasy 5 (PN-EN 303-5:2012);

Ograniczeniu emisji z sektora komunalno-bytowego sprzyjają również inne działania takie jak:

- Termomodernizacja obiektów budowlanych wraz z likwidacją źródła ciepła na paliwo stałe;
- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom;
- Rozbudowa sieci gazowej;
- Budownictwo energooszczędne i pasywne;
- Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.

Działania te finansowane są ze źródeł unijnych, krajowych, wojewódzkich i prywatnych, m.in. z programów realizowanych w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (*STOP-SMOG, Czyste Powietrze*), jak również ze

środków regionalnych/wojewódzkich. Ważnym źródłem wsparcia finansowego dla realizacji działań uchwał dotyczących ochrony powietrza jest Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020 oraz nowa perspektywa na lata 2021-2027, i będący jego elementem składowym: Zachodniopomorski Program Antysmogowy (ZPA). W ramach ZPA realizowane są następujące działania:

Działanie 2.14 Poprawa jakości powietrza – Zachodniopomorski Program Antysmogowy (wymiana instalacji na mniej emisyjne),

Działanie 2.15 Termomodernizacja Budynków Jednorodzinnych – Zachodniopomorski Program Antysmogowy (termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wymianą źródła ciepła).

Program stanowi jedno z narzędzi realizacji Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego zgodnie z kluczowymi kierunkami rozwoju regionu (w tym ochrona środowiska), poprzez wdrażanie projektów współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego. Na program przeznaczonych zostało ok. 35 mln zł.

W Programie ochrony powietrza znajdują się dwa dodatkowe obowiązkowe zadania:

- prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów oraz
- działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe.

Działania te określone są jako działania wspomagające realizację celu głównego, jakim jest wymiana uciążliwych dla jakości powietrza źródeł ogrzewania. Działania pomocnicze również zaplanowane są do 2026 roku, a ich realizacja, podobnie jak ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, jest sprawozdawana corocznie przez samorządy gminne do Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego.

### **Pozostałe źródła emisji**

Do pozostałych źródeł emisji zaliczamy emisję liniową, emisję punktową oraz szereg innych źródeł, mających niewielki udział w sumarycznej emisji na terenie województwa.

Do emisji liniowej zaliczamy emisję powstającą podczas użytkowania transportu drogowego, kolejowego, wodnego oraz lotniczego. Udział emisji liniowej jest większy w ośrodkach miejskich oraz wzdłuż głównych arterii ruchu drogowego, a mniejszy na terenach niezurbanizowanych. Największy udział w emisji liniowej ma transport drogowy.

Na sieć drogową województwa zachodniopomorskiego składają się przede wszystkim drogi będące w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad o łącznej długości 1 041,8 km (2020)<sup>25</sup>, w tym: autostrada A6, droga ekspresowa S3 oraz sieć dróg krajowych. Sieć tą uzupełniają drogi wojewódzkie o łącznej długości 2 142,8 km

---

<sup>25</sup> źródło: <https://www.gddkia.gov.pl/a/4467/wykaz-drog-krajowych-wojewodztwa-zachodniopomorskiego>, dostęp 20.05.2021 r.

(2020)<sup>26</sup>, administrowane przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie oraz gęsta sieć dróg powiatowych, gminnych, lokalnych i prywatnych.

Wpływ sieci transportowej na stan jakości powietrza jest monitorowany w ramach PMŚ (GIOŚ-RWMŚ). Jak pokazują wyniki, emisja z transportu drogowego ma większy wpływ na stężenia pyłu PM10, głównie w ośrodkach miejskich. W przypadku benzo(a)pirenu wpływ na stężenia jest znikomy.

W związku z ograniczonym udziałem wpływu emisji liniowej w przypadku substancji, których poziomy dopuszczalne lub docelowe są przekraczane zadania są wymienione w formie zaleceń i dobrych praktyk:

- integracja rozwoju transportu;
- organizacja ruchu lokalnego w oparciu o nowoczesne systemy zarządzania;
- budowa obwodnic miast;
- wymiana pojazdów komunikacji zbiorowej na pojazdy niskoemisyjne;
- budowa parkingów poza centrami miast (Park&Ride);
- popularyzacja alternatywnych środków transportu (np. kolej, rower);
- promocja korzystania z osobowych pojazdów elektrycznych (np. bezpłatne parkowanie);
- rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych;
- ograniczanie pylenia z nawierzchni (np. poprzez intensyfikację okresowego czyszczenia ulic, wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni, stosowanie materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji).

Do emisji punktowej zaliczamy emisję zorganizowaną pochodzącą z zakładów przemysłowych. Pojęcie emisji zorganizowanej wiąże się z pojęciem emitora, który jest punktem wprowadzania substancji do powietrza, posiadającym określone parametry pozwalające na kontrolę emisją. Stąd pojęcie zorganizowanego wprowadzania substancji do powietrza.

W 2020 r. zakłady na terenie województwa zachodniopomorskiego wyemitowały łącznie 1 192,9 Mg pyłu PM10, w tym 826,2 pyłu PM2,5 oraz 88,6 kg benzo(a)pirenu.<sup>27</sup>

Emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych wykazuje tendencję spadkową. W porównaniu do roku 2015 r. w roku 2020 wyemitowano o około 10% mniej zanieczyszczeń pyłowych i o około 6% mniej zanieczyszczeń gazowych.

### Wyniki klasyfikacji stref oceny jakości powietrza

Klasyfikację stref przeprowadza się dla każdego zanieczyszczenia w oparciu o zmierzone najwyższe stężenia w obszarze danej strefy oraz normatywne wartości stężeń. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zalicza się do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego (A1 – poziom dopuszczalny dla pyłu PM2,5 obowiązujący od 1.01.2020 r., wynoszący 20 µg/m<sup>3</sup>);

<sup>26</sup> Źródło: [http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy\\_i\\_dlugosci\\_drog/i/11028](http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy_i_dlugosci_drog/i/11028), dostęp 20.05.2021 r.

<sup>27</sup> Źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.

- klasy C – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy;
- klasy D1 – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu);
- klasy D2 – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).<sup>28</sup>

Tabela 1. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej jakości powietrza za rok 2020, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia<sup>29</sup>

Lp.	kod strefy	Nazwa strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
1.	PL3201	Aglomeracja Szczecińska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
2.	PL3202	miasto Koszalin	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
3.	PL3203	strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

W ocenie rocznej jakości powietrza za rok 2020 jedna strefa – zachodniopomorska - otrzymała klasę C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego (stężenie średnioroczne) benzo(a)pirenu.

Dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin ocenę wykonuje się wyłącznie dla strefy zachodniopomorskiej. W jej wyniku, pod względem kryteriów dotrzymania wartości dopuszczalnych dla NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> oraz poziomu docelowego O<sub>3</sub>, strefę zakwalifikowano do klasy A. Z kolei z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę zakwalifikowano do klasy D2. Klasa ta nie zobowiązuje do konieczności sporządzenia programu ochrony powietrza, jednak zgodnie z art. 91 a ustawy POŚ, osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu jest jednym z celów wojewódzkich programów ochrony środowiska. Ponadto, dla stref w klasie D2, należy ograniczać emisję prekursorów ozonu (tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne), które mają największe znaczenie dla jego powstawania.

W przypadku stwierdzenia przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego, w odniesieniu do substancji podlegających ocenie jakości powietrza, Zarząd Województwa jest zobowiązany do opracowania programów ochrony powietrza. Celem tych dokumentów jest określenie działań prowadzących do osiągnięcia określonych prawem poziomów substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. W województwie zachodniopomorskim obowiązują uchwały z 4 czerwca 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla trzech stref oceny jakości powietrza.

## Substancje, dla których normy są przekraczane

### Benzo(a)piren

W latach 2015-2018 poziom docelowy benzo(a)pirenu był przekraczany praktycznie na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim, we wszystkich trzech strefach oceny jakości powietrza. W latach 2019-2020 strefa

<sup>28</sup> źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/>

<sup>29</sup> źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.



aglomeracja szczecińska i strefa miasto Koszalin osiągnęły poziom docelowy dla tej substancji, natomiast w strefie zachodniopomorskiej dalej notowane są przekroczenia, choć stężenia średnioroczne są niższe niż w latach ubiegłych.

### PM10

Poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 w zakresie stężeń średniorocznych nie były przekraczane na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2020. Zanotowano jednak dwukrotnie przekroczenie poziomu wskazanego jako liczba dni powyżej stężenia średniodobowego 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Przekroczenia te miały miejsce w roku 2016 oraz 2018.

Pomiary pozostałych substancji nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Tabela 2. Wyniki pomiarów w latach 2015-2020 na wybranych stacjach pomiarowych PMS w województwie zachodniopomorskim<sup>30</sup>

Stanowisko	Rok	PM10		B(a)P
		liczba dni	średnia roczna	średnia roczna
		-	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{ng}/\text{m}^3$
Myślibórz, ul. Za Bramką	2015	45	28	4,7
	2016	40	27	4,2
	2017	27	25,3	3,6
	2018	29	28	5
	2019	17	22	2
	2020	6	19	3
Szczecinek, ul. 1 Maja	2015	23	23,6	2,5
	2016	24	24,5	2,7
	2017	22	23,2	2,3
	2018	35	27	3
	2019	14	22	1
	2020	4	19	1
Szczecinek, ul. Przemysłowa	2015	31	26	-
	2016	23	24,2	4,1
	2017	23	24,8	3,9
	2018	45	28	6
	2019	14	23	2
	2020	4	20	3
Szczecin, ul. Andrzejewskiego	2015	22	23	1,6
	2016	17	22,4	1,8
	2017	19	22	1,5
	2018	22	24	3
	2019	9	20	1
	2020	3	18	1
Koszalin, ul. Spasowskiego	2015	19	21	0,9
	2016	6	19,1	1,5

<sup>30</sup> źródło: GIOŚ, WIOŚ w Szczecinie

Stanowisko	Rok	PM10		B(a)P
		liczba dni	średnia roczna	średnia roczna
		-	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
	2017	17	21,2	1,1
	2018	12	22	2
	2019	7	19	1
	2020	1	15	1

### Przyczyny złego stanu jakości powietrza

Główną przyczyną przekroczeń poziomów normatywnych (szkodliwych substancji) w powietrzu jest spalanie niskiej jakości paliw stałych (w tym również odpadów) w sektorze komunalno-bytowym, gdzie często stosowane są kotły o najniższej klasie. Potwierdzają to pomiary stężeń pyłów i benzo(a)pirenu, które w sezonie grzewczym osiągają znacznie wyższe wartości niż w okresie letnim. Przyczyn tego zjawiska można upatrywać w niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców, jednak główną przyczyną stanu rzeczy jest brak środków finansowych na wkład własny do dofinansowania oraz inne czynniki ekonomiczne powodujące, iż dużo bardziej opłacalne jest palenie paliwami niskiej jakości lub wręcz odpadami niż zainwestowanie w nowy piec zużywający droższe paliwo.

### 4.2.3. Odnawialne źródła energii

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju, sprzyja zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych oraz stanowi alternatywę dla energii z paliw kopalnych. Rozwijając sektor odnawialnych źródeł energii można efektywniej wykorzystywać naturalny potencjał energetyczny regionu. Dodatkowo rozwój OZE to również wzrost niezależności energetycznej państwa.

W skład odnawialnych źródeł energii, w skrócie OZE, zalicza się produkcję energii elektrycznej i ciepła oraz chłodu ze źródeł naturalnych, które w przeciwieństwie do uzyskania energii z paliw kopalnych, nie ulegają wyczerpaniu i posiadają znacznie mniejszą emisję do powietrza niepożądanych substancji. Jest to tzw. czysta energia. Do OZE zalicza się energię wiatru (turbiny wiatrowe), promieniowania słonecznego (panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne), spalania biomasy i biogazu (bioelektrownie), przepływów wody (elektrownie wodne, elektrownie pływowe), geotermię (głęboką i płytką – pompy ciepła).

### Energia elektryczna z odnawialnych źródeł energii

Dynamiczny rozwój wykorzystywania energetyki energii odnawialnej do wytwarzania energii elektrycznej w Polsce rozpoczął się po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Moc zainstalowana w OZE w Polsce na przestrzeni lat 2005-2019 wzrosła o 7 948,721 MW z 1 157,537 MW w 2005 roku do 9 106,258 MW w 2019 roku. W tym okresie najdynamiczniej rozwijała się energetyka wiatrowa w kraju z 83,23 MW w 2005 r. do 5 917,243 MW w 2019 r., w województwie zachodniopomorskim z 56 MW do 1 488,095 MW.

Dzięki przejściowemu ograniczeniu wprowadzonych w 2016 roku restrykcji i dopuszczeniu do aukcji farm przygotowanych wg starych przepisów w 2020 roku uruchomionych zostało 5 nowych lądowych farm wiatrowych o łącznej mocy 267,73 MW.

Ponadto uruchomiono 31 farm fotowoltaicznych o mocy 27,7 MW oraz jedną biogazownię rolniczą o mocy 1 MW. W efekcie w województwie zachodniopomorskim na dzień 31.12.2020 r. funkcjonowało 268 instalacji o mocy 1 968,9 MW, co stanowiło 19,8% mocy OZE w kraju. Zapewnia to województwu zachodniopomorskiemu pozycję lidera przed województwami kujawsko-pomorskim (ok. 1 086 MW) i wielkopolskim (ok. 999 MW).<sup>31</sup>

Pomimo pandemii w 2020 r. nastąpił bardzo dynamiczny przyrost instalacji fotowoltaicznych. W jego efekcie łączna moc mikroinstalacji wzrosła w ciągu roku w województwie zachodniopomorskim o 163% osiągając 107,1 MW. Wśród powiatów liderami w zainstalowanej mocy mikroinstalacji pozostają: Szczecin (12,6 MW), powiat policki (9,5 MW) i stargardzki (7,9 MW), a wśród gmin: Dobra (5,2 MW) i Koszalin (5 MW). Wskaźnikiem zaangażowania lokalnych społeczności w rozwój mikroinstalacji fotowoltaicznych jest wielkość mocy przypadająca na 1000 mieszkańców. W województwie zachodniopomorskim wskaźnik ten wynosi 63,1 kW/1 tys. mieszkańców. Najwyższy był w powiatach polickim (118,2), koszalińskim (117,7) i goleniowskim (92), a wśród gmin w: Kobylance (284,1), Mielnie (230,2), Boleszkowicach (228,5), Dobrej (215,9), Kołobrzegu (g. wiejska 211,8), Siemysłu (195) i Świeszynie (190,4).

### **Energetyka wiatrowa**

Województwo zachodniopomorskie jest krajowym liderem w wykorzystaniu potencjału energetyki wiatrowej, której łączna moc zainstalowana na koniec 2020 roku wynosiła 1 752,6 MW. Szczególnie w pasie nadmorskim i w bezpośrednim jego sąsiedztwie panują najlepsze w Polsce warunki wiatrowe. Moc zainstalowana w farmach wiatrowych w województwie zachodniopomorskim stanowi 1/4 wszystkich mocy zainstalowanych w energetyce wiatrowej w Polsce. W regionie zlokalizowanych było 101 elektrowni wiatrowych, z czego kilka farm elektrowni wiatrowych należy do największych w kraju np.: Potęgowo (118,25 MW), Karścino-Pobłocie (moc 90 MW), Marszewo (80 MW), Resko II (76 MW), Kozielice II (58 MW), Kukinia (52,9 MW), Jarogniew-Mołtowo, Wartkowo (51,5 MW), Karcino, Sarbia (51 MW), Tymień, Tychowo Bardy, Dygowo, Świelubie, Pustary, Dębogard (50 MW).<sup>32</sup>

### **Spalanie biomasy i biogazu**

Największym producentem energii z biomasy w województwie zachodniopomorskim jest Zespół Elektrowni Dolna Odra, gdzie od stycznia 2012 r. w nowoczesnym kotle fluidalnym zainstalowanym w Elektrowni Szczecin o mocy 68 MW mogących spalać ok. 600 tys. ton biomasy rocznie.

W 2018 r. Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Szczecinie uzyskał koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej w procesie termicznego przekształcania odpadów, moc zainstalowana jednostki kogeneracyjnej wynosi 15,481 MWe. Instalacje wykorzystujące biomasę funkcjonują ponadto w Wałczu, Barlinku i Kobylance. W województwie pracuje kilkaset kotłów wytwarzających ciepło w oparciu o biomasę. Ponadto funkcjonowały 23 instalacje biogazowe, o łącznej mocy 16,668 MW wytwarzające energię z biogazu z oczyszczalni ścieków, z biogazu składowiskowego

<sup>31</sup> Źródło: [http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki\\_energetycznej-\\_IV\\_kw\\_2020.pdf](http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki_energetycznej-_IV_kw_2020.pdf)

<sup>32</sup> źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

oraz z biogazu rolniczego. Najwięcej, aż 14 o łącznej mocy 12,69 MW jest biogazowi rolniczych.<sup>33</sup>

### **Energia geotermalna**

Energię geotermalną do produkcji ciepła wykorzystują dwa zakłady: Geotermia Pырzyce Sp. z o.o. oraz G-TERM ENERGY Sp. z o.o Geotermia Stargard. W Pырzycach moc zainstalowana wymienników geotermalnych wynosi 13,5 MW, w Stargardzie – 40MW.

Z energią geotermalną związane są również pompy ciepła typu gruntowego/głębinyowego, stosowane jako mikroinstalacja. Sprzedaż tego typu urządzeń wzrasta rok do roku o około 20-30%.

### **Energia promieniowania słonecznego**

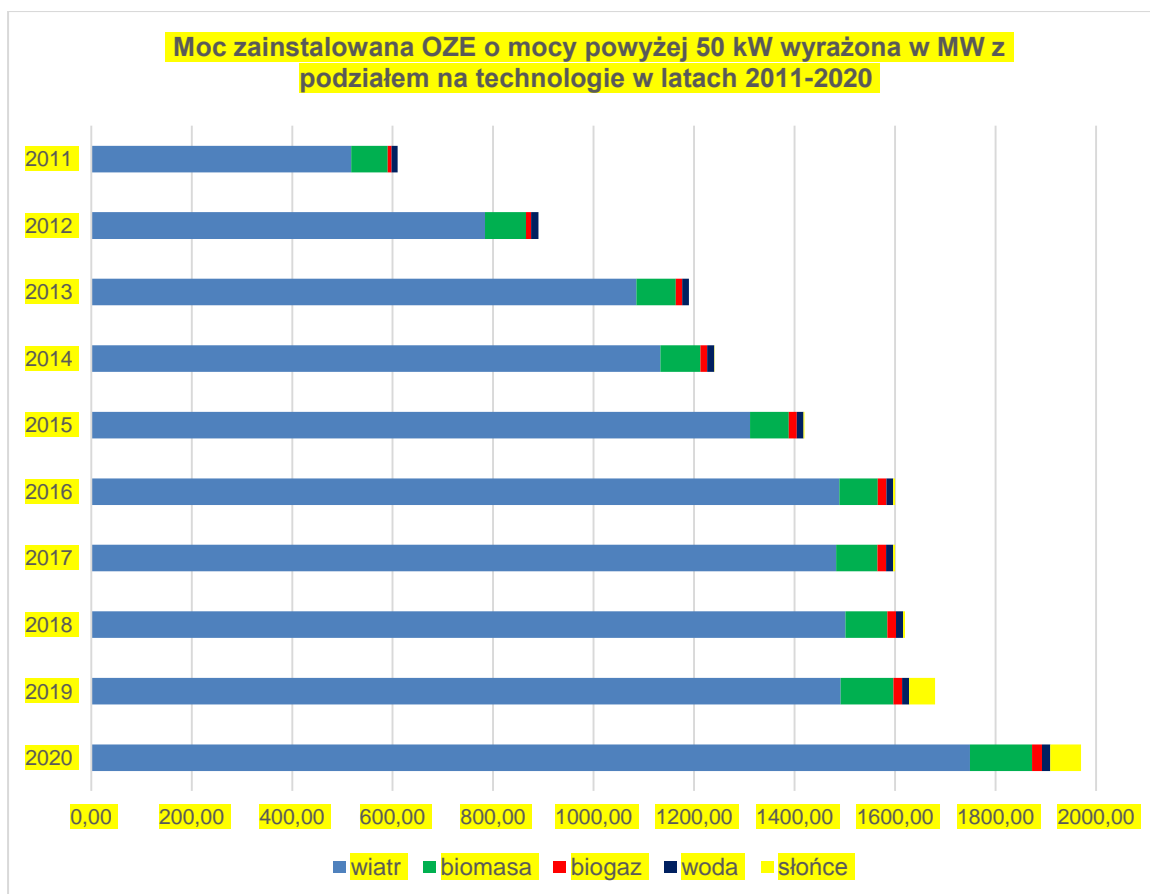
W 2019 roku nastąpił natomiast prawie pięciokrotny przyrost mocy instalacji fotowoltaicznych z 9,6 MW do 51,7 MW (co stanowi 3% łącznej mocy OZE w województwie). Dodatkowym sposobem wykorzystania promieniowania słonecznego jest stosowanie kolektorów słonecznych, które zmieniają energię słoneczną na ciepłą. Ich popularność niestety powoli spada. Przyczyną tego może być zdecydowane nastawienie krajowych funduszy na dofinansowanie instalacji paneli fotowoltaicznych. Inną przyczyną może być również duża zmienność nasłonecznienia w ciągu roku na szerokościach geograficznych, na których znajduje się Polska. Powoduje to utrudnienia w wykorzystaniu takiej instalacji do celów grzewczych w okresie jesienno-zimowym.

### **Energia wody**

W województwie zachodniopomorskim moc zainstalowana elektrowni wodnych o mocy powyżej 50 kW w 2019 r. wynosiła ponad 14 MW.

---

<sup>33</sup> źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.



Rysunek 9. Wzrost mocy zainstalowanej z odnawialnych źródeł energii w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2020.<sup>34</sup>

### Potencjał odnawialnych źródeł energii

Województwo zachodniopomorskie posiada znaczące zasoby energii wiatru, głównie dzięki położeniu na Wybrzeżu Morza Bałtyckiego. Z tego też względu północna część województwa leży w I (wybitnie korzystnej) i II (bardzo korzystnej) strefie energetycznej wiatru. Pozostała część województwa została zaliczona w większości do strefy III (korzystnej).

Województwo zachodniopomorskie charakteryzuje się również dobrymi (na tle kraju) warunkami do pozyskiwania energii słonecznej. Najbardziej korzystne warunki występują w pasie nadmorskim, gdzie natężenie promieniowania słonecznego osiąga w lecie wartości ok. 1 000 W/m<sup>2</sup>. Zapewnia to relatywnie dużą wydajność.

Do odnawialnych źródeł energii zalicza się również energię pozyskaną z biomasy. Rolniczy charakter województwa zachodniopomorskiego, w szczególności duże ilości obszarów leśnych sprzyjają rozwojowi tego sektora. Powierzchnia użytków rolnych w województwie zachodniopomorskim w 2019 r. stanowiła 50% powierzchni województwa, z czego powierzchnia zasiewów zbóż, będących podstawą produkcji biomasy (słoma), stanowiła niespełna połowę udziału. Jako surowiec biologicznie odnawialny wykorzystywane może być również drewno oraz niezanieczyszczone odpady z jego przerobu, rośliny pochodzące z celowych upraw energetycznych, a także inne naturalne produkty rolnicze.

<sup>34</sup> źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

Do produkcji biogazu mogą być używane, a także odpady pochodzenia zwierzęcego, odpady organiczne przemysłu rolno-spożywczego, odpady powstałe w oczyszczalniach ścieków czy na składowiskach odpadów, a także jako substraty wspomagające, surowce z celowych upraw energetycznych.

Na obszarze niemal całego województwa zachodniopomorskiego występują korzystne warunki, w porównaniu do pozostałych regionów Polski, wykorzystania energii wód płynących. Oczywiście należy zaznaczyć, że ze względu na przeważający równinny charakter powierzchni zarówno Polski, jak i województwa zachodniopomorskiego, ten potencjał jest niewielki i ograniczony. Jednak w porównaniu do województw ościennych, w Zachodniopomorskiem jest wyższy. Wynika to przede wszystkim z ukształtowania powierzchni terenu, wysokich opadów równomiernie rozłożonych w ciągu roku oraz gęstej sieci niewielkich rzek posiadających spory spadek. Budowa małych elektrowni wodnych została zapoczątkowana już w XIX wieku, wraz z początkiem praktycznego wykorzystywania energii elektrycznej. W latach powojennych wiele małych elektrowni wodnych pozostało niezagospodarowanych i uległy dewastacji. Obecnie jest tendencja do ich odtwarzania. W województwie eksploatowane są 63 elektrownie wodne o łącznej mocy zainstalowanej 14,37 MW.

W regionie znajdują się duże zasoby wód termalnych, największe w obszarze Niziny Szczecińskiej.<sup>35</sup> Ze względu na stosunkowo duże koszty uzyskania energii z wód geotermalnych źródła te nie są w większym stopniu wykorzystywane. Instalacja geotermalna działa w Pyrzycach oraz w Stargardzie.

Dofinansowanie na poziomie krajowym i regionalnym, wsparcie w planach i strategiach, spadek cen oraz wzrost świadomości użytkowników końcowych stymuluje rozwój rynku pomp ciepła. Pompy ciepła często nie są uznawane za źródło odnawialne w stu procentach, ponieważ potrzebują do napędu energii elektrycznej, w związku z tym popularne stają się instalacje hybrydowe – pompa ciepła wraz z panelami fotowoltaicznymi. Potencjał województwa zachodniopomorskiego w tego typu rozwiązaniach może być stosunkowo wysoki ze względu na uwarunkowania klimatyczne – łagodne zimy i niezbyt gorące lata.

### **Bariery rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych**

Ograniczenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii mogą mieć charakter prawny, finansowy, społeczny oraz infrastrukturalny. Należy zaznaczyć, że energia odnawialna powinna być rozwijana w sposób zrównoważony oraz z poszanowaniem środowiska naturalnego. Decydujące dla jej rozwoju znaczenie ma obowiązujący system wsparcia i koszty inwestycyjne oraz eksploatacyjne.

W przypadku OZE, w tym elektrowni wiatrowych, poza wymogiem np. odpowiedniej wietrzności, rozwój sektora uzależniony jest od akceptacji społecznej, stabilnych warunków legislacyjnych oraz dostępności lokalizacji, w których możliwa jest realizacja inwestycji. W Polsce sektor ten rozwija się wciąż zbyt wolno, choć w ostatnim okresie, z powodu wzrostu cen energii elektrycznej, zainteresowanie energetyką odnawialną znacznie wzrosło. Istnieją jednak nadal bariery administracyjne i prawne, wynikające z istniejącego systemu energetycznego, zakładającego duży udział rodzimych paliw

---

<sup>35</sup> Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

kopalnych, w szczególności węgla kamiennego i brunatnego, łącznie odpowiadających za produkcję prawie 80% energii elektrycznej (2020).

W przypadku energetyki wiatrowej istotnym ograniczeniem przestrzennym jest występowanie obszarów chronionych. W przypadku rozwoju energetycznego wykorzystania biomasy, może on być ograniczony przez konieczność pozyskania dużych ilości surowca, jego magazynowanie i transport oraz koszty eksploatacyjne i jego faktyczną emisyjność.

Ważnym względem technicznym, który może hamować rozwój OZE w elektroenergetyce jest infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna posiadająca często ograniczoną przepustowość. Dodatkowo należy uwzględnić kwestie społeczne związane z obawami o zdrowie, pogorszeniem komfortu życia, obawami o spadek wartości nieruchomości, zmianami w krajobrazie i przyrodzie, w przypadku farm wiatrowych.

Kwestia ekonomiczna od pewnego czasu zaczyna być coraz mniej istotną barierą. O ile jeszcze kilka lat temu rozwój energii ze źródeł odnawialnych wymagał dużych nakładów finansowych i konieczności wsparcia przez inwestorów, to obecnie ulega to zmianie i energia wyprodukowana z siły wiatru jest już o połowę tańsza od energii wyprodukowanej z węgla.<sup>36</sup>

W ramach kolejnej perspektywy finansowej na lata 2021-2027, ale również w następnych jej edycjach, Unia Europejska zamierza przeznaczyć olbrzymie środki na transformację energetyczną. Zmiany, które będą następować w zakresie wykorzystania źródeł energii, będą prowadzić w kierunku energii opartej na źródłach odnawialnych, zapewnieniu efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji dwutlenku węgla i innych tzw. gazów cieplarnianych oraz dekarbonizacji gospodarek unijnych. Całość założeń dotyczących nowej strategii została nazwana Europejskim Zielonym Ładem, do jej realizacji zobowiązane są wszystkie kraje Unii Europejskiej, w tym Polska. Kluczowym celem tego projektu jest osiągnięcie w roku 2050 tzw. neutralności klimatycznej.

#### 4.2.4. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i jakości powietrza

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnienie pozycji krajowego lidera w zakresie rozwoju szeroko rozumianego sektora energii odnawialnej zapewniającego optymalne wykorzystanie posiadanego potencjału poprzez optymalne wykorzystanie istniejącego w regionie potencjału dla rozwoju energetyki odnawialnej, w tym głównie energetyki opartej na wietrze oraz biomasie, zarówno leśnej, jak i rolniczej, a także wykorzystującej energię słoneczną;</li> <li>• Rozwój turystyki i poprawa zdrowia mieszkańców regionu poprzez zapewnienie pozycji krajowego lidera w zakresie jakości powietrza, co związane jest z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji ze źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz z sektora komunalno-bytowego;</li> <li>• Pełnienie przez Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego roli koordynatora i jednostki wspierającej oraz monitorującej działania lokalne w zakresie rozwoju energetyki i ciepłownictwa. Podejmowanie inicjatyw w zakresie edukacji i promocji zagadnień związanych z upowszechnianiem zasad efektywnego zarządzania energią oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii i nowoczesnych technologii energetycznych;</li> <li>• Pozostawianie niezabudowanych korytarzy wymiany powietrza;</li> </ul>
----------------------------	---

<sup>36</sup> Źródło: [https://wysokienapiecie.pl/wp-content/uploads/2018/11/oze\\_wiatr\\_wegiel\\_ceny-popr.png](https://wysokienapiecie.pl/wp-content/uploads/2018/11/oze_wiatr_wegiel_ceny-popr.png)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyznaczanie pod zabudowę terenów, na których możliwe jest podłączenie budynków do sieci;</li> <li>Przeciwdziałanie powstawaniu tzw. „miejskiej wyspy ciepła”;</li> <li>Wprowadzanie do obszarów zabudowy terenów zieleni</li> <li>Wyznaczanie terenów zieleni, które należy bezwzględnie wyłączyć z zainwestowania;</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku wystąpienia przekroczenia poziomów informowania społeczeństwa i poziomów alarmowych substancji w powietrzu stosowanie działań krótkoterminowych zapisanych w uchwałach Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z 4 czerwca 2020 roku w sprawie Programów ochrony powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, których integralną częścią są Plany działań krótkoterminowych;</li> <li>W przypadku wystąpienia niekorzystnych zjawisk związanych postępującymi zmianami klimatu postępowanie zgodnie z wytycznymi</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>działania edukacyjne w zakresie wpływu złej jakości powietrza na zdrowie ludzi;</li> <li>podnoszenie kompetencji urzędników (gmin) w zakresie sprawozdawczości z realizacji programów ochrony powietrza;</li> <li>edukacja mieszkańców, dzieci i młodzieży w kierunku kształtowania zachowań wspierających działania chroniące jakość powietrza;</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>monitoring jakości powietrza prowadzony poprzez referencyjne laboratoria w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska;</li> <li>kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwały antysmogowej;</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>łagodne zimy, co przekłada się na mniejsze zużycie paliw stałych w okresie grzewczym oraz związaną z tym mniejszą emisję zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych;</li> <li>wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze;</li> <li>wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu na obszarze województwa;</li> <li>przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (ze względu na ochronę zdrowia ludzi) na obszarze województwa;</li> <li>emisja zanieczyszczeń gazowych (tlenków azotu, tlenku węgla oraz dwutlenku węgla) z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie wykazująca trend rosnący;</li> <li>występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz;</li> <li>spadek liczby dni mroźnych w ciągu roku, co wpływa na skrócenie zalegania lub brak pokrywy śnieżnej, co bezpośrednio przekłada się na reżim wodny oraz zmniejszenie zasobów wód podziemnych i erozję gleb.</li> </ul>

### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>uchwalone i realizowane programy ochrony powietrza;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niezadawalająca jakość powietrza w zakresie stężeń średniorocznych</li> </ul>



<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uchwalona uchwała antysmogowa;</li> <li>• korzystne warunki klimatyczne dla unikania sytuacji smogowych i inwersyjnych;</li> <li>• duży udział OZE w produkcji energii elektrycznej;</li> <li>• duży potencjał naturalny OZE na terenie województwa</li> </ul>	<p>benzo(a)pirenu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu;</li> <li>• systemy ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub w kotłach o niskiej efektywności;</li> <li>• niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych.</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja założeń uchwał dotyczących programów ochrony powietrza oraz tzw. uchwały antysmogowej;</li> <li>• realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych;</li> <li>• wzrost świadomości społecznej, poprzez prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze;</li> <li>• dostępność unijnych funduszy wsparcia dla instalacji OZE, rozwoju elektromobilności, adaptacji do zmian klimatu, likwidacji źródeł niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, np. Zachodniopomorski Program Antysmogowy;</li> <li>• rozwój technologii alternatywnego pozyskiwania energii i ich rosnąca dostępność;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii;</li> <li>• ograniczenia przestrzenne dla rozwoju infrastruktury energetyki odnawialnej, w tym w szczególności wiatrowej, ze względu na duży udział obszarów chronionych;</li> <li>• konflikty w związku z występowaniem najkorzystniejszych warunków do pozyskiwania energii słonecznej i wiatrowej oraz wysokich walorów krajobrazowych i przyrodniczych na obszarach nadmorskich;</li> <li>• produkcja ciepła oparta w ponad 70% na węglu kamiennym, zbyt wolne przechodzenie w skali kraju i regionu do produkcji ciepła opartego na OZE</li> </ul>

### 4.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Prawnymi kryteriami oceny warunków akustycznych środowiska są dopuszczalne wartości poziomów dźwięku, zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku<sup>37</sup>. W powyższym rozporządzeniu zawarte zostały zestawy poziomów dopuszczalnych opartych o dwa rodzaje wskaźników, zdefiniowanych w ustawie POŚ (art. 112a), jako:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ ;
- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby  $L_{AeqD}$  oraz  $L_{AeqN}$ .<sup>38</sup>

Na potrzeby stanu akustycznego środowiska wykonywane są mapy akustyczne w rundach mapowania raz na 5 lat (art. 118. ust 3 ustawy POŚ), które wykonują:

- prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- zarządzający drogą, linią kolejową i portem lotniczym, w odniesieniu do pozostałych obiektów.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla<sup>39</sup>:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- głównych dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku tj. ok. 8 200 pojazdów/dobę;
- głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża ponad 30 000 pociągów;
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym<sup>40</sup> oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach PMŚ<sup>41</sup>. Ustawa POŚ w art. 119a ust. 1 (obowiązującym od 14 listopada 2019 r.) wskazuje, iż na podstawie strategicznych map hałasu marszałek województwa opracowuje dla obszaru województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, zaliczone zostały odcinki dróg krajowych i wojewódzkich o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, a także odcinki linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie, tj.:

- drogi zarządzane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie o łącznej długości ok. 412,30 km;

<sup>37</sup> Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r, poz. 112

<sup>38</sup> źródło: Raport o stanie akustycznym środowiska w Polsce na podstawie wyników realizacji map akustycznych + III runda realizacji map akustycznych, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2020

<sup>39</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824)

<sup>40</sup> Art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

<sup>41</sup> W 2020 r. opracowany został Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025, GIOŚ, Warszawa 2020

- drogi zarządzane przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie o łącznej długości 33,10 km;
- odcinki linii kolejowych zarządzane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. łącznej długości 36,98 km.

Do dnia 30 czerwca 2017 r. realizowana była trzecia runda mapowania akustycznego, obejmująca miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. i 250 tys., wszystkie główne drogi, przez które rocznie przejeżdża ponad 3 mln pojazdów, główne linie kolejowe, po których rocznie przejeżdża ponad 30 tys. pociągów, oraz główne porty lotnicze, na których odbywa się ponad 50 tys. operacji lotniczych rocznie.

Tabela 3. Zestawienie map akustycznych w 3 etapie mapowania<sup>42</sup>

Lp.	Jednostka odpowiedzialna	Nazwa zadania
1.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Mapa akustyczna dla odcinków dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie
2.	Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie	Mapa akustyczna dla odcinków dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie
3.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A	Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie
4.	Prezydent Miasta Koszalina	Mapa akustyczna Koszalina
5.	Prezydent Miasta Szczecin	Mapa akustyczna miasta Szczecin

Dla terenów, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu powstały zaktualizowane programy ochrony środowiska przed hałasem

Uchwałą Nr III/34/19 z dnia 24 stycznia 2019 r Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego.

Ponadto na terenie województwa zachodniopomorskiego zaktualizowano Programy ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina i Szczecina:

- Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla miasta Koszalina przyjęty został uchwałą Nr XLVI/661/2018 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 21 czerwca 2018 r.);
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016 - 2021 przyjęty został uchwałą Nr XXIII/697/20 Rady Miasta Szczecina z dnia 24 listopada 2020 r.).

Analiza danych zawartych w mapach akustycznych pozwoliła ocenić stopień narażenia mieszkańców na oddziaływanie akustyczne, a także umożliwiła określenie szacunkowej ilości osób narażonych na przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Poniżej na podstawie danych ujętych w ww. mapach akustycznych oraz programach ochrony przed hałasem przedstawiono liczbę osób narażonych na ponadnormatywny hałas na terenie województwa zachodniopomorskiego, miast: Koszalina i Szczecina.

Na ponadnormatywny hałas (wyrażony wskaźnikiem  $L_{DWN}$ ) narażonych jest łącznie:

- województwie zachodniopomorskim 17 538 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich i kolei)<sup>43</sup>,

<sup>42</sup> źródło: WIOŚ w Szczecinie

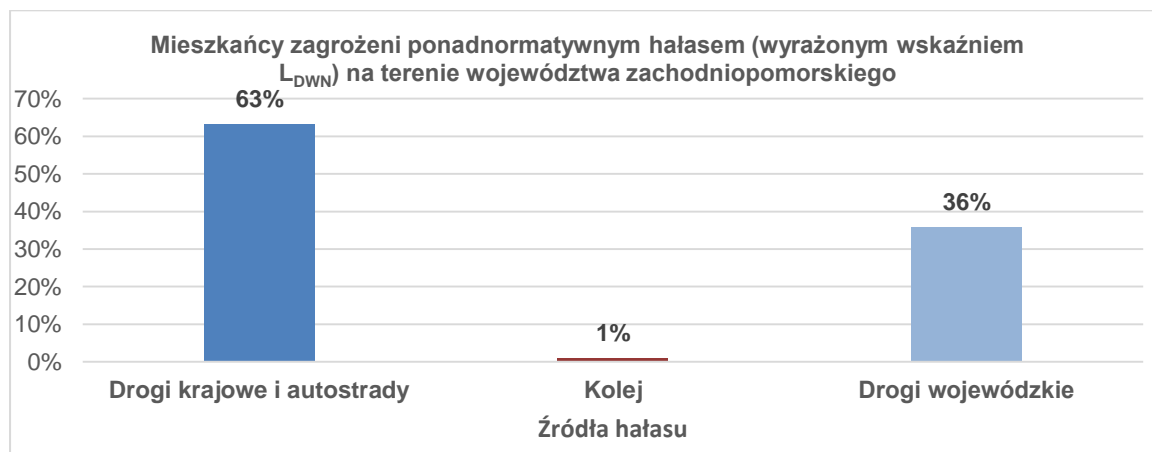
- w Koszalinie 9 200 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)<sup>44</sup>,
- w Szczecinie 13 900 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)<sup>45</sup>.

Na ponadnormatywny hałas (wyrażony wskaźnikiem  $L_N$ ) narażonych jest łącznie:

- województwie zachodniopomorskim 15 361 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich i kolei)<sup>46</sup>,
- w Koszalinie 7 086 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)<sup>47</sup>,
- w Szczecinie 6 950 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)<sup>48</sup>.

### Hałas drogowy

Najistotniejszy wpływ na klimat akustyczny województwa zachodniopomorskiego ma hałas drogowy.



Rysunek 10. Mieszkańcy zagrożeni nadnormatywnym hałasem (wyrażonym wskaźnikiem  $L_{DWN}$ ) na terenie województwa zachodniopomorskiego w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

Najmniej korzystne warunki akustyczne stwierdzono na terenie powiatu wałeckiego (z powodu przebiegu przez centrum miasta Wałcz dwóch dróg krajowych – drogi nr 10 i drogi nr 22)

<sup>43</sup> Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

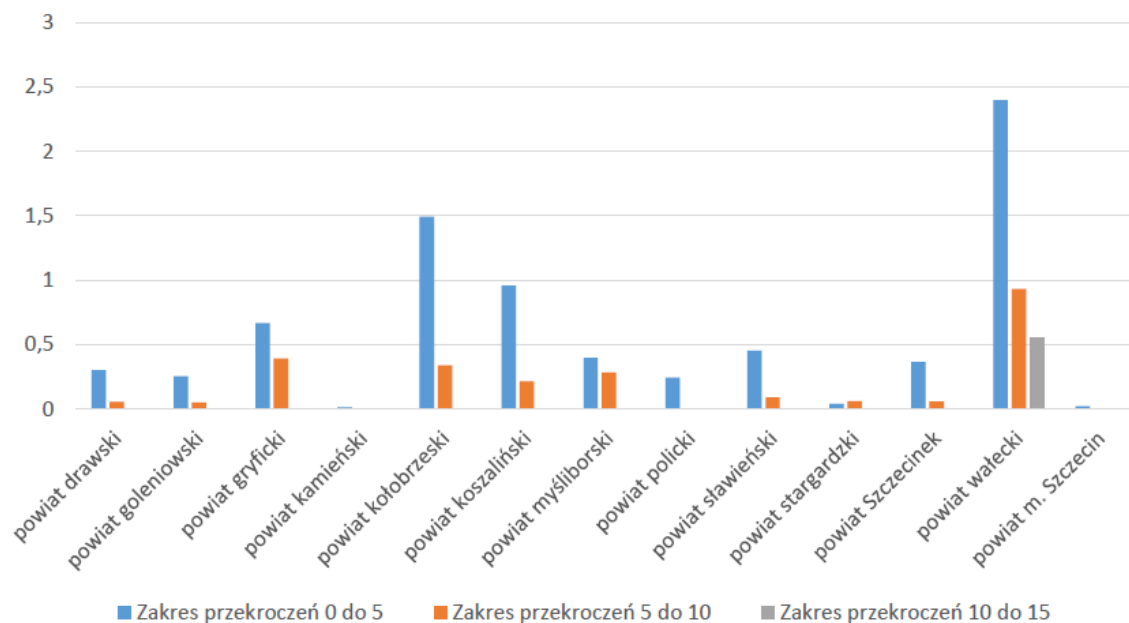
<sup>44</sup> Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

<sup>45</sup> Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecina na lata 2020-2025

<sup>46</sup> Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

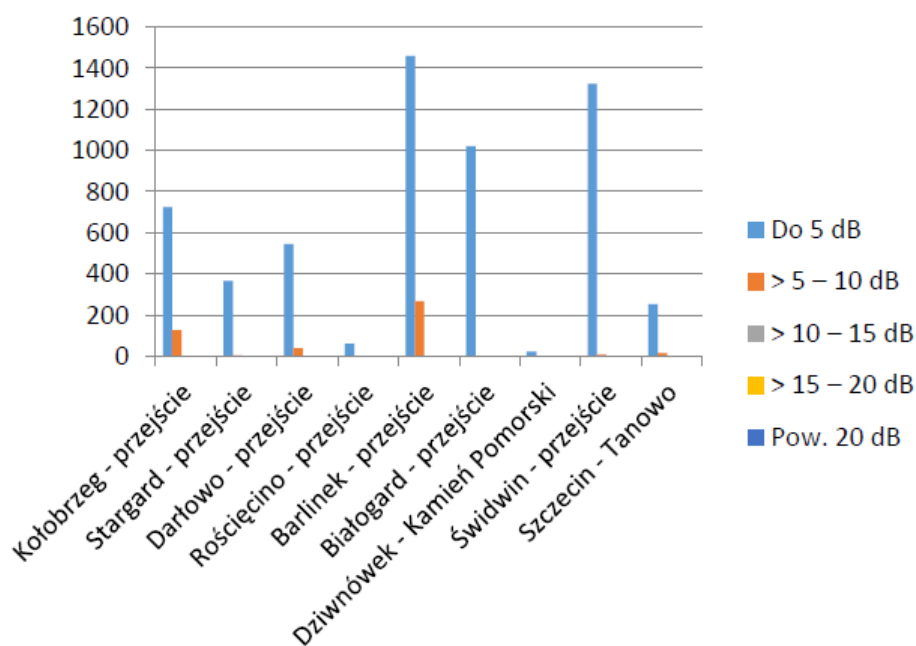
<sup>47</sup> Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

<sup>48</sup> Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecina na lata 2020-2025



Rysunek 11. Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika  $L_{DWN}$  dla dróg krajowych i autostrad<sup>49</sup>

Najwięcej osób narażonych na przekroczenia wskaźnika  $L_{DWN}$  dla dróg wojewódzkich znajduje się w Barlinku-przejście, Świdwinie – przejście oraz w Białogardzie – przejście. Są to jednak niewielkie przekroczenia mieszczące się w zakresie do 5 dB.



Rysunek 12. Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika  $L_{DWN}$  dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich<sup>50</sup>

Na podstawie map akustycznych opracowanych dla miasta Koszalina i Szczecina, można stwierdzić, iż w pierwszej kolejności na klimat akustyczny tych miast oddziałują źródła komunikacyjne związane z drogami a następnie źródła przemysłowe.

<sup>49</sup> źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

<sup>50</sup> źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 4. Ludność miasta Koszalina narażona na hałas w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina)

KOSZALIN	Źródła hałasu		
	Drogi	Kolej	Przemysł
Osoby narażone na hałas 9 200 [100 %]	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>		
	89 %	1 %	10 %
Osoby narażone na hałas 7 086 [100 %]	Wskaźnik L <sub>N</sub>		
	86 %	1 %	13%

Tabela 5. Ludność miasta Szczecina narażona na hałas w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025)

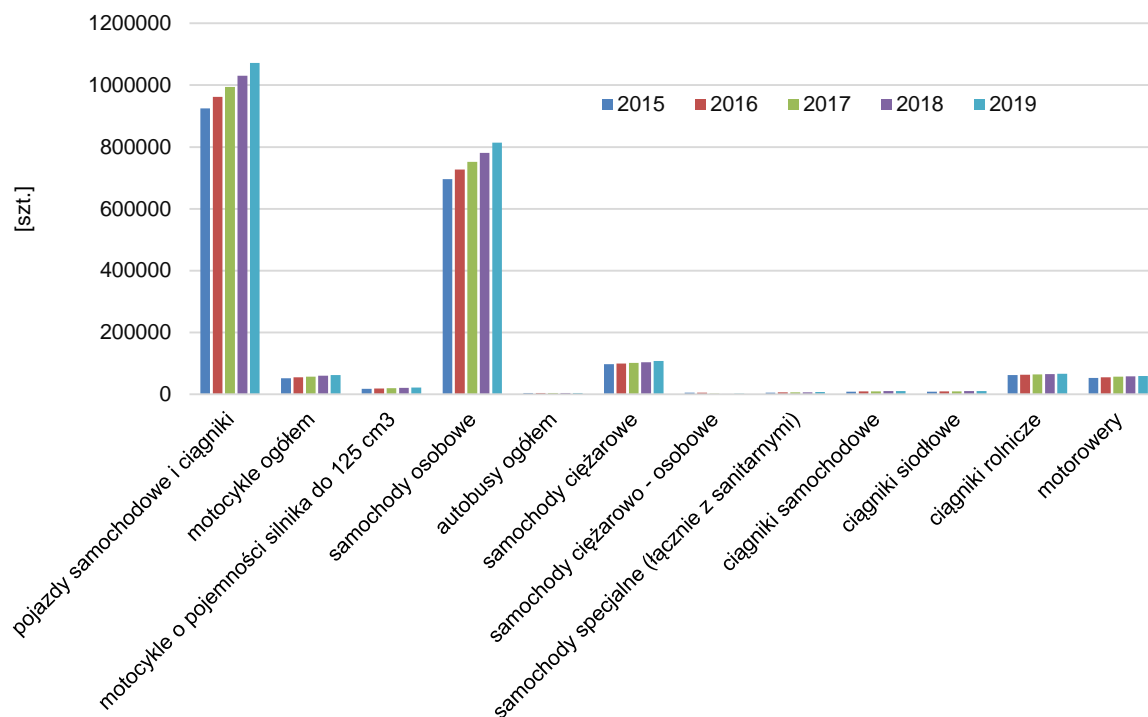
SZCZECIN	Źródła hałasu		
	Drogi	Kolej	Przemysł
Osoby narażone na hałas 13 900 [100 %]	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>		
	97 %	1 %	2 %
Osoby narażone na hałas 6 950 [100 %]	Wskaźnik L <sub>N</sub>		
	93 %	1 %	6 %

Wzrastająca liczba samochodów osobowych jest wynikiem rosnącego zapotrzebowania na indywidualne środki transportu, co przekłada się na jakość klimatu akustycznego w środowisku.

Tabela 6. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019<sup>51</sup>

Kategoria pojazdów	Lata				
	2015	2016	2017	2018	2019
pojazdy samochodowe i ciągniki	924691	962574	993782	1030456	1071629
motocykle ogółem	51721	54462	56864	59702	62298
motocykle o pojemności silnika do 125 cm <sup>3</sup>	17460	18727	19671	20773	21735
samochody osobowe	695656	726527	751527	780508	813536
autobusy ogółem	4134	4166	4302	4430	4525
samochody ciężarowe	97217	99246	101163	103846	107297
samochody ciężarowo - osobowe	5046	5006	1518	1508	1519
samochody specjalne (łącznie z sanitarnymi)	5610	5905	6168	6668	6980
ciągniki samochodowe	8118	8841	9475	10031	10505
ciągniki siodłowe	8109	8830	9464	10020	10493
ciągniki rolnicze	62235	63427	64283	65271	66488
motorowery	53290	55136	57020	58112	59300

<sup>51</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 19.05.2021 r.



Rysunek 13. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019<sup>52</sup>

W związku ze zwiększającą się liczbą pojazdów na drogach oraz długością dróg publicznych rośnie presja sektora transportu na stan klimatu akustycznego. Z tego względu w programach ochrony środowiska przed hałasem opracowanych dla województwa zachodniopomorskiego, miasta Koszalina i Szczecina w zakresie ograniczenia emisji hałasu drogowego przewidziano:

- działania inwestycyjne i modernizacyjne, takie jak:
  - budowa nowych dróg celem wyprowadzenia ruchu z terenów gęstego zaludnienia,
  - budowa zintegrowanego węzła komunikacyjnego,
  - utrzymywanie nawierzchni jezdni w dobrym stanie technicznym (bieżące remonty),
  - modernizacja istniejących odcinków dróg i zastosowanie nawierzchni jezdni o obniżonej hałaśliwości,
  - budowa ekranów akustycznych w istniejących i nowych odcinkach dróg,
  - zastosowanie trwałych środków uspokojenia ruchu i upłynnienia ruchu poprzez koordynację sygnalizacji świetlnej umożliwiającej przejazd na tzw. "zielonej fali",
- działania popularyzacyjne, edukacyjne i wspomagające, takie jak:
  - promocja zbiorowych środków transportu,
  - promocja komunikacji rowerowej i alternatywnych form wykorzystania samochodów („ciche pojazdy”),
  - edukacja i promowanie proekologicznych postaw w zakresie korzystania z pojazdów samochodowych,
  - właściwa polityka planowania przestrzennego uwzględniająca zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy.

<sup>52</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 19.05.2021 r.

Pomiaru i oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się również w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska.

W 2019 roku przeprowadzono pomiary hałasu drogowego w 3 miejscowościach: Świdwin, Dębno i Drawno. W dwóch z trzech badanych miejscowości stwierdzono występowanie terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów występowały przy pierwszej linii zabudowy i były rzędu 1-10 dB. Nie stwierdzono terenów, na których występowały przekroczenia większe niż 10 dB. Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Szczecinie opracowana została analiza rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku dla głównych ciągów komunikacyjnych w mieście Drawno. Wg danych zawartych w lokalnej mapie hałasu dla miasta Drawno, wynika, iż eksponowanych na hałas drogowy jest ok. 957 osób w zakresie poziomów  $L_{DWN} > 55$  dB oraz ok. 608 osób w zakresie poziomów  $L_N > 50$  dB. Stan warunków akustycznych w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 175 w Drawnie, oceniany wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , określić można jako niezbyt niedobry. W niesprzyjających warunkach akustycznych mieszka niecałe 1 % całej ludności tego miasta.

Oceny klimatu akustycznego w latach 2017-2018 dokonano na podstawie uzyskanych wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami długookresowymi (wyznaczonymi dla okresu roku)  $L_{DWN}$  i  $L_N$  oraz  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  – do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby tzw. wskaźnikami krótkookresowymi. Pomiary hałasu komunikacyjnego (drogowego i kolejowego) wykonano w 23 punktach – na wyznaczonych obszarach w 8 miejscowościach:

- 12 pomiarów krótkookresowych w 6 miejscowościach: w 2017 r. w Białym Borze, Pyrzycach, Resku i w 2018 r. Kaliszu Pomorskim, Dygowie i Mieszkowicach;
- 6 pomiarów długookresowych w 6 miejscowościach: w 2017 r. w Białym Borze, Pyrzycach, Resku i w 2018 r. Kaliszu Pomorskim, Dygowie i Mieszkowicach;
- 5 pomiarów hałasu kolejowego w 5 miejscowościach: w 2017 r. w Łobzie, Międzyzdrojach, Białym Borze, w 2018 r. Dygowie i Kaliszu Pomorskim.

Badania emisji hałasu drogowego (krótkookresowego) w latach 2017-2018, w województwie zachodniopomorskim, przeprowadzone zostały w 6 miastach, na 12 odcinkach dróg o łącznej długości 5,65 km. Z przeprowadzonej analizy wynika, że emisja hałasu zmierzona w porze dnia mieściła się tylko w dwóch przedziałach: 60.1-65 dB (23% dróg) i 65.1-70 dB (77% dróg). Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory nocy w większości punktów pomiarowych. Analiza wykazała najwięcej odcinków przebadanych dróg w przedziałach 55-60.1 dB (36,6 %), 60.1-65 dB (24,7%) i 65.1-70 dB (23,0%). Natomiast tylko dla 16,8% odcinków dróg emisja w porze nocy nie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku. W każdym roku pomiarowym badania wykazywały występowanie przekroczonych wartości normatywnych poziomów hałasu dla pory dnia i nocy. Największy procent długości badanych odcinków ulic, przy których emisja hałasu przekracza poziom dopuszczalny odnotowano w przedziale do 5 dB, zarówno w porze dnia i nocy. Nie odnotowano wystąpienia poziomów powyżej 15 dB.



W 7 punktach pomiarowych odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dziennej; wartości przekroczeń wyniosły od 0,6 dB do 3,5 dB. Najniższe wartości wystąpiły w 2017 roku w Pырzycach przy ul. Warszawskiej, natomiast maksymalne przekroczenia zanotowano w Kaliszu Pomorskim przy ul. Szczecińskiej w 2018 r.

W porze nocy przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanotowano także w 7 punktach pomiarowych. Wartości przekroczeń mieściły się w przedziale od 1,9 do 10,3 dB. Najniższą wartość przekroczenia zanotowano w 2017 r w Pырzycach przy ul. Warszawskiej, a najwyższe przekroczenie w Kaliszu Pomorskim przy ul. Szczecińskiej w 2018 r.

W latach 2017-2018 przeprowadzono długookresowe pomiary hałasu drogowego w 6 punktach pomiarowych (Biały Bór, Resko, Pырzyce, Mieszkowice, Kalisz Pomorski, Dygowo) na 6 odcinkach dróg wojewódzkich i krajowych o łącznej długości 2,79 km. W oparciu o pomiary kilkudniowe, powtarzane trzy razy w roku (w porach: wiosennej, letniej i jesiennej), obliczone zastały długookresowe średnie poziomy dźwięku, a na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dziennej-wieczorno-nocnej w połowie z badanych punktów (50%). Wartości przekroczeń wyniosły od 1,8 dB do 3,7 dB. Najniższe wartości wystąpiły w 2017 roku w Białym Borze przy ul. Dworcowej, natomiast maksymalne przekroczenia zanotowano w Kaliszu Pomorskim przy ul. Wolności w 2018 r. Dla wskaźnika  $L_N$  przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanotowano w 4 (66,6 %) punktach pomiarowych. Wartości przekroczeń mieściły się w przedziale od 2,0 do 4,3 dB. Najniższa wartość przekroczenia wystąpiła w 2018 r. w Mieszkowicach przy ul. Chojeńskiej, a najwyższa w tym samym roku w Kaliszu Pomorskim przy ul. Wolności. Z przeprowadzonej analizy wynika, że emisja hałasu zmierzona zarówno w porze dziennej-wieczorno-nocnej jak i w porze nocy wykazała przekroczenia tylko w przedziale do 5 dB (7 punktów pomiarowych).<sup>53</sup>

W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie prowadził pomiary monitoringowe hałasu drogowego: – na terenie miasta Police w 3 punktach pomiarowych, na terenie miasta Choszczno w 3 punktach pomiarowych, na terenie miasta Czaplinek w 3 punktach pomiarowych.

W każdym badanym mieście stwierdzono występowanie terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów występują przy pierwszej linii zabudowy i są rzędu 1-10 dB. Nie stwierdzono terenów, na których występują przekroczenia większe niż 10 dB.<sup>54</sup>

### Hałas kolejowy

W październiku 2017 r. opracowano dla potrzeb PMS *Mapę akustyczną dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie*<sup>55</sup>. Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowane są trzy linie kolejowe o całkowitej długości 36,975 km, przecinające powiat stargardzki i powiat m. Szczecin.

<sup>53</sup> źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport, Szczecin 2020 r.

<sup>54</sup> źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport, Szczecin 2017 r.

<sup>55</sup> źródło: Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska, Województwo zachodniopomorskie, PKP PLK S.A., Warszawa, październik 2017 r.

W powiecie stargardzkim liczba zagrożonych mieszkańców ponadnormatywnym hałasem kolejowym jest większa niż w powiecie m. Szczecin.

Tabela 7. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ <sup>56</sup>

POWIAT STARGARDZKI	Wskaźnik $L_{DWN}$ / Wskaźnik $L_N$ - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	15 / 27	7 / 4	1 / 0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	63 / 130	26 / 40	2 / 1	0	0

Tabela 8. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ <sup>57</sup>

POWIAT SZCZECIN	Wskaźnik $L_{DWN}$ / Wskaźnik $L_N$ - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	26 / 30	5 / 3	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	46 / 87	10 / 6	0	0	0

Łączna liczba mieszkańców województwa zachodniopomorskiego ekspozowanych na ponadnormatywny hałas kolejowy w zakresie poziomów  $L_{DWN}$  wyniosła 166 mieszkańców a w zakresie poziomów  $L_N$  238 mieszkańców.

Tabela 9. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodniopomorskim - wskaźnik  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ <sup>58</sup>

WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE	Wskaźnik $L_{DWN}$ / Wskaźnik $L_N$ - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	40 / 57	11 / 7	1 / 0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	129 / 217	35 / 20	2 / 1	0	0

Na podstawie map akustycznych opracowanych dla miasta Koszalina i Szczecina można stwierdzić, że mieszkańcy Szczecina są bardziej narażeni na hałas szynowy niż mieszkańcy Koszalina (160 osób w mieście Szczecin do 31 osób w mieście Koszalin wg wskaźnika  $L_{DWN}$  i 100 osób w mieście Szczecin do 86 osób w mieście Koszalin wg wskaźnika  $L_N$ ).

<sup>56</sup> Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

<sup>57</sup> Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

<sup>58</sup> Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

Tabela 10. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas kolejowy i tramwajowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

SZCZECIN	Przedziały wartości				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba osób narażonych w danym zakresie dla hałasu kolejowego i tramwajowego	Wskaźnik $L_{DWN}$				
	160	0	0	0	0
	Wskaźnik $L_N$				
	100	0	0	0	0

Tabela 11. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas kolejowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

KOSZALIN	Przedziały wartości				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba osób narażonych w danym zakresie dla hałasu kolejowego	Wskaźnik $L_{DWN}$				
	28	3	0	0	0
	Wskaźnik $L_N$				
	83	3	0	0	0

Działania, jakie przewidziano w Programach ochrony przed hałasem w zakresie hałasu kolejowego i tramwajowego to:

- utrzymanie dobrych nawierzchni torowisk poprzez cykliczne szlifowanie szyn i utrzymywanie właściwej geometrii kół pojazdów szynowych,
- stosowanie hamulców tarczowych względnie hamulców z wykładzinami z tworzyw sztucznych w pojazdach szynowych,
- stosowanie nowoczesnych konstrukcji torów ze sprężystym posadowieniem szyn, stosowanie amortyzatorów szynowych,
- modernizacja linii kolejowych.

W ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w 2019 roku pomiary hałasu kolejowego przeprowadzono w Świdwinie, Chociwlu i Krzywiniu. Jedynie w Krzywiniu brak było przekroczeń, natomiast w Świdwinie i Chociwlu wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dnia i nocy<sup>59</sup>. Ze wszystkich źródeł hałasu hałas kolejowy w najmniejszym stopniu oddziałuje na klimat akustyczny miasta. W porównaniu do roku 2014 powierzchnie terenów eksponowane na hałas kolejowy znacznie wzrosły, ale dotyczy to w przede wszystkim terenów nieobjętych ochroną akustyczną. Stanowią one ok. 90% wszystkich terenów eksponowanych na hałas kolejowy.

Pomiary hałasu kolejowego w latach 2017-2018 prowadzono w 5 punktach pomiarowych na terenie miejscowości: w 2017: Biały Bór, Międzyzdroje, Łobez; w 2018: Kalisz Pomorski i Dygowo. W porze dnia odnotowano jedno przekroczenie w punkcie pomiarowym w Łobzie (linia kolejowa nr 202 Gdańsk-Stargard). Wartość przekroczenia wyniosła 1,8 dB. W porze nocy przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanotowano w

<sup>59</sup> Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r.

4 punktach pomiarowych. Wartości przekroczeń mieściły się w przedziale od 3,2 do 13,5 dB. Najniższą wartość przekroczenia zanotowano w Międzyzdrojach (linia kolejowa nr 401), a najwyższą w Łobzie (linia kolejowa nr 202 Gdańsk-Stargard).

W 2016 r. Pomiary hałasu kolejowego WIOŚ w Szczecinie przeprowadził w Choszcznie, Czaplinku i Gryfinie. Stwierdzono występowanie lokalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, w Choszcznie nawet powyżej 10 dB.

### **Hałas przemysłowy**

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego hałas przemysłowy ma charakter lokalny. Na ponadnormatywny hałas narażona jest ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie: ferm, zakładów handlowo-usługowych, produkcyjnych, przemysłowych, małych i średnich zakładów przemysłu metalowego oraz drzewnego (wyroby tartaczne).

Do najważniejszych źródeł hałasu przemysłowego w województwie należy zaliczyć duże zakłady drzewne i kamieniarskie. Na terenie Szczecina jednym z bardziej uciążliwych źródeł hałasu przemysłowego jest działalność prowadzona na terenie portu i terenach przyporowych. Na terenach, na których WIOŚ w Szczecinie nie wykonuje pomiarów monitoringowych hałasu, wykonywane są obligatoryjnie mapy akustyczne. Od roku 2019 Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje obligatoryjnie badania hałasu drogowego i przemysłowego. W miarę potrzeb i możliwości organizacyjno-technicznych badania te mogą zostać rozszerzone o badania innego rodzaju hałasu tj. kolejowego lub lotniczego.

Wyniki pomiarów hałasu przemysłowego gromadzone są w ramach monitoringu hałasu przemysłowego w bazie danych EHAŁAS.

W 2019 roku pomiary kontrolne hałasu wykonano przy 12 obiektach przemysłowych, w tym przy 10 obiektach w porze dnia oraz przy 9 w porze nocy, łącznie wykonano 47 pomiarów (27 w porze dnia i 20 w porze nocy). Z 12 skontrolowanych obiektów, 6 zakładów nie posiadało decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Spośród przebadanych podmiotów 3 zakłady przekraczały dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy, a jeden w porze dnia i nocy. Stwierdzono przekroczenia powyżej 10 dB w porze nocy. Nie odnotowano jednak przekroczeń powyżej 20 dB w obu badanych porach. Okresowe pomiary hałasu wykonano w 68 podmiotach (68 w porze dnia i 64 w porze nocy). Wśród przebadanych podmiotów żaden nie przekraczał dopuszczalnych poziomów hałasu. Łącznie w 2019 roku wykonano 344 pomiarów (okresowych i kontrolnych) w tym: 108 w porze nocy, 119 w porze dnia i 117 pomiarów nie rozróżnialnych z tłem.

Analizując uzyskane poziomy dźwięku można zaobserwować, że tylko nieliczne skontrolowane zakłady powodują uciążliwość hałasową dla otaczającego środowiska. Większość uzyskanych wyników dla pory dnia - 100 punktów pomiarowych, nie przekracza 50 dB. Dla pory nocy w 73 punktach pomiarowych wyniki nie przekroczyły 40 dB. Najwyższe wartości przekroczeń dla pory nocy odnotowano w Ustroniu Morskim podczas pomiarów w ramach kontroli lokalu dyskotekowego - 19,7 dB. Natomiast dla

pory dnia najwyższą wartość odnotowano podczas pomiarów w ramach kontroli przedsiębiorstwa w Barlinku, wartość przekroczenia wyniosła 5,7 dB<sup>60</sup>.

W latach 2017-2018 przeprowadzono 123 kontrole (92 planowe i 31 pozaplanowych). Pomiary hałasu wykonano przy 60 obiektach przemysłowych, w tym: przy 54 w porze dnia oraz przy 37 w porze nocy. Spośród przebadanych podmiotów 5 przekraczało dopuszczalne poziomy hałasu w porze nocny, 4 zakłady w porze dnia i 3 w porze dnia i nocy. Stwierdzono przekroczenia powyżej 10 dB w porze dnia i nocy oraz nie odnotowano przekroczeń powyżej 15 dB

W latach 2017-2018 okresowe pomiary hałasu zgodnie z art. 147 ustawy POŚ wykonano w 109 podmiotach (105 w porze dnia i 91 w porze nocy). Wśród przebadanych podmiotów 2 przekraczały dopuszczalne poziomy hałasu w porze dnia, 7 w porze nocy oraz 4 w porze dnia i nocy. Nie stwierdzono przekroczeń powyżej 15 dB.

W 2016 r. ogółem przeprowadzono 116 kontroli (97 planowych i 19 pozaplanowych) obejmujących zakłady: handlowo-usługowe, gastronomiczne oraz rozrywkowe i rekreacyjne, (zlokalizowane najczęściej na osiedlach mieszkaniowych), małe i średnie zakłady przemysłu metalowego, drzewnego (w tym wyrobów tartacznych) oraz duże wytwórnie rolno-spożywcze (np. produkcji cukru), papiernicze i elektrownie wiatrowe. Dominującymi źródłami hałasu były: instalacje wentylacyjne, klimatyzatory, agregaty, maszyny stolarskie, maszyny do obróbki metalu, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnętrzny, prace rozładunkowe, turbiny wiatrowe.

Pomiary hałasu wykonano przy 39 obiektach przemysłowych, w tym przy 32 obiektach w porze dziennej oraz przy 27 w porze nocnej. Spośród przebadanych podmiotów, 8 przekraczało dopuszczalne poziomy hałasu w porze nocnej, 1 zakład w porze dziennej i 1 w porze dziennej i nocnej. W porze nocnej stwierdzono przekroczenia powyżej 10 dB. Nie odnotowano jednak przekroczeń powyżej 20 dB w obu badanych porach. Pomiarami hałasu przemysłowego objętych zostało 39 obiektów emitujących hałas, z czego 23% przekraczało dopuszczalne poziomy hałasu. Cztery ze skontrolowanych zakładów dostosowały się do obowiązujących norm<sup>61</sup>.

W zakładach przemysłowych, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu podejmowane są działania zmierzające do wyciszenia pracujących instalacji i urządzeń poprzez zastosowanie tłumików i obudów dźwiękoizolacyjnych czy całkowitą zmianę technologii.

Na podstawie map akustycznych opracowanych dla miasta Szczecina i Koszalina można stwierdzić, że mieszkańcy Koszalina są bardziej narażeni na hałas przemysłowy niż mieszkańcy Szczecina (936 osób w mieście Koszalin do 240 osób w mieście Szczecin wg wskaźnika  $L_{DWN}$  i 918 osób w mieście Koszalin do 410 osób w mieście Szczecin wg wskaźnika  $L_N$ ).

Tabela 12. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

KOSZALIN	Przedziały wartości
----------	---------------------

<sup>60</sup> źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r

<sup>61</sup> źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport 2017, Szczecin 2017

	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry	zły		bardzo zły	
Liczba osób narażonych w danym zakresie dla hałasu przemysłowego	Wskaźnik $L_{DWN}$				
	564	360	12	0	0
	Wskaźnik $L_N$				
	331	433	142	12	0

Tabela 13. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika  $L_{DWN}$ ;  $L_N$ .

SZCZECIN	Przedziały wartości				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
Liczba osób narażonych w danym zakresie dla hałasu przemysłowego	niedobry		zły		bardzo zły
	Wskaźnik $L_{DWN}$				
	220	20	0	0	0
	Wskaźnik $L_N$				
390	20	0	0	0	

### Inne źródła hałasu

Port Lotniczy Szczecin-Goleniów im. NSZZ „Solidarność” w Goleniowie to międzynarodowy port lotniczy położony 46 km na wschód od Szczecina, obok drogi ekspresowej S6. W 2019 r. wykonano pomiary w punkcie położonym we wsi Glewice. Pomiary hałasu lotniczego dla pory dnia wykazały, że w badanym punkcie pomiarowym dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia 60 dB<sup>62</sup>.

<sup>62</sup> źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r.

#### 4.3.1. Zagadnienia horyzontalne – Zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczenie występowania stresu termicznego (miejskiej wyspy ciepła) w ośrodkach miejskich poprzez odpowiednie planowanie przestrzeni – większa ilość obszarów zieleni, które nie tylko „ochłodzą” miasto ale również ograniczą hałas</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczenie emisji hałasu poprzez modernizację i remonty istniejących dróg, szczególnie dróg o dużym natężeniu ruchu, utrzymanie dobrego stanu technicznego torowisk i wymiana taboru na nowocześniejszy</li> <li>ograniczenie emisji hałasu poprzez zmniejszenie prędkości na drogach w obszarach zabudowy chronionej</li> <li>wyprowadzenie ruchu drogowego poza obszary narażone na nadmierny hałas (zabudowa chroniona, obszary cenne przyrodniczo)</li> <li>wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych</li> <li>budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas</li> <li>wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>przewodzenie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego</li> <li>promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości</li> <li>promowanie transportu zbiorowego rowerowego</li> <li>promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontynuacja oceny stanu akustycznego środowiska w województwie</li> <li>kontrola obiektów (przemysłowych, drogowych, kolejowych) w szczególności stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego</li> </ul>

#### Tendencje zmian stanu środowiska<sup>63</sup>

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas;</li> <li>stosowanie nowoczesnych urządzeń technicznych posiadających rygorystyczne parametry akustyczne;</li> <li>rozwój infrastruktury rowerowej oraz wzrost popularności transportu rowerowego;</li> <li>rozwój infrastruktury i taboru cichych pojazdów elektrycznych;</li> <li>rozwój inwestycji drogowych (budowa obwodnic, dróg szybkiego ruchu, poprawa infrastruktury drogowej)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu;</li> <li>rosnąca presja komunikacji w centralnych częściach większych miast.</li> </ul>

#### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>dobrze rozpoznana lokalizacja obszarów zagrożonych hałasem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrach miast, w sąsiedztwie tras</li> </ul>

<sup>63</sup> źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodnio-pomorskiego, 2018 r.

<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosunkowo niewielka uciążliwość akustyczna źródeł przemysłowych, linii kolejowych i transportu lotniczego;</li> <li>• uchwalone i realizowane programy ochrony przed hałasem;</li> <li>• dobrze rozwinięta sieć kolejowa w obszarze aglomeracji szczecińskiej;</li> <li>• dostęp do portów morskich będących elementem multimodalnych sieci transportowych i szlaku Odry</li> </ul>	<p>komunikacyjnych o intensywnym ruchu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niezadawalająca liczba miast posiadających obwodnice zewnętrzne;</li> <li>• niezadawalający stan techniczny infrastruktury kolejowej</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia;</li> <li>• rozwój komunikacji publicznej na terenach wiejskich i w strefach podmiejskich;</li> <li>• realizacja strategii i programów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem oraz transportu (m.in. budowy obwodnic);</li> <li>• ukierunkowanie producentów oraz konsumentów na wyroby i techniki niskoemisyjne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rosnąca liczba pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego;</li> <li>• niewystarczające środki finansowe na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego;</li> <li>• zagrożenie hałasem na obszarach zagospodarowanych turystycznie.</li> </ul>



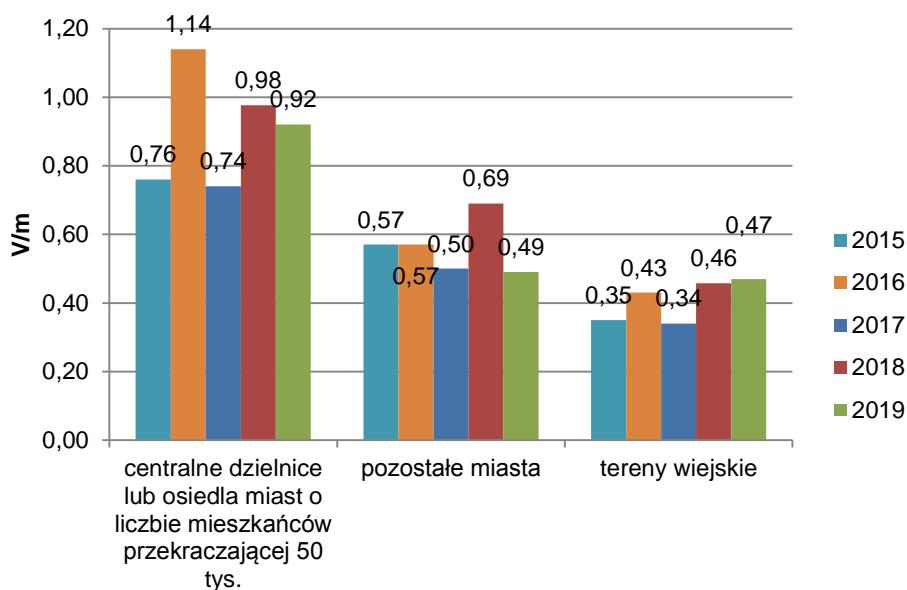
#### 4.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Głównym źródłem pól elektromagnetycznych są linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV, 400 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne, radiowe i telewizyjne centra nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej, wojskowe i cywilne urządzenia łączności i radiolokacji, nadajniki radiowe, stacje bazowe trunkingowej sieci łączności radiotelefonicznej, urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej.

##### Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

W latach 2015-2018 na terenie województwa zachodniopomorskiego badania pól elektromagnetycznych były prowadzone przez WIOŚ w Szczecinie. Natomiast od 2019 r. zgodnie z nowelizacją ustawy POŚ Prawo ochrony środowiska badania okresowe w ramach PMS wykonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Poniżej zaprezentowano wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych przeprowadzonych w latach 2015-2019.



Rysunek 14. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej (z wszystkich punktów) w latach 2015-2019 z podziałem na obszary<sup>64</sup>

Najwyższe zmierzone wartości pól elektromagnetycznych w latach 2015-2019 otrzymano:

- na obszarze centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. – w 2016 r., w Szczecinie, ul. Powstańców Wielkopolskich – 2,96 V/m;
- w pozostałych miastach – w 2017 r., w Świnoujściu, ul. Stanisława Wyspiańskiego – 2,22 V/m;

<sup>64</sup> źródło: Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, GIOŚ (na podstawie badań WIOŚ)

- na terenach wiejskich – w 2019 r., w Stobnie, – 1,66 V/m.

W latach 2015-2019 na terenie województwa zachodniopomorskiego, w żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniami poziomu promieniowania elektromagnetycznego nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, która wynosi 7 V/m (dla częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz).

Na podstawie prowadzonych na terenie województwa zachodniopomorskiego badań poziomów pól elektromagnetycznych stwierdza się, że w najbliższych latach nie nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku.

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym całkowita eliminacja promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska jest niemożliwa, z tego względu niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu natężenia PEM w środowisku, a także inwentaryzację źródeł emisji pól elektromagnetycznych, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania dla istniejących i projektowanych emitorów w celu wyeliminowania ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka i środowisko.

#### 4.4.1. Zagadnienia horyzontalne – Pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowanie kablowych linii elektroenergetycznych</li> <li>• lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych poza obszarami zabudowanymi lub w odpowiedniej odległości od tego typu obszarów</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym</li> <li>• odpowiednia lokalizacja nowych źródeł, tak aby oddziaływanie silnych pól nie zachodziło na siebie</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontynuacja monitoringu środowiska</li> </ul>

#### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych we wszystkich rodzajach terenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak tendencji niekorzystnych</li> </ul>

#### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu promieniowania elektromagnetycznego;</li> <li>• stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na</li> </ul>

<p>elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców.</li></ul>	<p>energię elektryczną.</p>
---	-----------------------------

## 4.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

### 4.5.1. Zasoby i jakość wód powierzchniowych

#### Zasoby wód powierzchniowych

Województwo zachodniopomorskie położone jest w obrębie trzech regionów wodnych: na obszarze dorzecza Odry: region wodny Warty, region wodny Noteci i region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (obszar dorzecza Ücker włączono do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego). Obszar dorzecza Odry obejmuje, oprócz dorzecza Odry znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, także dorzecza Regi, Parsęty, Wieprzy, Ücker oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Szczecińskiego.

Wody z terenu województwa znajdują się pod zarządem PGW Wody Polskie (RZGW w Szczecinie, RZGW w Poznaniu, RZGW w Bydgoszczy).



Rysunek 15. Województwo zachodniopomorskie na tle regionów wodnych

Północna granica województwa zachodniopomorskiego ograniczona jest wodami będącymi częścią akwenu Morza Bałtyckiego. Do obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej zalicza się:

- morze terytorialne (obszar wód morskich o szerokości 12 mil morskich liczonych od linii podstawowej morza),
- wyłączną strefę ekonomiczną (leżącą na zewnątrz morza terytorialnego) oraz
- morskie wody wewnętrzne, które na Pomorzu Zachodnim znajdują się w całości w granicach województwa.

Najistotniejszym elementem morskich wód wewnętrznych w obrębie województwa zachodniopomorskiego jest polska część Zalewu Szczecińskiego (Zalew Wielki) o powierzchni 384 km<sup>2</sup> i średniej głębokości 3,8 m.<sup>65</sup>

Pomorze Zachodnie posiada bogatą i rozległą sieć hydrograficzną, która czyni go regionem uprzywilejowanym pod względem wielkości zasobów wodnych oraz naturalnego układu dróg wodnych eksploatowanych przez żeglugę. Do głównych rzek województwa należy dolny odcinek Odry wraz z Odrą Zachodnią, Odrą Wschodnią i Regalicą oraz szczeciński węzeł wodny z Jeziorem Dąbie. Północnym dopełnieniem dolnego odcinka Odry jest Zalew Szczeciński z cieśninami łączącymi go z Zatoką Pomorską.

Łączna długość cieków w granicach województwa zachodniopomorskiego wyznaczona na podstawie komputerowej mapy podziału hydrograficznego Polski (MPHP) wynosi 30,2 tys. km. Średnia gęstość sieci rzecznej w Zachodniopomorskiem wynosi 1,32 km/km<sup>2</sup>.

Zalew Szczeciński jest rozległym zbiornikiem przy morskim o powierzchni wynoszącej 687 km<sup>2</sup>. Akwen ten charakteryzuje specyficzna hydrochemia wód, która kształtuje się pod wpływem dopływu wód śródlądowych i wymiany wód z morzem. Zalew Szczeciński posiada olbrzymie znaczenie dla regionu. Jest to akwen o wysokiej wydajności rybackiej. Zalew Szczeciński spełnia funkcję zbiornika buforowego chroniącego wody Zatoki Pomorskiej przed wpływem zanieczyszczeń wnoszonych ze zlewni Odry.

Województwo zachodniopomorskie należy do obszarów bogatych w jeziora i naturalne zbiorniki wodne. Znajdują się tu najważniejsze jeziorne mezoregiony tj. Pojezierze Ińskie, Pojezierze Myśliborskie, Pojezierze Choszczeńskie, Pojezierze Dobiegniewskie, Pojezierze Drawskie, Pojezierze Szczecineckie i Pojezierze Wałeckie. Łączna powierzchnia jezior wyznaczona na podstawie MPHP wynosi 65 991 ha, co stanowi blisko 2,9% powierzchni województwa. Średnia jeziorność województwa zachodniopomorskiego wynosi 2,9%.<sup>66</sup>

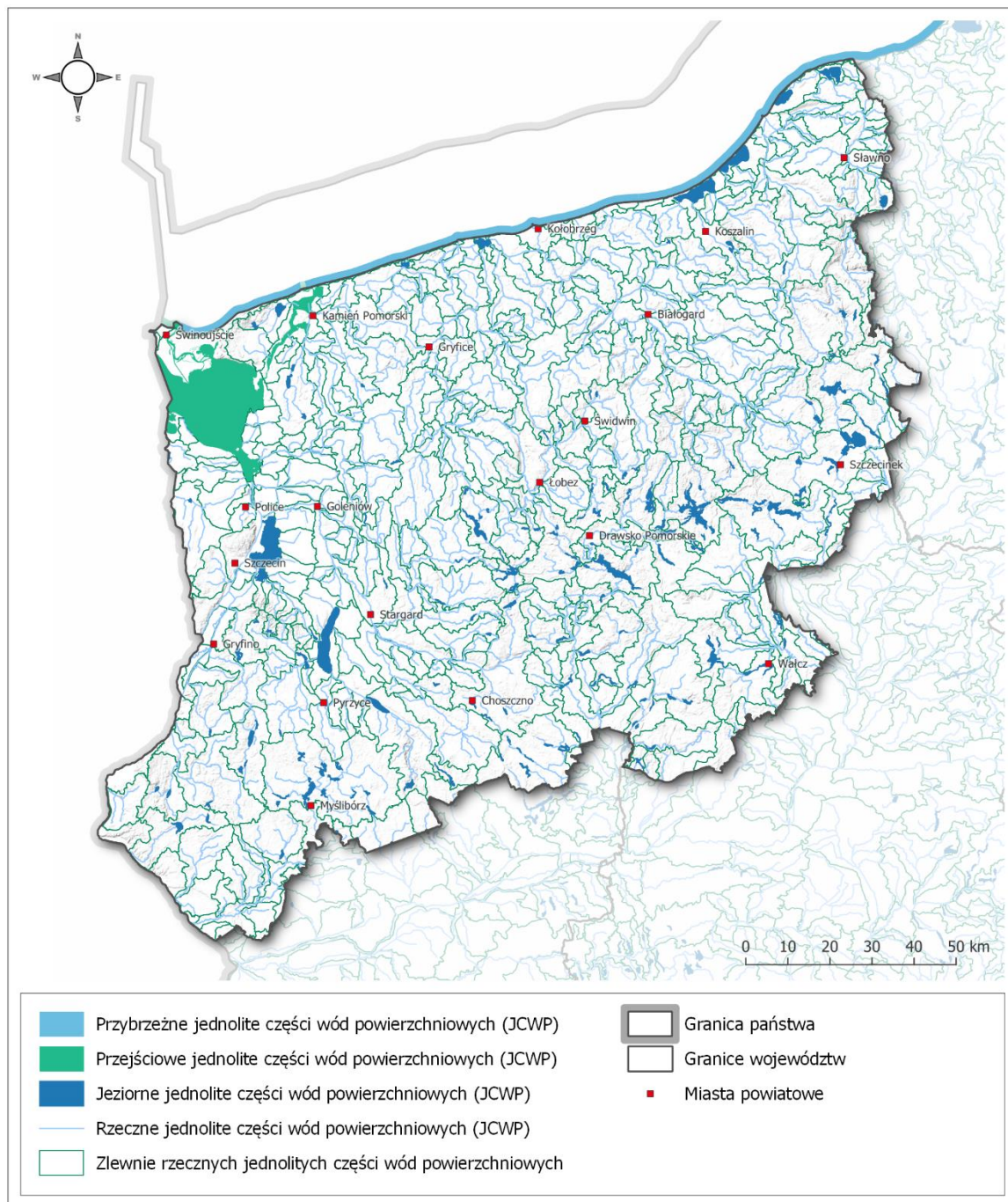
### Jakość wód powierzchniowych

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. Na obszarze województwa zachodniopomorskiego występują przybrzeżne, przejściowe, jeziorne i rzeczne jednolite części wód powierzchniowych. JCWP przybrzeżnych i przejściowych opisano w odrębnym rozdziale.

<sup>65</sup> źródło: PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO TOM I UWARUNKOWANIA KSZTAŁTOWANIA POLITYKI PRZESTRZENNEJ WOJEWÓDZTWA

<sup>66</sup> źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/wody>

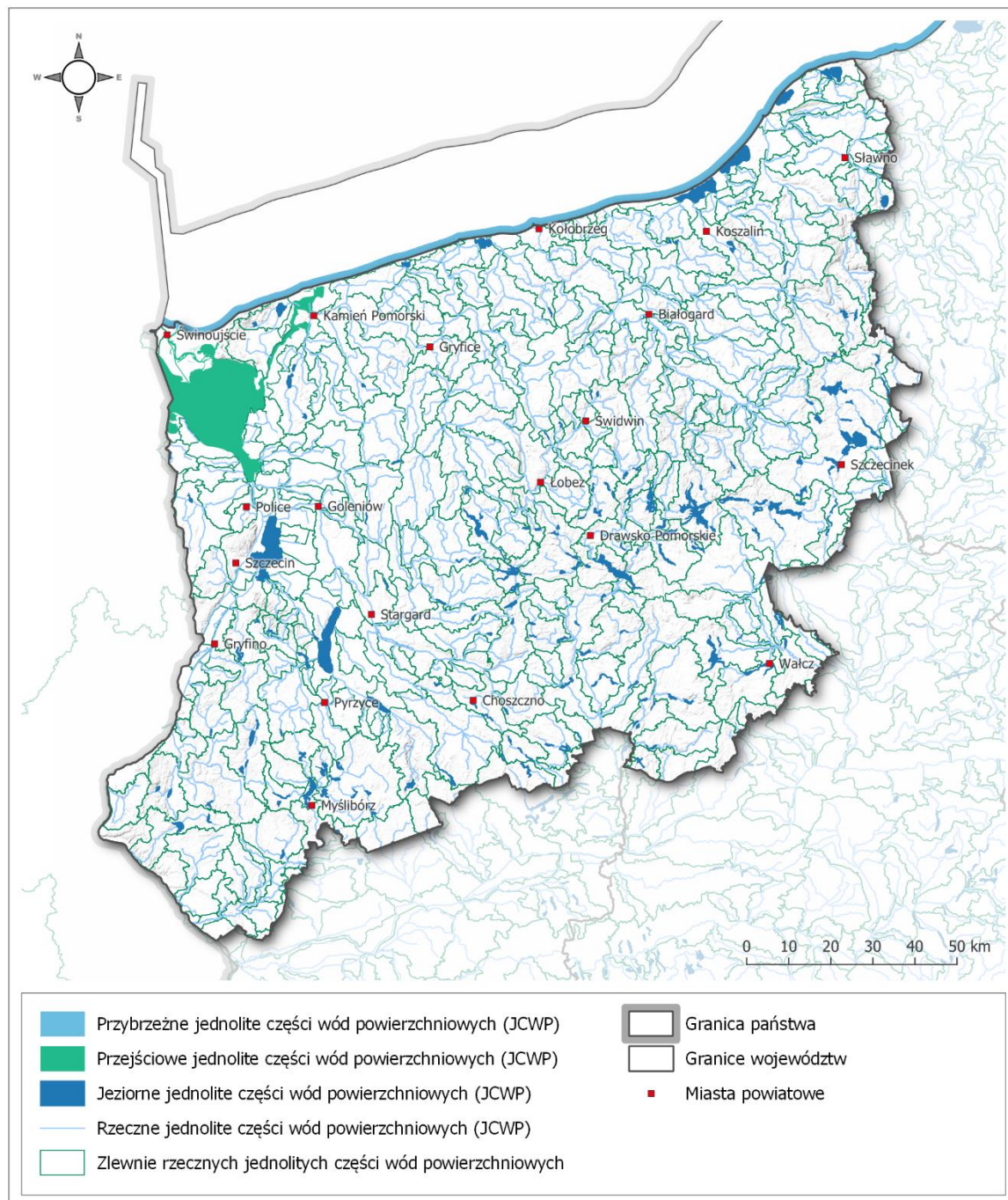
Na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach pierwszej aktualizacji Planów gospodarowania wodami wydzielono: 362 jednolite części wód rzeczne (222 naturalne, 120 silnie zmienionych oraz 20 sztucznych) i zidentyfikowano 11 typów abiotycznych (spośród 26 typów rzek wyodrębnionych na terenie całego kraju) oraz 184 jednolite części wód jeziornych (164 naturalne części wód i 20 silnie zmienionych części wód).



Rysunek 16. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego do 2022 r.

W ramach drugiej aktualizacji planów gospodarowania wodami wykonano aktualizację jednostek planistycznych, które będą obowiązywać od 2022 r. Zgodnie z IIaPGW na terenie województwa zachodniopomorskiego wydzielono: 319 jednolitych części wód

rzecznych (265 naturalne, 38 silnie zmienionych oraz 16 sztucznych) i 184 JCWP jeziornych (163 naturalne części wód i 21 silnie zmienionych części wód).



Rysunek 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego od 2022 r.

Ocena stanu wszystkich (na podstawie monitoringu oraz metodą przeniesienia) jednolitych części wód powierzchniowych została wykonana w ramach pierwszej aktualizacji Planów gospodarowania wodami w 2014 r., na podstawie badań prowadzonych w 2012 r. Rozporządzenia zatwierdzające plany gospodarowania wodami zachowują moc do dnia 22 grudnia 2021 r. Aktualnie trwa opracowanie kolejnej aktualizacji PGW.

Zgodnie z raportem WIOŚ<sup>67</sup> jakość wód w województwie zachodniopomorskim jest determinowana przez: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe) oraz nadmierny pobór wód. Dodatkowo poważne zagrożenie dla życia biologicznego wód powierzchniowych niesie zabudowa hydrotechniczna (szczególnie zamykająca koryta rzeczne) i ekstremalne zjawiska pogodowe.

### Ocena stanu rzek

Ocena stanu jednolitych części wód rzek zbadanych w 2019 r. obejmowała 142 JCWP rzeczne. Dla 72 JCWP określono klasę wskaźników fizykochemicznych:

- 51 JCWP o klasie jakości wód >II;
- 20 JCWP o II klasie jakości wód;
- 1 JCWP o klasie I (Korytnica - ujście do Drawy m. Bogdanka).

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego (przeprowadzona dla 71 JCWP) wykazała:

- 1 JCWP o złym stanie ekologicznym (Dopływ z Jez. Glinno) i 3 JCWP o złym potencjale ekologicznym (Myśla od wypływu z Jez. Myśliborskiego do ujścia, Odra od Parnicy do ujścia, Kurzyca);
- 7 JCWP o stanie i 10 JCWP o potencjale ekologicznym słabym;
- 18 JCWP o stanie i 21 JCWP o potencjale ekologicznym umiarkowanym;
- 2 JCWP o dobrym stanie ekologicznym (Drawa do wypływu z Jez. Krosino, Wieprza od Moszczenicy do Łąkawicy);
- 8 JCWP o dobrym potencjale ekologicznym (Brzeźnicka Węgorza, Dębosznicza, Mołstowa od Czernicy do ujścia, Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu, Radew od dopł. w Niedalinie do ujścia, Rekowa, Ukleja od Dobrzenicy do ujścia, Ukleja do wypływu z jeziora Okrzeja).

Stan chemiczny określono w 70 JCWP. Dla wszystkich JCWP stan chemiczny był poniżej dobrego.

Ogólna ocena stanu JCWP wykazała, iż 82 JCWP zbadane w 2019 r. charakteryzowały się złym stanem wód.<sup>68</sup>

Wieloletnie badania w punktach objętych corocznym monitoringiem (rzeki uchodzące bezpośrednio do morza, Odra w rejonie Szczecina) wykazują utrzymywanie się tendencji spadkowej wskaźników zanieczyszczeń organicznych oraz biogennych (odpowiedzialnych za eutrofizację wód).<sup>69</sup>

Zgodnie z IIaPGW aż 285 z 311 zaktualizowanych JCWP rzecznych jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

---

<sup>67</sup>

<https://wios.szczecin.pl/files/0E399354174F46759C9CDAA5714558F6/Stan%20%20C5%9Brodowiska%20w%20wojew%C3%B3dztwie%20zachodniopomorskim.%20Raport%202018.pdf>

<sup>68</sup> źródło: [https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_i\\_ocena\\_stanu\\_RW\\_2014-2019\\_monitoring.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2014-2019_monitoring.xlsx)

<sup>69</sup> źródło: PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO TOM I UWARUNKOWANIA KSZTAŁTOWANIA POLITYKI PRZESTRZENNEJ WOJEWÓDZTWA



### **Ocena stanu jezior**

Wyniki oceny stanu wód dla jezior województwa zachodniopomorskiego prowadzone przez RWMS w Szczecinie, badanych w roku 2019 wykazały, że 52 JCWP jeziornych jest w stanie złym (w tym 32 JCWP jeziornych z regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego).

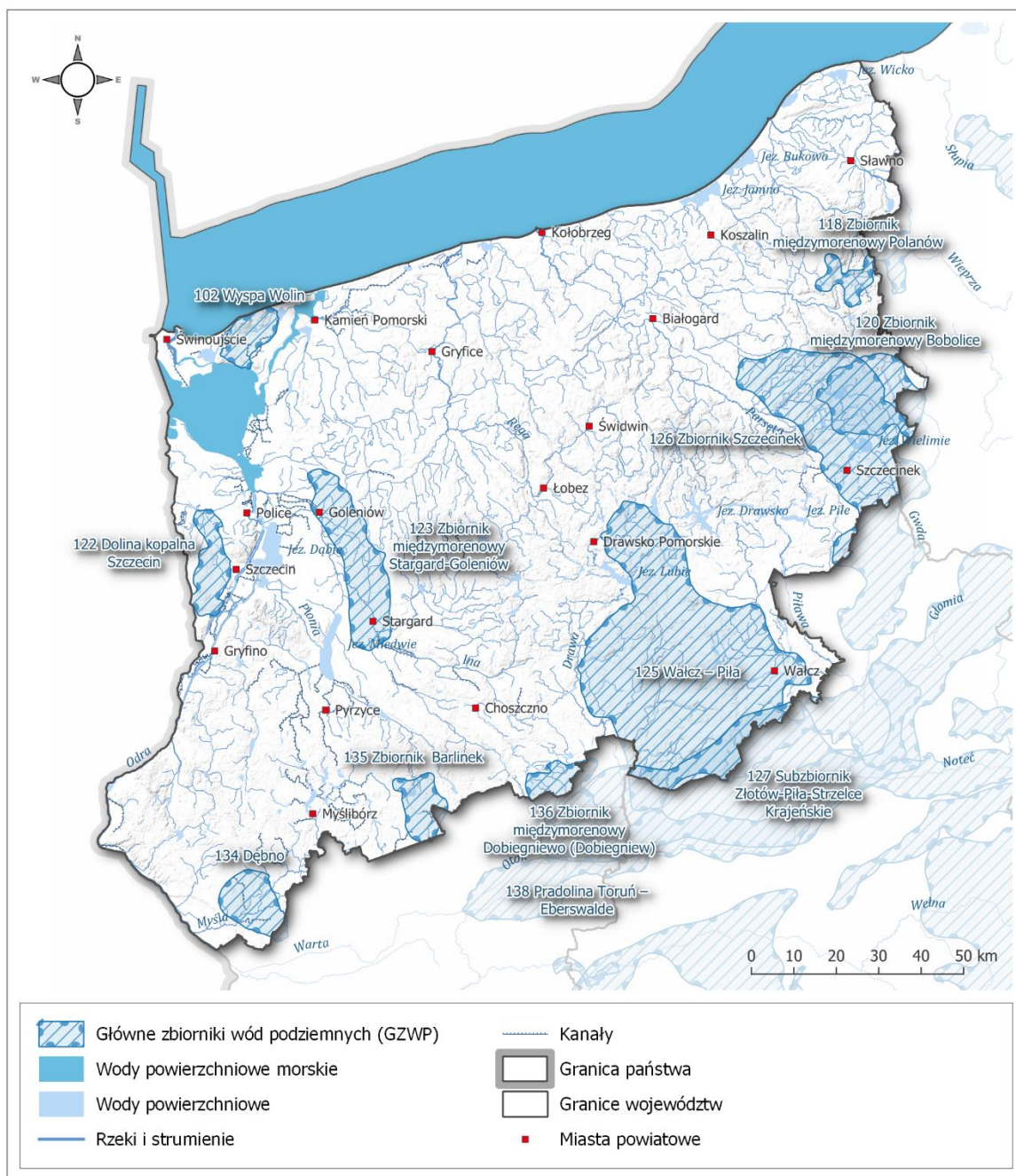
Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP jeziornych, badanych w roku 2019 pozwoliła na wskazanie 5 jezior (Ińsko, Komorze, Krzemno, Piaseczno, Zajezerze), których jakość pod tym względem jest zadawalająca. Jednocześnie wykazano, że 19 jezior nie spełnia wymagań II klasy (stan/potencjał: umiarkowany, słaby, zły).

Stan chemiczny – poniżej dobrego sklasyfikowano dla 45 jezior. Dla 2 JCWP jeziornych stan chemiczny określono jako dobry (Chłopowo, Sitno Wielkie (w zlewni Myśli)).

#### **4.5.2. Zasoby i jakość wód podziemnych**

##### **Zasoby wód podziemnych**

Teren województwa zachodniopomorskiego obejmuje swym zasięgiem 11 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).



Rysunek 18. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zlokalizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego<sup>70</sup>

Spśród 11 GZWP powierzchnia 9 w obrębie województwa przekracza 100 km<sup>2</sup>. Największą powierzchnię w województwie zajmuje GZWP nr 125 Zbiornik międzymorenowy Wałcz-Piła a najmniejszą GZWP nr 136 Zbiornik międzymorenowy Dobiegniewo (Dobiegniew). Dokładną charakterystykę GZWP przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14. Charakterystyka GZWP w obrębie województwa zachodniopomorskiego<sup>71</sup>

Nr GZWP	Nazwa	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]		Wiek utworów*	Głębokość średnia [m]
		całkowita	w województwie		

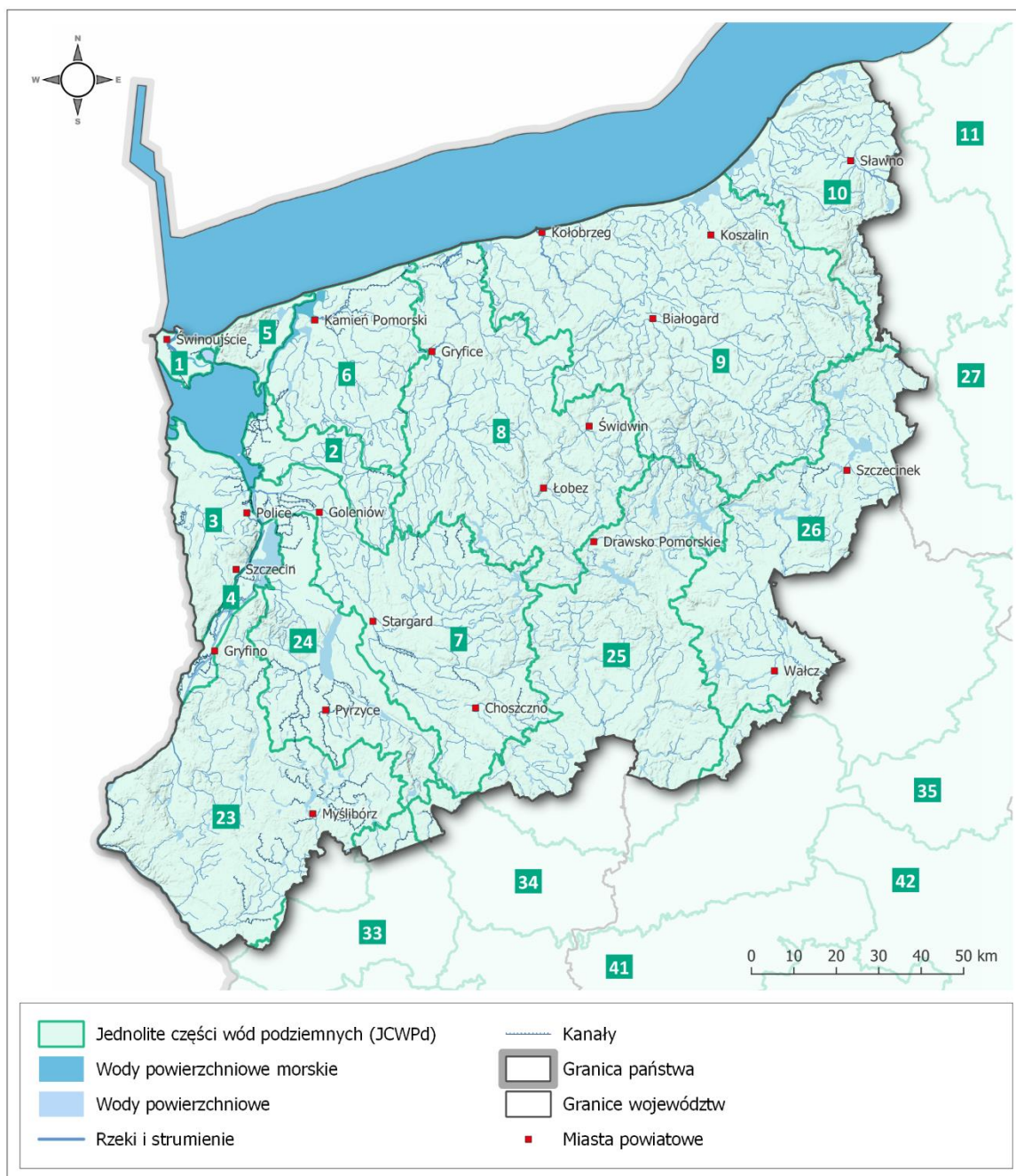
<sup>70</sup> Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

<sup>71</sup> Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Nr	Nazwa	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]		Wiek	Głębokość
125	Zbiornik międzymorenowy Wałcz-Piła	2541,04	1974,17	Q	20
126	Zbiornik Szczecinek	1346,63	869,22	Ng-Q	90
123	Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów	378,86	378,86	Q	30
120	Zbiornik międzymorenowy Bobolice	355,17	311,47	Q	10
127	Subzbiornik Złotów-Piła- Strzelce Krajeńskie	2472,74	200,49	Ng	90
134	Zbiornik Dębno	174,34	162,62	Ng-Q	25
122	Dolina kopalna Szczecin	151,67	151,67	Q	85
135	Zbiornik Barlinek	131,39	121,23	Q	50
102	Zbiornik wyspy Wolin	112,68	112,68	Q	19
118	Zbiornik międzymorenowy Polanów	161,24	84,46	Q	70
136	Zbiornik międzymorenowy Dobiegiewo (Dobiegiew)	210,11	75,10	Q	26

*\*Objaśnienia: Q - utwory czwartorzędowe; Pg – utwory paleogenu (trzeciorzęd); Ng – utwory neogenu (trzeciorzęd); T1,2 - trias, Cr - kreda, J3 - jura górna*

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego wydzielono 16 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), z których powierzchnia 11 leży w blisko 100% w obrębie województwa, natomiast powierzchnia 1 w obrębie województwa nie przekracza 10% powierzchni całkowitej danej JCWPd. Użytkowanie terenów w obrębie JCWPd ma charakter rolniczy, leśny lub rolniczo-leśny.



Rysunek 19. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>72</sup>

Wody podziemne ujmowane do eksploatacji pochodzą w większości z utworów czwartorzędowych, który jest głównym poziomem użytkowym. Decydują o tym największe zasoby wód, najłatwiejsza ich odnawialność oraz głębokość sprzyjająca budowie ujęć.

Łączne eksploatacyjne zasoby wód podziemnych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na 31.12.2019 r. wynosiły 172 071,14 m<sup>3</sup>/h, w tym:

- w utworach czwartorzędowych – 158 503,24 m<sup>3</sup>/h (92%);
- w utworach neogeńsko-paleogeńskich – 7 428,60 m<sup>3</sup>/h (4%);

<sup>72</sup> źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>

- w utworach starszych – 4 650,80 m<sup>3</sup>/h (3%);
- w utworach kredowych – 1 488,50 m<sup>3</sup>/h (1%).<sup>73</sup>

Przyrost zasobów w 2019 r. w porównaniu do roku poprzedniego osiągnął wielkość 194,20 m<sup>3</sup>/h. Wartości eksploatacyjnych zasobów wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim są jednymi z najwyższych i przekraczają wartość średnią dla kraju w podziale na województwa.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego występują również wody podziemne o szczególnych walorach, wynikających z ich właściwości fizyko-chemicznych: wody lecznicze i wody termalne (zaliczane zgodnie z prawem do kopalin). Wg stanu na 31.12.2019 r. na terenie województwa występowało 10 złóż tych wód. Eksploatacyjne zasoby tych złóż to 894,47 m<sup>3</sup>/h. Pobór wód leczniczych i termalnych w 2019 r. wynosił 2 890 330,00 m<sup>3</sup>, co stanowiło ponad 21% poboru tych wód w całym kraju.

Biorąc pod uwagę regionalizację hydrogeologiczną wód leczniczych, wody lecznicze występujące na terenie województwa znajdują się w prowincji platformy paleozoicznej i są to wody chlorkowe.

Ponadto na terenie województwa zachodniopomorskiego występują 3 złoża wód termalnych. Występują tutaj wody w utworach kredy dolnej lub jury dolnej Niżu Polskiego: 2 złoża o temperaturze wody na wypływie z ujęcia >50°C: Pyrzyce i Stargard Szczeciński oraz 1 złożo o temperaturze wody na wypływie z ujęcia w zakresie 20-50°C Trzęsacz GT-1.

#### Jakość wód podziemnych<sup>74</sup>

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, PIG – PIB, na zlecenie GIOŚ, prowadzi monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Poniżej przedstawiono wyniki badań z 2020 r. jak i z 2019 r., ze względu na znacznie większą ilość punktów pomiarowych w 2019 r.

Próbki wód podziemnych na terenie województwa pobrano w 12 punktach pomiarowych: 10 punktach na obszarze JCWPd nr 1 w obrębie miasta Świnoujście, 1 punkcie na obszarze JCWPd nr 33 w miejscowości Rataje i 1 punkcie na obszarze JCWPd nr 34 w miejscowości Krzynki. Zgodnie z wynikami w 1 punkcie wody były złej jakości, w 4 punktach wody niezadowolającej jakości, w 5 punktach wody zadowolającej jakości i w 2 punktach wody dobrej jakości.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji punktów pomiarowych wg JCWPd oraz przedstawiono na mapie rozmieszczenie tych punktów.

Tabela 15. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2020 r.

Nr JCWPd	Liczba punktów wg klas jakości					Razem
	I	II	III	IV	V	
1	-	1	4	4	1	10
33	-	1	-	-	-	1
34	-	-	1	-	-	1
Razem	-	2	5	4	1	12

<sup>73</sup> źródło: Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na 31.12.2019 r., PIG-PIB, Warszawa, 2020

<sup>74</sup> źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>



Rysunek 20. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2020 r.

W 2019 r. klasy jakości wód podziemnych określono w 102 punktach, w ramach 16 JCWPd. Zgodnie z wynikami w 9 punktach wody były złej jakości, w 12 punktach wody niezadowolającej jakości, w 26 punktach wody zadowolającej jakości, w 54 punktach wody dobrej jakości i w 1 punkcie wody bardzo dobrej jakości (w punkcie w miejscowości Polanów).

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji punktów pomiarowych wg JCWPd a także wg sposobu użytkowania terenu oraz przedstawiono na mapie rozmieszczenie tych punktów.

Tabela 16. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2019 r.

Nr JCWPd	Liczba punktów wg klas jakości					Razem
	I	II	III	IV	V	
1	-	2	2	4	1	9
2	-	2	-	1	-	3
3	-	5	2	-	2	9
4	-	1	1	-	-	2
5	-	2	3	1	-	6
6	-	3	1	-	-	4
7	-	3	3	2	-	8
8	-	6	1	-	-	7
9	-	8	-	-	1	9
10	1	1	1	1	1	5
23	-	4	3	2	2	11
24	-	7	7	-	2	16
25	-	3	1	1	-	5
26	-	6	-	-	-	6
33	-	1	-	-	-	1
34	-	-	1	-	-	1
<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>102</b>

Tabela 17. Klasy jakości wód podziemnych wg sposobu użytkowania terenu w obrębie punktu pomiarowego w oparciu o badania wykonane w 2019 r.

Sposób użytkowania terenu	Liczba punktów wg klas jakości					Razem
	I	II	III	IV	V	
1. Zabudowa miejska zwarta	-	1	-	1	-	2
2. Zabudowa miejska luzna	-	1	1	2	3	7
3. Miejskie tereny zielone	-	2	3	-	1	6
4. Zabudowa wiejska	1	9	5	1	3	19
5. Tereny przemysłowe	-	1	-	-	-	1
7. Grunty orne	-	6	7	3	1	17
8. Uprawy trwałe	-	2	-	-	-	2
9. Łąki i pastwiska	-	4	2	-	-	6
10. Lasy	-	25	6	4	-	35
11. Roślinność drzewiasta i krzewiasta	-	3	2	1	-	6
12. Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	-	-	-	-	1	1
<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>102</b>



Rysunek 21. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2019 r.

#### 4.5.3. Zasoby i jakość wód przybrzeżnych i przejściowych

Wody przybrzeżne są to powierzchniowe wody morskie w odległości do 1 mili morskiej od linii podstawowej. Bezpośrednio przy granicy województwa zachodniopomorskiego wydzielono 4 jednolite części wód przybrzeżnych: Dziwna-Świna, Sarbinowo-Dziwna, Jarosławiec-Sarbinowo, Rowy-Jarosławiec-Zachód.



Zgodnie z IIaPGW od 2022 r. będą wydzielone dwie JCWP przybrzeżne: Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej oraz Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego. Obie te JCWP będą posiadać status naturalnej części wód oraz zostały określone jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Wody przejściowe zgodnie z definicją obejmują wody powierzchniowe, znajdujące się w pobliżu ujścia rzek i cieśnin, które są częściowo zasolone, ale pod dużym wpływem wód słodkich.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego wydzielono 4 jednolite części wód przejściowych: Zalew Kamieński, Zalew Szczeciński, Ujście Dziwny oraz Ujście Świny. Zalew Szczeciński i Kamieński w całości położone są w obrębie województwa zachodniopomorskiego, natomiast Ujście Dziwny leży w 10% w obrębie województwa, zaś Ujście Świny w ok. 27%. W ramach pierwszej aPGW dla wszystkich tych części wód określono derogacje w osiągnięciu celów środowiskowych. Jedynie Zalew Kamieński posiadał status naturalnej części wód, pozostałe posiadały status sztucznej części wód.

Zgodnie z IIaPGW od 2022 r. będą wydzielone dwie JCWP przejściowe - Zalew Szczeciński oraz Zalew Kamieński. Obie te JCWP będą posiadać status naturalnej części wód.

Na podstawie przeprowadzonych ocen na 18 stanowiskach pomiarowych dla badanych JCWP przejściowych i przybrzeżnych stwierdzono zły stan wód. Jakość wód Zatoki Pomorskiej zależna jest od wód Zalewu Szczecińskiego, zanieczyszczanego głównie przez rzekę Odrę. Rzeki wpływające do Zalewu Szczecińskiego oraz Bałtyku niosą z wodami znaczące ilości azotu i fosforu, w konsekwencji powodując eutrofizację tych wód.<sup>75</sup>

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki badań wód przybrzeżnych i przejściowych leżących w województwie zachodniopomorskim w ramach PMŚ za rok 2019.

Tabela 18. Jakość wód przybrzeżnych i przejściowych w ocenie za 2019 r. na podstawie PMŚ<sup>76</sup>

Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
<b>Wody przybrzeżne</b>					
Dziwna-Świna	3	>2	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego zły stan wód
Jarosławiec-Sarbinowo	5	>2	5	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego zły stan wód
Sarbinowo-Dziwna	5	>2	5	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego zły stan wód
<b>Wody przejściowe</b>					
Ujście Świny	3	>2	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego* zły stan wód
Ujście Dziwny	3	>2	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego* zły stan wód

<sup>75</sup> źródło: PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO TOM I UWARUNKOWANIA KSZTAŁTOWANIA POLITYKI PRZESTRZENNEJ WOJEWÓDZTWA

<sup>76</sup> źródło: [https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_i\\_ocena\\_stanu\\_TW\\_CW\\_2014-2019.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_TW_CW_2014-2019.xlsx)

Nazwa jcw	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego		Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcw
Zalew Szczeciński	4	>2	4	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Zalew Kamieński	4	>2	4	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego*	zły stan wód

\* ocena za 2018 r.

Jak wynika z oceny wód przeprowadzonej w 2019 r. przez GIOŚ jednolite części wód przybrzeżnych jak i przejściowych charakteryzowały się złym stanem. W głównej mierze ocenę tą determinowała ocena stanu chemicznego, która dla wszystkich JCWP została określona jako poniżej dobrego. Dodatkowo w przypadku JCW Jarosławiec-Sarbinowo i Sarbinowo-Dziwna ocenę taką determinował również zły stan ekologiczny oraz 5 klasa elementów biologicznych.

W tabeli poniżej przedstawiono również ocenę dla JCWP przybrzeżnych i przejściowych przeprowadzoną w ramach IIaPGW.

Tabela 19. Ocena wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW<sup>77</sup>

Nazwa JCWP	Ocena stanu/potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu wód	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego	słaby	poniżej dobrego	zły stan wód	ZAGROŻONA
Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej	umiarkowany	poniżej dobrego	zły stan wód	ZAGROŻONA
Zalew Szczeciński	słaby	poniżej dobrego	zły stan wód	ZAGROŻONA
Zalew Kamieński	słaby	poniżej dobrego	zły stan wód	ZAGROŻONA

#### 4.5.4. Ochrona wybrzeża

Za ochronę brzegu Morza Bałtyckiego odpowiadają w Polsce Urzędy Morskie. Ochrona wybrzeża jest rozumiana jako przeciwdziałanie cofaniu brzegu poprzez podejmowanie licznych działań ochronnych. Aktem prawnym dającym możliwości podejmowania takich kroków, jak również określającym rejony objęte ochroną, jest ustawa z dnia 28 marca 2003 roku o ustanowieniu wieloletniego programu „Program ochrony brzegów morskich” (Dz. U. 2016 r. poz. 678). Prowadzenie spraw związanych z ochroną brzegu morskiego dotyczy w szczególności:

- budowy i utrzymania budowli ochrony brzegu morskiego, w tym budowli przeciwpowodziowych,
- rozpoznania stanu brzegu i priorytetów ochrony poprzez prowadzenie jego stałego monitoringu i wykonywanie niezbędnych opracowań naukowo-badawczych,
- opracowywania planów w zakresie ochrony brzegu morskiego, w tym ochrony przed powodzią od strony morza,
- sporządzania okresowych sprawozdań z Programu Ochrony Brzegów Morskich.

<sup>77</sup> źródło: <https://apgw.gov.pl/pl/konsultacje-projekty-planow>

Mówiąc o ochronie wybrzeża, nie sposób nie omówić czynników, które mu zagrażają a te możemy podzielić na zagrożenia naturalne oraz zagrożenia antropogeniczne.

Jedną z przyczyn cofania wybrzeża jest erozja wynikająca ze spiętrzeń sztormowych, co skutkuje niszczeniem wydm nadmorskich, cofanie mierzei oraz krawędzi klifów. Na terenach nisko położonych nad poziom morza występuje zagrożenie powodzią. Obok okresowego wzrostu poziomu morza, znaczenie mają intensywne opady deszczu lub roztopy śnieżne. W okresie zimy 2006/07 poziom Bałtyku był znacznie powyżej średniego stanu, co powodowało występowanie przymorskich rzek z brzegów, zalewanie pól i w efekcie lokalne podtopienia, które sięgnęły aż po Szczecin. Podobne podtopienie w Szczecinie miało miejsce w październiku 2009 roku – wtedy podczas spiętrzenia sztormowego zostały popiętrzone wody w Zalewie Szczecińskim oraz ujściowym odcinku Odry (tzw. cofka).

Zagrożenia antropogeniczne polskiego wybrzeża to masowa turystyka i infrastruktura, w tym niewłaściwe planowanie zagospodarowania turystycznego, niekorzystne dla środowiska zachowania i działania turystów oraz inne zanieczyszczenia antropogeniczne (w tym odpady na plażach).

Wobec powyższego ochrona wybrzeża powinna skupiać się na zrównoważonym rozwoju, aby postęp gospodarczy nie przytłaczał istniejącego środowiska naturalnego.

#### 4.5.5. Ochrona wód w ramach tzw. *Dyrektywy Azotanowej*

Działania mające na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu zostały szczegółowo określone w *Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu*, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020 poz. 243) na gruncie tzw. *Dyrektywę Azotanowej*<sup>78</sup>.

Wspomniany *Program działań...* zobowiązuje wszystkich rolników do przestrzegania określonych w nim wymogów dotyczących np.: warunków przechowywania nawozów naturalnych, okresów, dawek i sposobów nawożenia, czy prowadzenia dokumentacji zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem. Wymagania z *Programu działań*, tak jak dotychczas, wchodzi w zakres zasady wzajemnej zgodności (cross-compliance), z tą różnicą, że obowiązują rolników na obszarze całego kraju (ustawa Prawo poprzez art. 104 wskazuje cały obszar kraju jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć).

#### 4.5.6. Zagadnienia horyzontalne – Gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu

- zabezpieczenie rzek Przymorza przed powodzią powodowanymi przez opady nawalne wobec występującego zagrożenia powodziowego;
- rozwój systemów ograniczających podtopienia i zalania w miastach poprzez zwiększenie obszarów zielonych i wodnych oraz rozwój kanalizacji opadowej, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych;
- rozwój mikro i małej retencji wodnej (zastępowanie wodolubnych trawników łąkami kwietnymi zatrzymującymi wilgoć w glebie,

<sup>78</sup> Dyrektywa UE 91/676/EWG

Adaptacja do zmian klimatu	<p>tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem (które stopniowo oddają wilgoć),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adaptacja istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych,</li> <li>• zrównoważone zarządzanie wodami opadowymi (zastosowanie kompleksowego podejścia do rozwiązania problemów wód opadowych i roztopowych polegającego na skutecznym odprowadzeniu, magazynowaniu i zagospodarowaniu tych wód z obszarów zabudowanych, szczególnie w okresach niedoboru wody),</li> <li>• ochrona i stabilizacja brzegu morskiego oraz ochrona portów, plaż i klifów przed wzrostem poziomu morza i erozją morską i opadową</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deszcze nawalne skutkujące podtopieniami;</li> <li>• susze wywołane falami upałów</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• promowanie zmian przyzwyczajzeń i nawyków odnośnie ochrony środowiska wodnego;</li> <li>• podnoszenie świadomości w zakresie zjawisk ekstremalnych: powodzi, podtopień i zagrożenia suszą;</li> <li>• promowanie rozwiązań z zakresu małej retencji wodnej, w tym mikroinstalacji retencyjnych</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych, podziemnych, przybrzeżnych i przejściowych na terenie województwa</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak pogorszenia jakości wód podziemnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogorszenie jakości wód powierzchniowych</li> </ul>

### Analiza SWOT

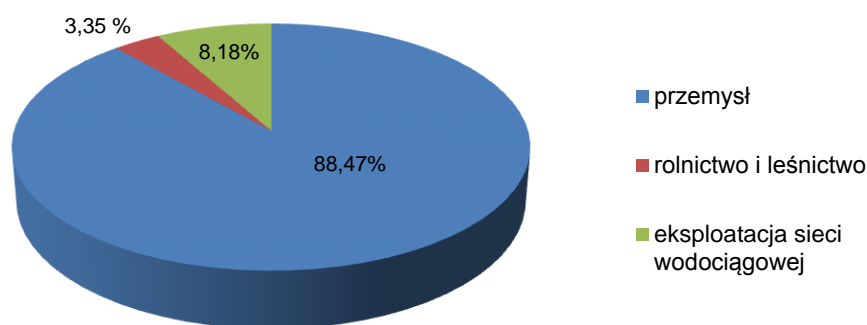
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bogactwo jezior i naturalnych zbiorników: ponad 5% udziału wód powierzchniowych na obszarze województwa (średnia krajowa: 2%);</li> <li>• rozbudowana sieć hydrologiczna;</li> <li>• zasoby wód podziemnych, w tym o szczególnych walorach, wynikających z ich właściwości fizykochemicznych;</li> <li>• zadowalająca jakość wód podziemnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakość wód powierzchniowych nie odpowiadająca zakładanym celom środowiskowym;</li> <li>• spływy z terenów rolniczych wód zanieczyszczonych nawozami;</li> <li>• nadmierny pobór wód;</li> <li>• zły stan wód przybrzeżnych i przejściowych;</li> <li>• wpływ zeutrofizowanych wód Zalewu Szczecińskiego na jakość wód Zatoki Pomorskiej, a zanieczyszczeń wnoszonych przez Odrę – na wody Zalewu Szczecińskiego.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• inwestycje w zakresie gospodarki wodno-kanalizacyjnej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód województwa;</li> <li>• ubytek cennych przyrodniczo odcinków krajobrazu nadmorskiego</li> </ul>

## 4.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

### 4.6.1. Zaopatrzenie w wodę<sup>79</sup>

W 2019 r. zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim wyniosło 958 583,4 dam<sup>3</sup> (4 miejsce w kraju), w tym na potrzeby przemysłu 848 014 dam<sup>3</sup>, na potrzeby rolnictwa i leśnictwa 32 116 dam<sup>3</sup>, na zasilanie sieci wodociągowych zarówno dla celów bytowych, jak i innych – 78 453,4 dam<sup>3</sup>. Zużycie wody wodociągowej w gospodarstwach domowych wyniosło 57 233,9 dam<sup>3</sup>. Pobór wody do sieci wodociągowych w województwie zachodniopomorskim pochodzi głównie z ujęć podziemnych (3/4 pobranej wody), reszta z ujęć powierzchniowych.

Struktura zużycia wody w 2019 r.



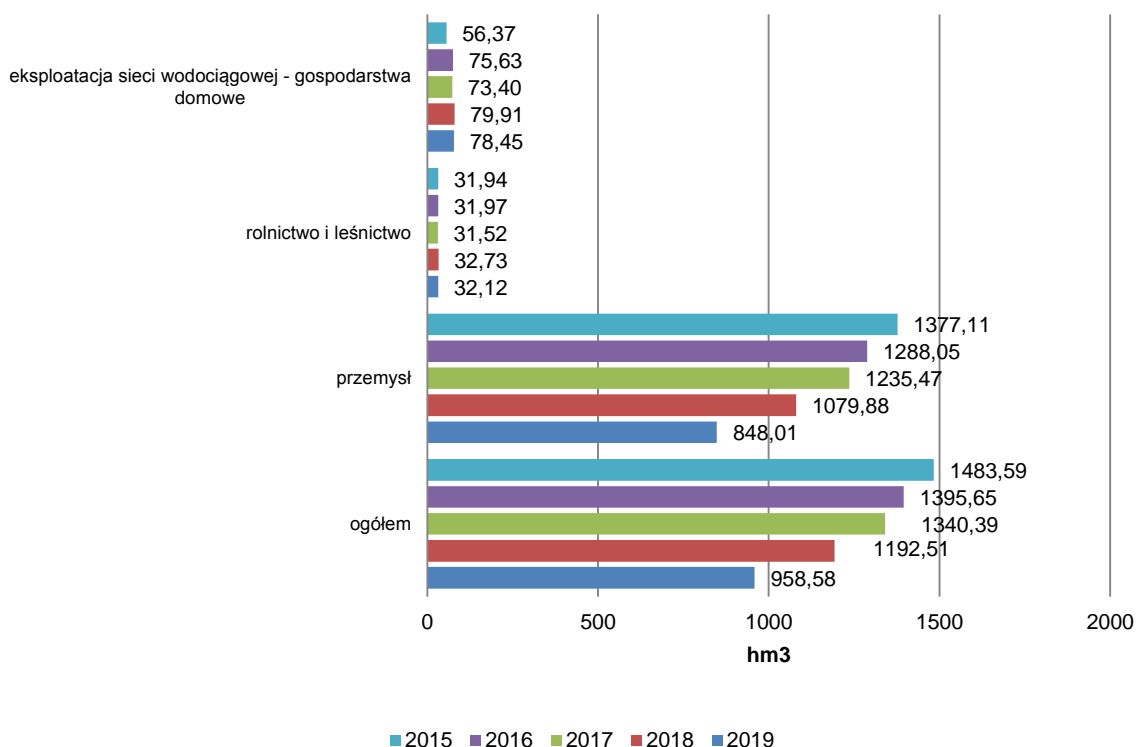
Rysunek 22. Struktura zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.<sup>80</sup>

Zużycie wody ogółem w latach 2015 – 2019 spadło o 35%, z 1 483 598,8 dam<sup>3</sup> w 2015 r. do 958 583,4 dam<sup>3</sup> w 2019 r.

<sup>79</sup> Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

<sup>80</sup> Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

### Zużycie wody w latach 2015 - 2019



Rysunek 23. Zużycie wody w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 - 2019<sup>81</sup>

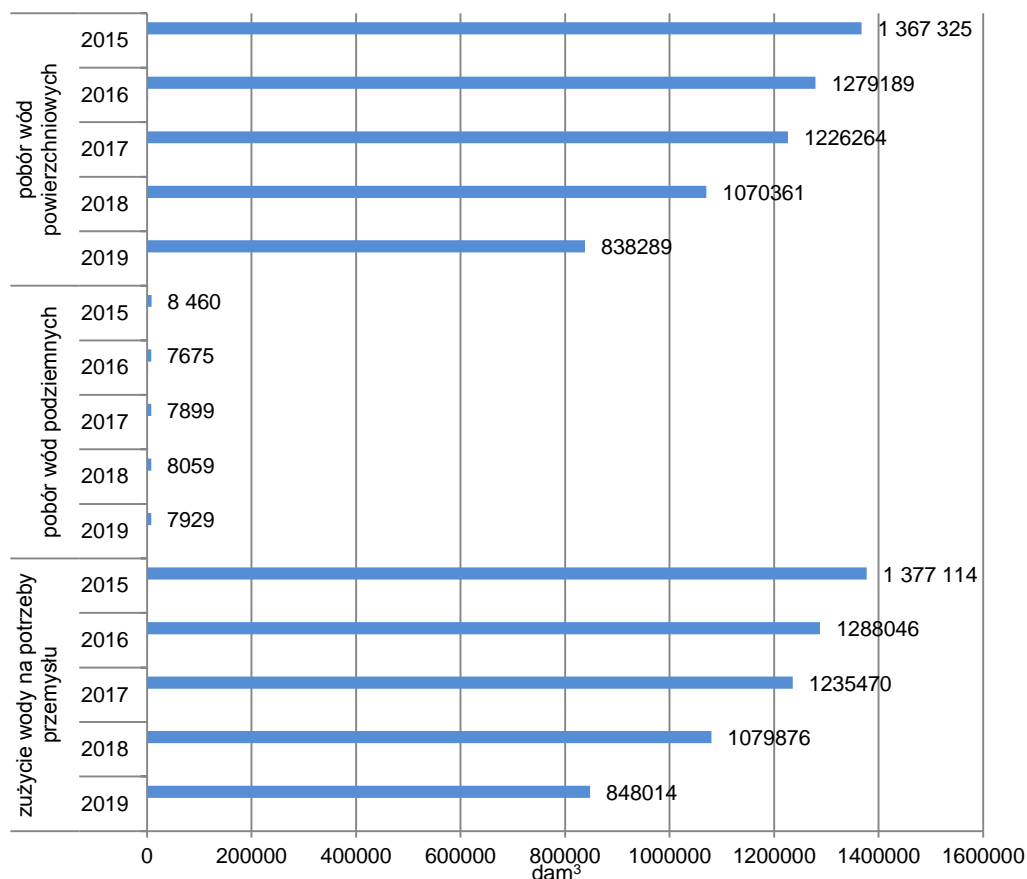
Najwyższe zużycie wody ogółem w 2019 r. (70% ogólnego zużycia w województwie) zanotowano w powiecie gryfińskim, gdzie 72% pobranej wody wykorzystano na potrzeby przemysłu. Na drugim miejscu najwyższe zużycie wody odnotowano w powiecie polickim oraz w powiecie m. Szczecin (po ok. 11% ogólnego zużycia).

Zużycie wody ogółem na przestrzeni lat 2015-2019 wykazuje tendencję spadkową (od 1483,59 dam<sup>3</sup> do 958,58 dam<sup>3</sup>), maleje również zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca (w 2015 r. wynosiło ono 865,7 m<sup>3</sup>, natomiast w 2019 – 564,4 m<sup>3</sup>- spadek o 35%).

Zużycie wody na potrzeby przemysłu w 2019 r. wyniosło 848 014 dam<sup>3</sup> (4 miejsce w skali kraju, po województwie: mazowieckim, świętokrzyskim i wielkopolskim). W analizowanych latach spadł udział przemysłu w zużyciu wody ogółem z 92,8% w 2015 r. do 88,5% w 2019 r. Pobór wód na cele przemysłowe wykazuje tendencję malejącą, co przedstawiono na poniższym wykresie.

<sup>81</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

### Pobór wody w przemyśle w latach 2015-2019

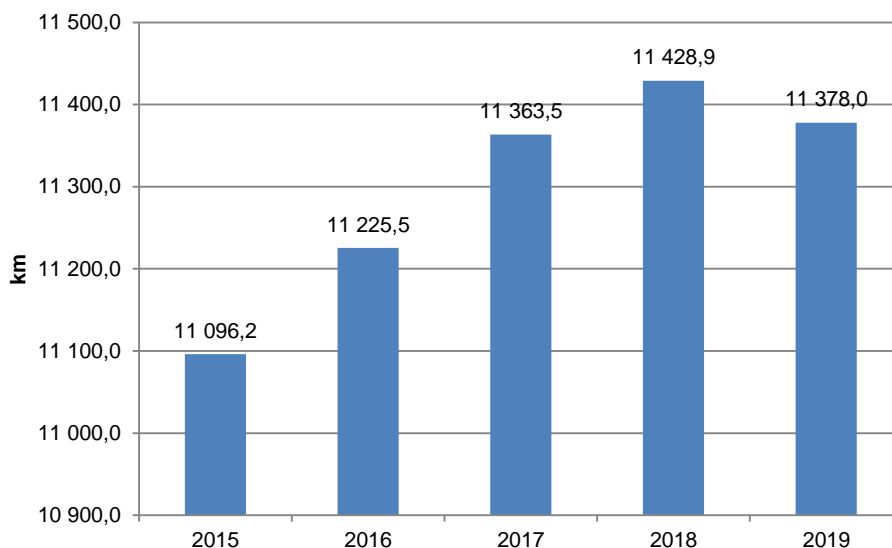


Rysunek 24. Zużycie wody w przemyśle w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019<sup>82</sup>

#### Sieć wodociągowa

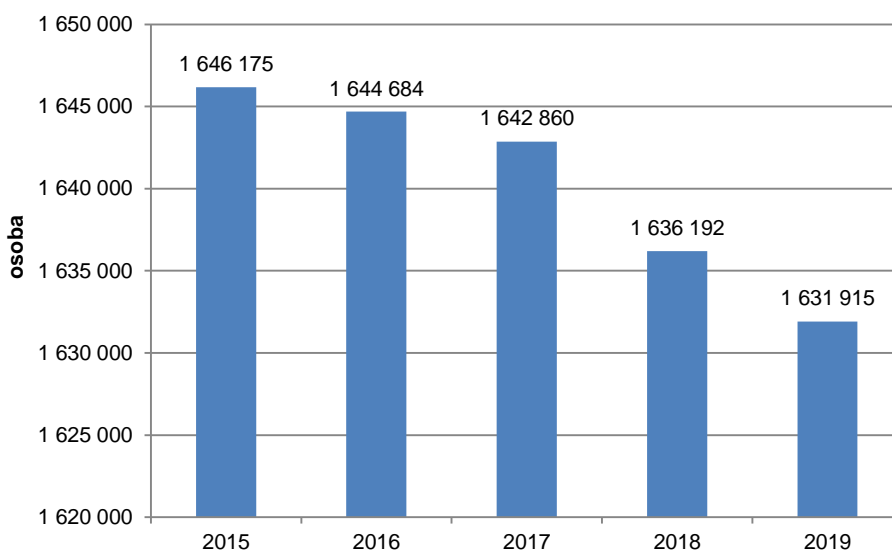
Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej w województwie zachodniopomorskim w 2019 r. wynosiła 11 378 km (przyrost w stosunku do 2015 r. wyniósł 281,8 km, co stanowiło 2,48 %). Pod względem długości sieci wodociągowej województwo zachodniopomorskie zajmuje 14 miejsce w skali kraju (jedynie województwo opolskie i lubuskie posiada mniej rozbudowanej sieci wodociągowej).

<sup>82</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



Rysunek 25. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019<sup>83</sup>

W 2019 r. liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosiła 1 631 915 osób (11 miejsce w skali kraju). Wartość ta zmalała w stosunku do 2015 r. o 0,87%. W 2019 r. w miastach z sieci wodociągowej korzystało 1 132 788 osób (69% ludności).



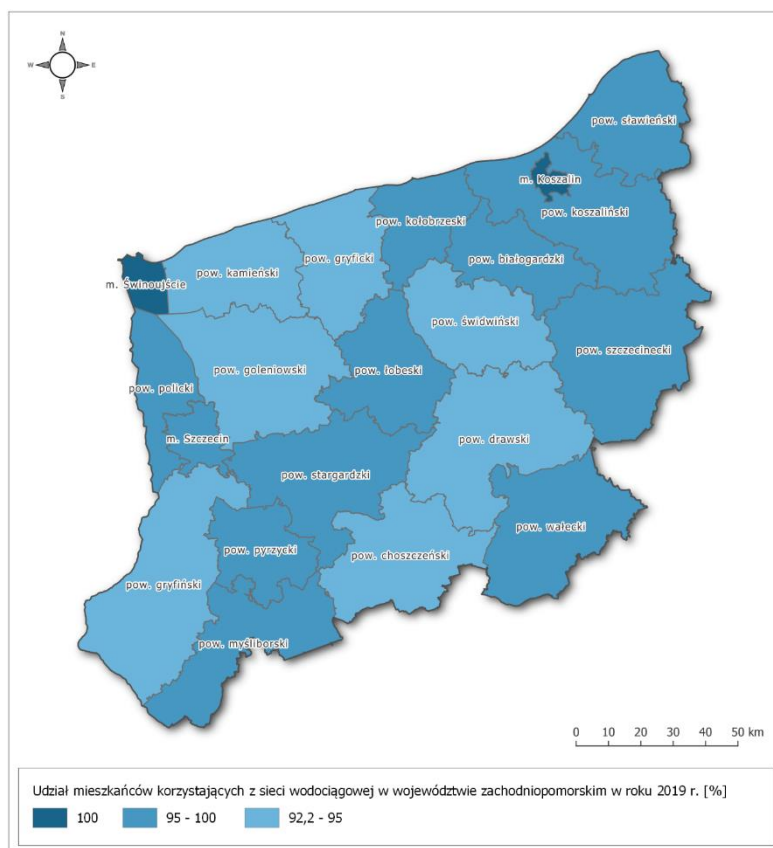
Rysunek 26. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019<sup>84</sup>

W 2019 r. do powiatów o najmniejszej liczbie ludności korzystającej z sieci wodociągowej należał powiat łobeski (2,17%) i pyrzycki (2,29%).

<sup>83</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

<sup>84</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



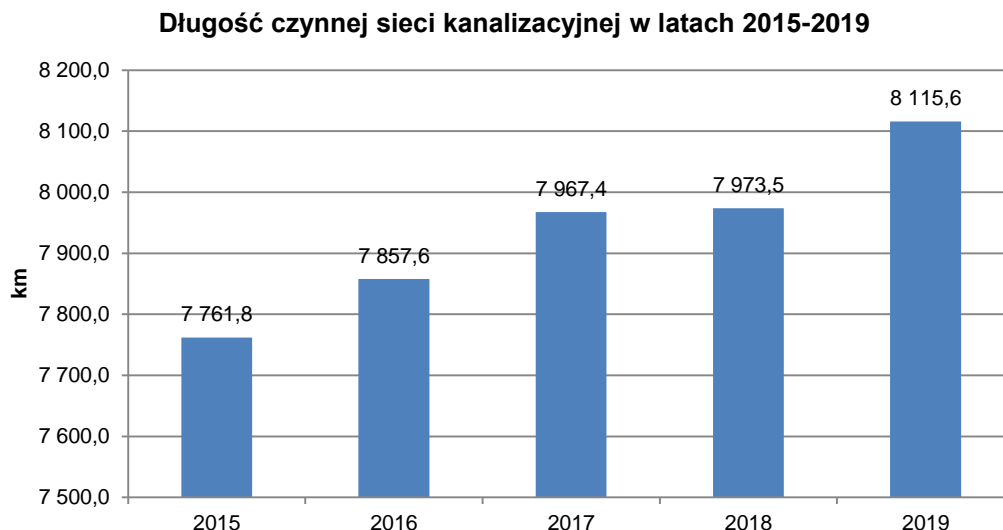


Rysunek 27. Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.<sup>85</sup>

#### 4.6.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

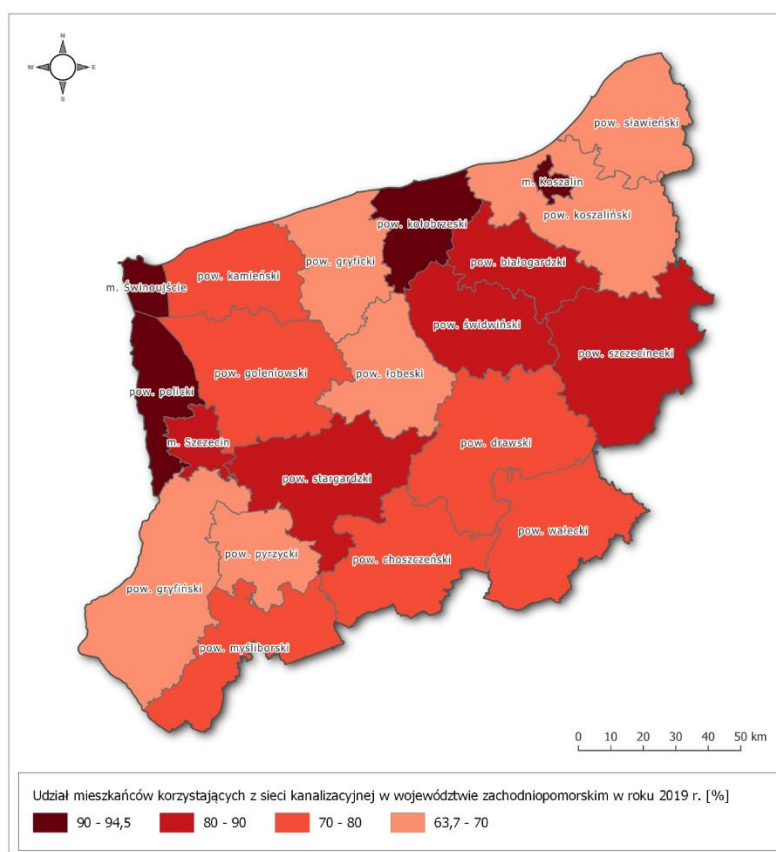
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2019 r. w województwie zachodniopomorskim w porównaniu do 2015 r. wzrosła o 211,7 km (wzrost o 2,6%). W 2019 r. długość sieci wynosiła 8 115,6 km (9 miejsce w skali kraju). W odniesieniu do powiatów, w 2019 r. w największym stopniu sieć kanalizacyjna została rozbudowana w powiecie koszalińskim (wzrost o 9,49%).

<sup>85</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



Rysunek 28. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015 - 2019<sup>86</sup>

W 2019 r. udział budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich wynosił 57,6% i był o 33,6% mniejszy niż udział budynków podłączonych do sieci wodociągowej na terenach miejskich, który wynosił 91,2%.



Rysunek 29. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w roku 2019<sup>87</sup>

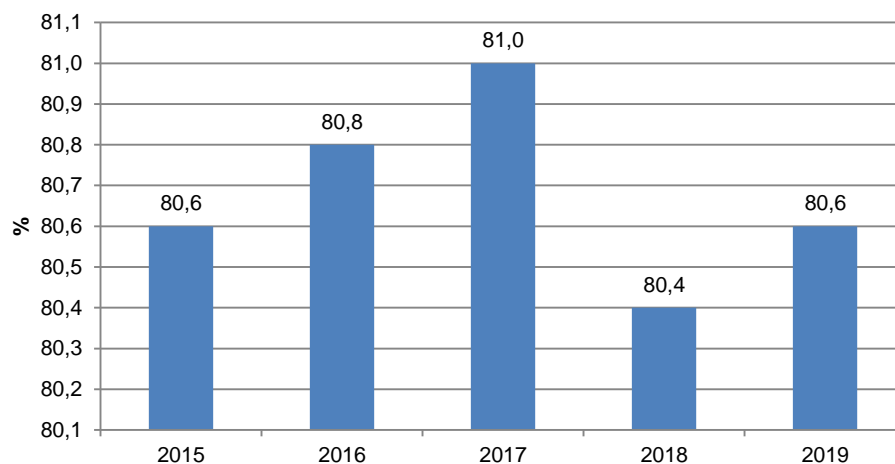
<sup>86</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

<sup>87</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

Odsetek liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2019 r. wynosił 80,6%. Do powiatów o najwyższym udziale mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2019 r. należały powiat miasto Koszalin i Świnoujście (100%).

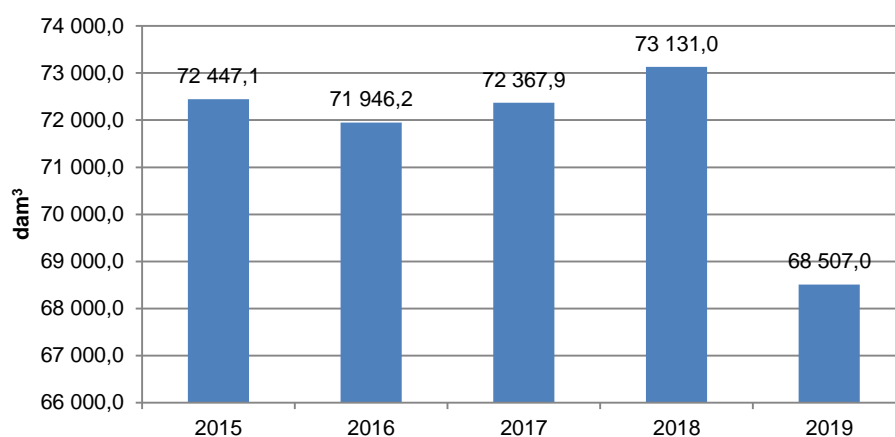
W 2019 r. ogólnospławną siecią kanalizacyjną odprowadzono 60 736,9 dam<sup>3</sup> ścieków bytowych z gospodarstw domowych oraz budynków użyteczności publicznej – 8 miejsce w kraju (o 3 003,0 dam<sup>3</sup> ścieków więcej w porównaniu do 2015 r.).

#### Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej



Rysunek 30. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019<sup>88</sup>

#### Ilość oczyszczonych ścieków komunalnych w latach 2015 – 2019



Rysunek 31. Ilość ścieków komunalnych oczyszczonych w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 – 2019<sup>89</sup>

Zgodnie z danymi GUS, wg stanu na kwiecień 2021 r., w województwie zachodniopomorskim funkcjonowało 249 oczyszczalni ścieków komunalnych, w tym 173 oczyszczalni biologicznych, 70 z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz

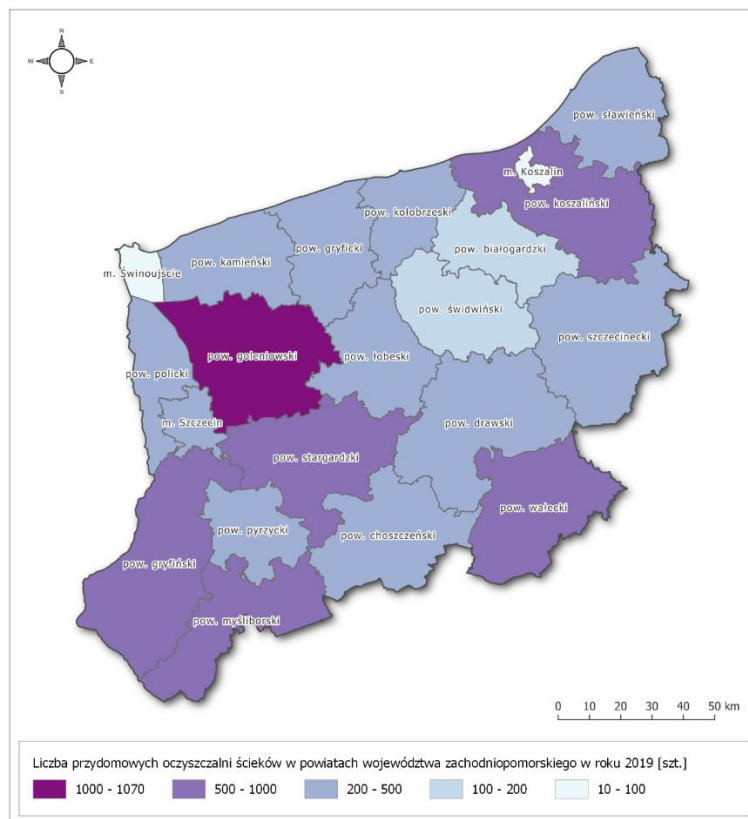
<sup>88</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

<sup>89</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

6 oczyszczalni mechanicznych (5 miejsce w skali kraju po województwie: wielkopolskim, mazowieckim, lubelskim i warmińsko-mazurskim).

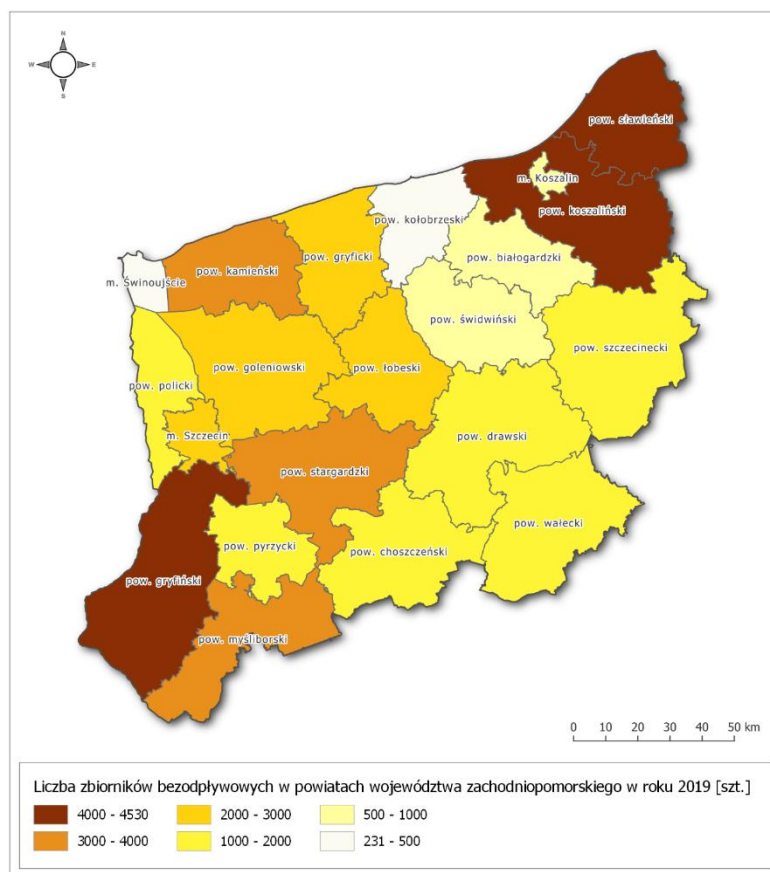
W 2019 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego oczyszczono 68 507  $\text{dam}^3$  ścieków komunalnych, tj. o 3 940,1  $\text{dam}^3$  mniej w porównaniu do 2015 r. (spadek o 5,44%). Największą ilość ścieków oczyszczono w oczyszczalniach komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów (62 706  $\text{dam}^3$  ścieków), następnie w oczyszczalniach biologicznych (5 775  $\text{dam}^3$  ścieków). W oczyszczalniach mechanicznych oczyszczono zaledwie 26  $\text{dam}^3$  ścieków. W 2019 r. w województwie zachodniopomorskim w procesie oczyszczania ścieków komunalnych wytworzono 27 608 Mg komunalnych osadów ścieków, tj. o 7,05% więcej w porównaniu do 2015 r. W 2019 r. największą ilość tego typu osadów ściekowych wykorzystano w rolnictwie (11 432 Mg). W tym samym roku w procesie przekształcania metodami termicznymi zagospodarowano 4 824 Mg komunalnych osadów ściekowych, natomiast do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu 3 147 Mg. Najmniejsza ilość komunalnych osadów ścieków została wykorzystana do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne – 31 Mg.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego część mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych oraz z przydomowych oczyszczalni ścieków. Ze zbiorników bezodpływowych w 2019 r. korzystało 43 799 gospodarstw domowych, natomiast z przydomowych oczyszczalni ścieków korzystało 9 046 nieruchomości. W odniesieniu do 2015 r. liczba zbiorników bezodpływowych zwiększyła się o 2 924 sztuki, a liczba oczyszczalni przydomowych wzrosła o 3 282 sztuki.



Rysunek 32. Przydomowe oczyszczalnie ścieków w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.<sup>90</sup>

<sup>90</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



Rysunek 33. Zbiorniki bezodpływowe w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.<sup>91</sup>

W 2019 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowało 30 oczyszczalni ścieków przemysłowych (12 miejsce w skali kraju), w tym 2 oczyszczalnie mechaniczne, 5 chemicznych, 20 biologicznych i 3 z podwyższonym oczyszczaniem biogenów. Na przestrzeni lat 2015-2019 zanotowano tendencję spadkową odprowadzanych ścieków przemysłowych – spadek o 38,5% (w 2015 r. – 1 369 474 dam<sup>3</sup>, a w 2019 r. – 842 235 dam<sup>3</sup>).

W procesie oczyszczania ścieków wytworzono 105 682 Mg osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków, tj. o 19 627 Mg więcej w porównaniu do 2015 r. W 2019 r. największą ilość przemysłowych osadów ściekowych przekształcono termicznie (6 335 Mg), 826 Mg osadów magazynowano czasowo, 413 Mg składowano, 239 Mg zastosowano w rolnictwie, a zaledwie 2 Mg zastosowano do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne.

#### 4.6.3. Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody
- uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą
- lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania

<sup>91</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>edukacja społeczeństwa w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>spadek zużycia wody ogółem na przestrzeni lat 2015-2019;</li> <li>spadek udziału przemysłu w zużyciu wody ogółem na przestrzeni lat 2015-2019;</li> <li>wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków;</li> <li>spadek ilości odprowadzanych ścieków przemysłowych na przestrzeni lat 2015-2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niedostateczne działania w zakresie wdrażania rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę;</li> <li>spadek ilości oczyszczonych ścieków komunalnych;</li> <li>wzrost ilości osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>

### Analiza SWOT

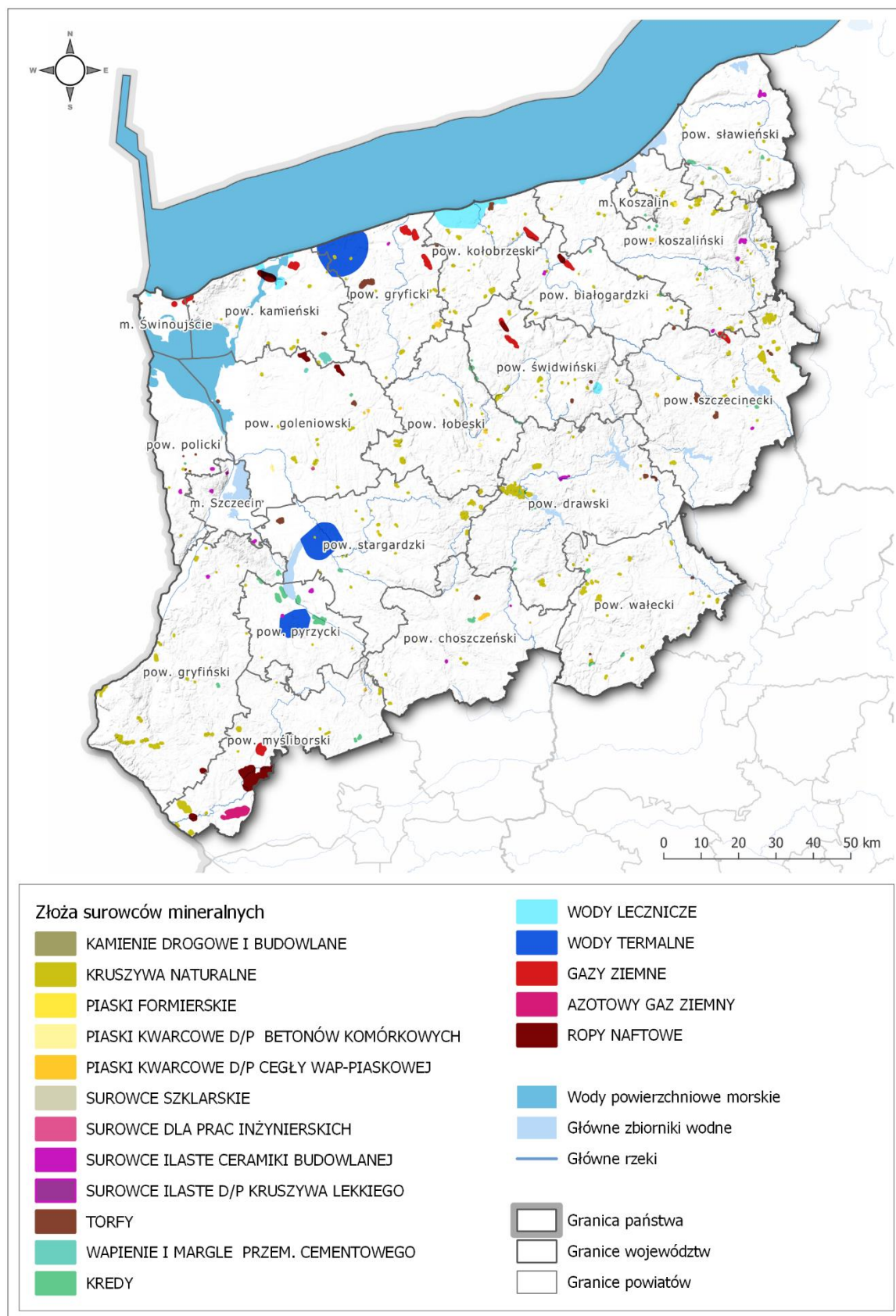
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>wysoki odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej – 96,2% w 2019 r.</li> <li>rosnąca liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wciąż niewielki udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej – 80,6% w 2019 r;</li> <li>niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>systematyczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego;</li> <li>rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych na ścieki;</li> <li>zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).</li> </ul>

#### **4.7. ZASOBY GEOLOGICZNE**

---

Na terenie województwa zachodniopomorskiego występują złoża surowców energetycznych tj. ropa naftowa, gaz ziemny i azotowy gaz ziemny, surowce chemiczne – – siarka ze złóż gazu ziemnego i ropy naftowej oraz surowce skalne reprezentowane, m.in. przez piaski i żwiry, kredę jeziorną, torf czy surowce ilaste. Ponadto na terenie województwa zlokalizowane są wody termalne i lecznicze, które według Prawa geologicznego i górniczego uważane są za kopaliny (w Programie zostały scharakteryzowane w rozdziale 4.7. Gospodarowanie wodami). Eksploatacja kopalin winna być prowadzona w sposób racjonalny i gospodarczo uzasadniony, który jednocześnie ogranicza szkody w środowisku. Wydobywanie kopalin może wpływać negatywnie na powierzchnię ziemi, w tym krajobraz, stosunki wodne, a zakończenie eksploatacji zazwyczaj związane jest z koniecznością wykonania prac rekultywacyjnych. Na poniższej mapie zaprezentowano lokalizację kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego.





Rysunek 34. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>92</sup>

<sup>92</sup> Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <https://www.pgi.gov.pl/>, dostęp 25.05.2021 r.

Tabela 20. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>93</sup>

Lp.	Kopalina	Jednostka	Zasoby geologiczne bilansowe	Wydobycie	Liczba złóż	Liczba złóż eksploatowanych
<b>surowce energetyczne</b>						
1.	Gaz ziemny	mln m <sup>3</sup>	7429,4*	518,94	23	12
2.	Azotowy gaz ziemny	m <sup>3</sup>	11453,87*	21,58	1	1
3.	Ropa naftowa	tys. t	6967,35*	331,58	11	9
<b>surowce chemiczne</b>						
4.	Siarka ze złóż gazu ziemnego i ropy naftowej	tys. t	384,52	24,71	3	3
<b>surowce skalne</b>						
5.	Kreda jeziorna	tys. t	56 881	38	41	2
6.	Piaski i żwiry	tys. t	1 241 033	12 562	388	69
7.	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej	tys. m <sup>3</sup>	29 894,32	36,02	13	1
8.	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	tys. m <sup>3</sup>	5 180,00	0	2	0
9.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	tys. m <sup>3</sup>	32 511	64	23	1
10.	Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	tys. m <sup>3</sup>	2 493	0	1	0
11.	Surowce do prac inżynierskich	tys. m <sup>3</sup>	83	112	1	1
12.	surowce szklarskie	tys. t	10 777,30	0	1	0
13.	Piaski formierskie	tys. t	7 596,00	0	1	0
14.	Torfy do celów rolniczych	tys. m <sup>3</sup>	24 455,78	282,95	32	7
15.	Torfy do celów leczniczych	tys. m <sup>3</sup>	4 240,36	4,95	8	4
16.	Wapień i margle dla przemysłu cementowego	tys. t	168 022	0	2	0
17.	Kamienie łamane i bloczne (głazy narzutowe)	tys. t	225	0	1	0

\* Zasoby wydobywalne bilansowe pozabilansowe

Zestawiając powyższą tabelę z danymi dotyczącymi złóż występujących na terenie całej Polski wynika, że w województwie zachodniopomorskim pozyskiwane jest 100% krajowego wydobywania azotowego gazu ziemnego oraz 98,06% krajowego wydobywania siarki ze złóż gazu ziemnego i ropy naftowej. Warto w tym miejscu nadmienić, iż eksploatacja azotowego gazu ziemnego prowadzona jest tylko z jednego złoża - Cychry. Ropa naftowa, czyli cenny surowiec energetyczny, eksploatowany jest na terenie województwa w 9 złożach, a łączne wydobywanie pokrywa 35,4% wydobywania krajowego.

Innymi kopaliniami eksploatowanymi na terenie województwa zachodniopomorskiego i stanowiącymi znaczny udział w wydobywaniu krajowym są torfy do celów leczniczych

<sup>93</sup> źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r., PIG-PIB

(57,23%), surowce do prac inżynierskich (37,84%), torfy do celów rolniczych (23,97%). Warto w tym miejscu podkreślić, iż zasoby torfów w województwie zachodniopomorskim należą do największych w kraju. Złóża tego surowca pełnią rolę nie tylko magazynów materii organicznej, lecz przede wszystkim retencjonują wodę i stanowią sorbent dezaktywujący oddziaływanie zanieczyszczeń.<sup>94</sup>

Pozostałe surowce pozyskiwane z terenu województwa zachodniopomorskiego nie przekraczają 12,26% krajowego wydobycia. Warto także wspomnieć, iż są tu zlokalizowane również zasoby takich surowców jak: piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych, surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego, surowce szklarskie, piaski formierskie, wapienie i margle dla przemysłu cementowego i kamienie łamane i bloczne (głazy narzutowe), jednakże w latach 2015-2019 nie prowadzono ich eksploatacji. Największy wzrost wydobycia na przestrzeni lat 2015-2019 odnotowano w przypadku azotowego gazu ziemnego, kredy jeziornej, piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej, z kolei niewielki spadek wydobycia odnotowano w przypadku torfów. Eksploatacje surowców ilastych ceramiki budowlanej rozpoczęto w roku 2018 i była ona kontynuowana w roku następnym. Dla pozostałych surowców zauważono tendencję skokową eksploatacji lub wydobycie utrzymujące się na podobnym poziomie na przestrzeni ostatnich lat.

Problemem, z którym mierzy się także województwo zachodniopomorskie jest nielegalna eksploatacja kopalni. Skutkami nielegalnego pozyskiwania surowców są głównie: straty w bilansie zasobów naturalnych kraju, degradacja gruntów, tworzenie miejsc do nielegalnego składowania odpadów, zmiany stosunków wodnych czy powstanie potencjalnego zagrożenia dla osób zajmujących się wydobyciem. Wyrobiska poeksploatacyjne są realnym zagrożeniem dla wód gruntowych – w przypadku nielegalnego składowania na ich terenie odpadów i nieczystości łatwo dochodzi do skażenia wód podziemnych.<sup>95</sup> Na terenie województwa zachodniopomorskiego zjawisko nielegalnej eksploatacji dotyczy wyłącznie piasków i żwirów, a skala eksploatacji kruszyw naturalnych piaskowo-żwirowych bez wymaganej koncesji stanowi niewiele ponad 5% całości, czyli zgodnego z wymaganiami prawnymi, wydobycia tych kopalni.<sup>96</sup> Problem nielegalnej eksploatacji kopalni koncentruje się głównie w zachodniej części województwa, co przedstawia poniższa mapa.

---

<sup>94</sup> Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, RBGP, Szczecin, 2018 r.

<sup>95</sup> Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, RBGP, Szczecin, 2018 r.

<sup>96</sup> Złóża naturalnych surowców energetycznych, strona internetowa eRegion, <http://eregion.wzp.pl/obszary/zloza-naturalnych-surowcow-energetycznych>, dostęp 25.05.2021 r.

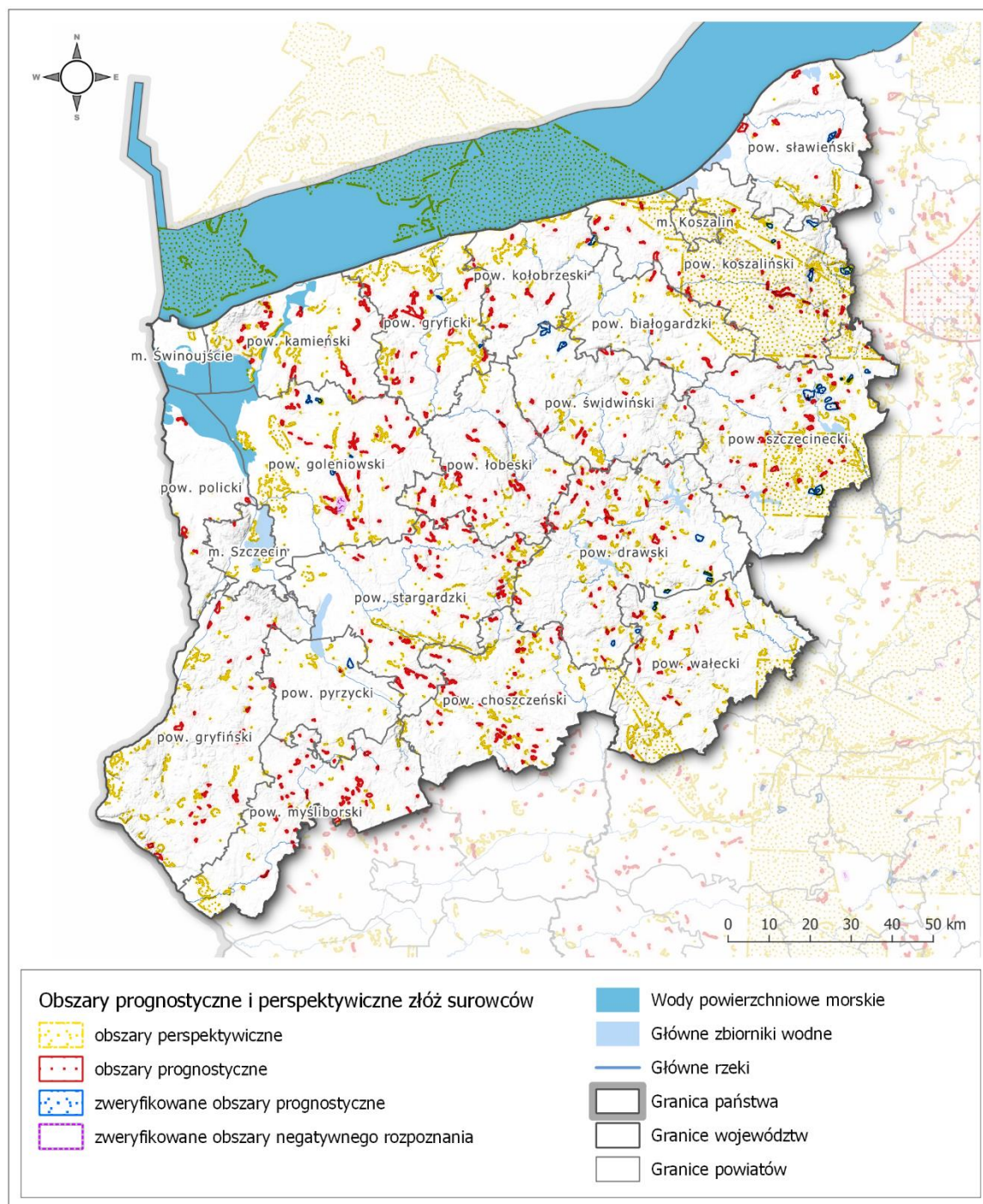


Rysunek 35. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>97</sup>

Bezpieczeństwo surowcowe regionu, a także planowanie dalszej strategii gospodarczej województwa jest możliwe wyłącznie dzięki rozeznaniu i ocenie stanu zasobów perspektywicznych kopalin. Ochrona miejsc występowania zasobów surowców poprzez właściwe planowanie przestrzenne wymaga również właściwego rozeznania występowania złóż perspektywicznych<sup>98</sup>. Na poniższej mapie przedstawiono obszary prognostyczne i perspektywiczne złóż surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego.

<sup>97</sup> Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

<sup>98</sup> źródło: Zasoby perspektywiczne i ich znaczenie, Andrzej Gąsiewicz, Marcin Piwocki, Stanisław Przeniosło, Przegląd Geologiczny, vol. 51, nr 2, 2002



Rysunek 36. Obszary perspektywiczne i prognostyczne występujące na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>99</sup>

Analizując powyższą mapę można zauważyć, iż obszary perspektywiczne i prognostyczne zasobów surowców zlokalizowane są na terenie całego województwa zachodniopomorskiego.

#### 4.7.1. Zagadnienia horyzontalne – Zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu

- Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz wykorzystanie złóż surowców za pomocą najnowocześniejszych technik zmniejszających wpływ na

<sup>99</sup> Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <https://www.pgi.gov.pl/>, dostęp 20.05.2021 r.

	<p>środowisko,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie eksploatacji w sposób ograniczający presję na wody oraz gleby</li> <li>• Uwzględnienie w planach zagospodarowania zapisów dotyczących terenów po zakończeniu eksploatacji złóż – ustalenie kierunku rekultywacji</li> <li>• Zawarcie informacji o udokumentowanych złóżach w dokumentach planistycznych takich jak m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie eksploatacji surowców energetycznych (gaz ziemny, ropa naftowa) z zachowaniem szczególnych środków ostrożności w celu uniknięcia zagrożenia</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	-
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola podmiotów prowadzących eksploatacje złóż surowców pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złóż, powierzchni ziemi i wód</li> <li>• Kontrola podmiotów pod kątem przeprowadzonych prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stale utrzymujący się poziom zasobów bilansowych i wydobycia surowców naturalnych;</li> <li>• rozpoczęcie eksploatacji surowców ilastych ceramiki budowlanej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stale występująca nielegalna eksploatacja kopalni;</li> <li>• brak lub wstrzymanie wydobycia surowców, m.in. piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych, surowce szklarskie, piaski formierskie</li> </ul>

### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasobność województwa w zróżnicowane rodzaje kopalni, w tym kopaliny energetyczne;</li> <li>• duże zasoby bilansowe torfów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• degradacja środowiska związana z działalnością kopalni, szczególnie odkrywkowych</li> <li>• Konieczność wykonania prac rekultywacyjnych po zakończeniu eksploatacji</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowanie nowej technologii w górnictwie służącej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;</li> <li>• zapotrzebowanie na surowce energetyczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak planów zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych;</li> <li>• potencjalne konflikty przestrzenne związane z występowaniem obszarów chronionych i cennych turystycznie;</li> <li>• nielegalna eksploatacja surowców</li> </ul>

## 4.8. GLEBY

### 4.8.1. Charakterystyka i stan gleb

Gleby województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się dużym zróżnicowaniem gatunkowym, typologicznym, różną wartością bonitacyjną i wynikającą stąd przydatnością glebowo-rolniczą.

Na terenie województwa przeważają gleby bielicowe, brunatne i rdzawe. Znaczny obszar województwa pokryty jest glebami torfowymi z grupy bagiennych, a na obszarach

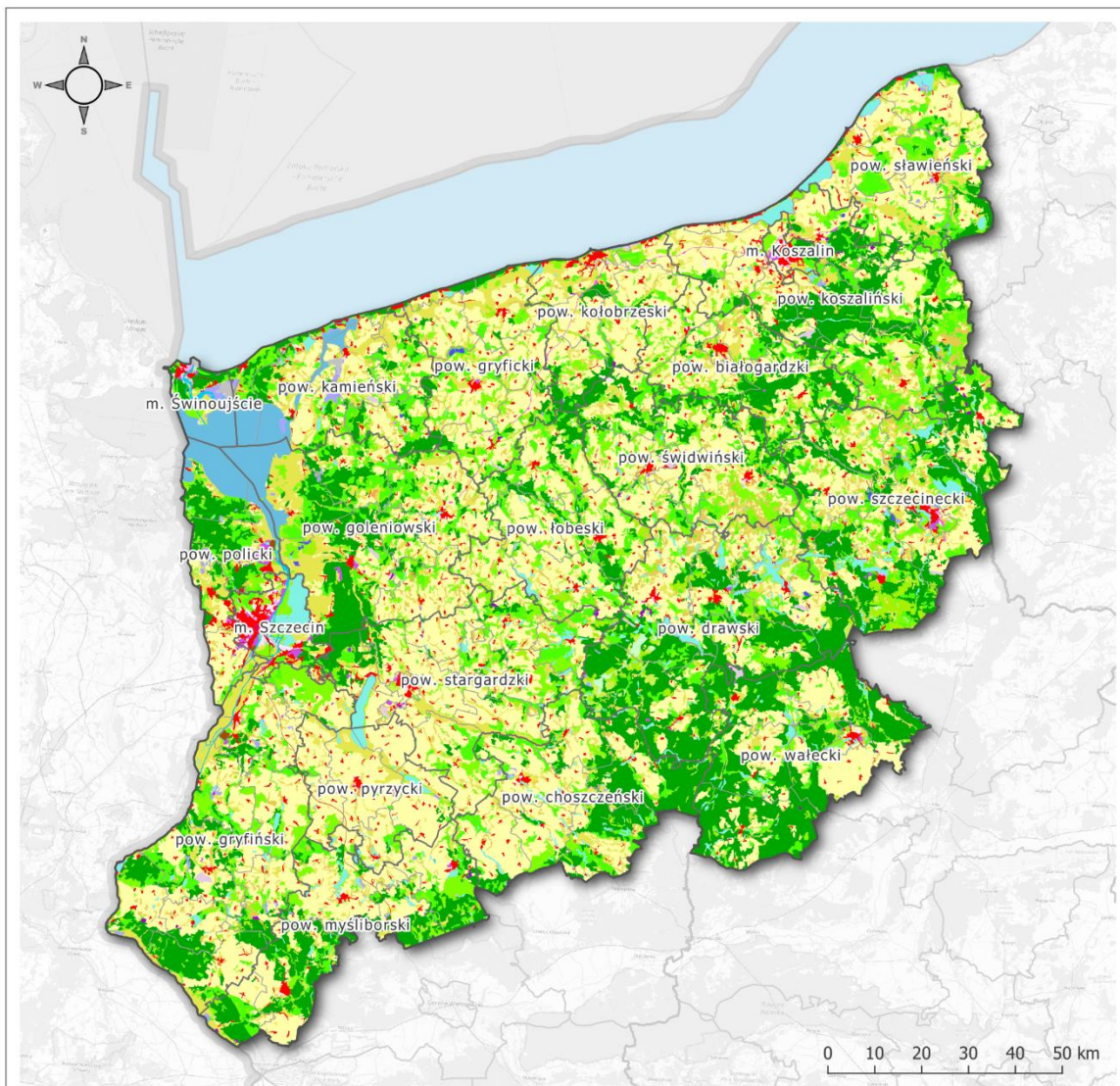
zastoiskowych i pobagiennych (okolice Pyrzyc i Stargardu) przeważają żyzne czarne ziemie.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego przeważają gleby średniej wartości (klasy IV – 51,2% pow. wszystkich gruntów ornych). Znaczny udział gleb stanowią grunty klasy V i VI (gleby słabe i bardzo słabe - 27,2% pow. gruntów ornych). Najmniej jest gleb dobrych (klasy II i III - 21,7% pow. gruntów ornych).

W strukturze użytkowania gruntów województwa zachodniopomorskiego przeważają grunty rolne i leśne (86% powierzchni województwa w 2019 r.).<sup>100</sup> W regionie rolniczo użytkuje się 1 096 882 ha użytków rolnych, co stanowi 47,9% obszaru województwa. W ogólnej powierzchni użytków rolnych przeważają grunty orne stanowiące 78,8%. Użytki zielone stanowią 20,7%, a sady 0,5%.

---

<sup>100</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.



Pokrycie terenu - CORINE Land Cover 2018\*

- Zabudowa zwarta
- Zabudowa luźna
- Strefy przemysłowe lub handlowe
- Tereny komunikacyjne i związane z komunikacją (drogową i kolejową)
- Lotniska
- Miejsca eksploatacji odkrywkowej
- Zwałowiska i hałdy
- Budowy
- Miejskie tereny zielone
- Tereny sportowe i wypoczynkowe
- Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających
- Sady i plantacje
- Łąki
- Złożone systemy upraw i działek
- Tereny głównie zajęte przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej
- Lasy liściaste
- Lasy iglaste

- Lasy mieszane
- Murawy i pastwiska naturalne
- Wrzosowiska i zakrzaczenia
- Lasy w stanie zmian
- Plaże, wydmy, piaski
- Odsonięte skały
- Roślinność rozproszona
- Bagna śródlądowe
- Torfowiska
- Cieki
- Zbiorniki wodne
- Wody powierzchniowe morskie

- Granica państwa
- Granice województw
- Granice powiatów

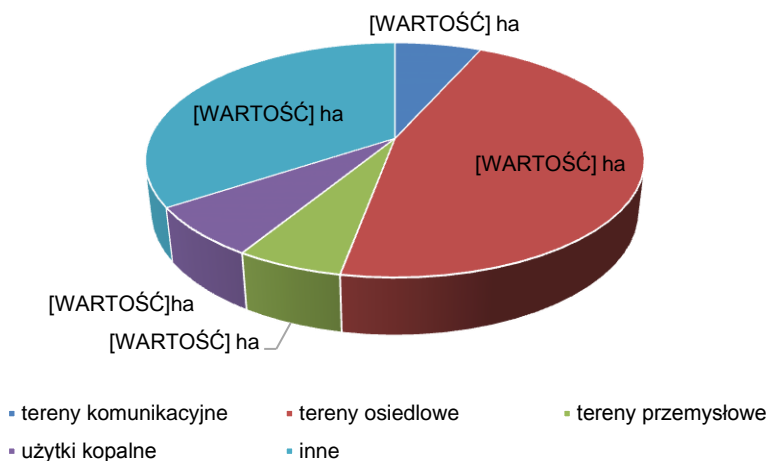
\*) Projekt Corine Land Cover 2018 w Polsce został zrealizowany przez Instytut Geodezji i Kartografii i sfinansowany ze środków Unii Europejskiej. Wyniki projektu zostały pozyskane ze strony internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska [clc.gios.gov.pl](http://clc.gios.gov.pl).



Rysunek 37. Sposób użytkowania terenu województwa zachodniopomorskiego (wg Corine Land Cover 2018)

W ogólnej powierzchni terenów zagospodarowanych na cele rolnicze zdecydowanie przeważają użytki rolne, które zajmują 1 128 907,79 ha. Istotny udział mają również grunty orne 854 762,47 ha oraz łąki i pastwiska, które zajmują 221 046 ha.

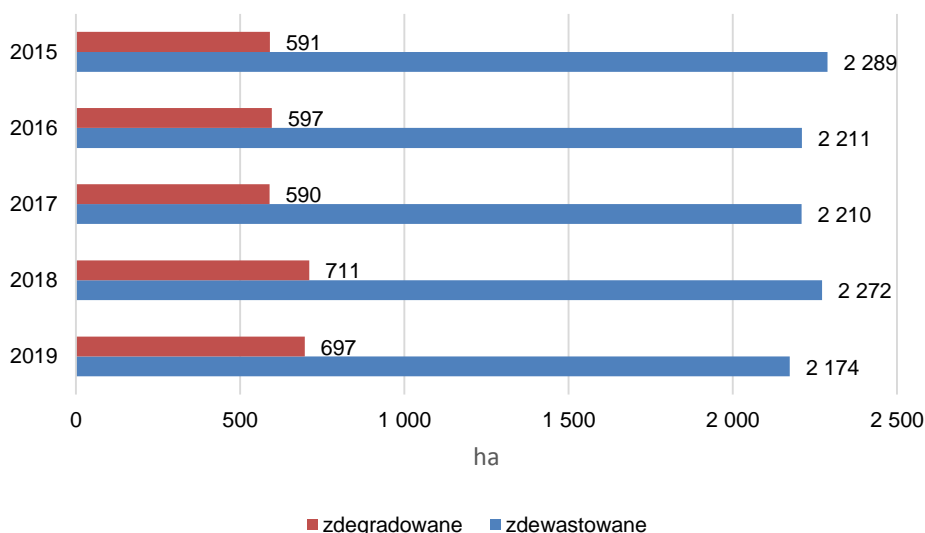
W latach 2015-2018 powierzchnia gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji malała, natomiast w 2019 r. wzrosła (z 326 ha w 2018 r. do 359 ha w 2019 r.).



Rysunek 38. Powierzchnia [ha] gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji rolniczej i leśnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.<sup>101</sup>

### Grunty zdewastowane i wymagające rekultywacji

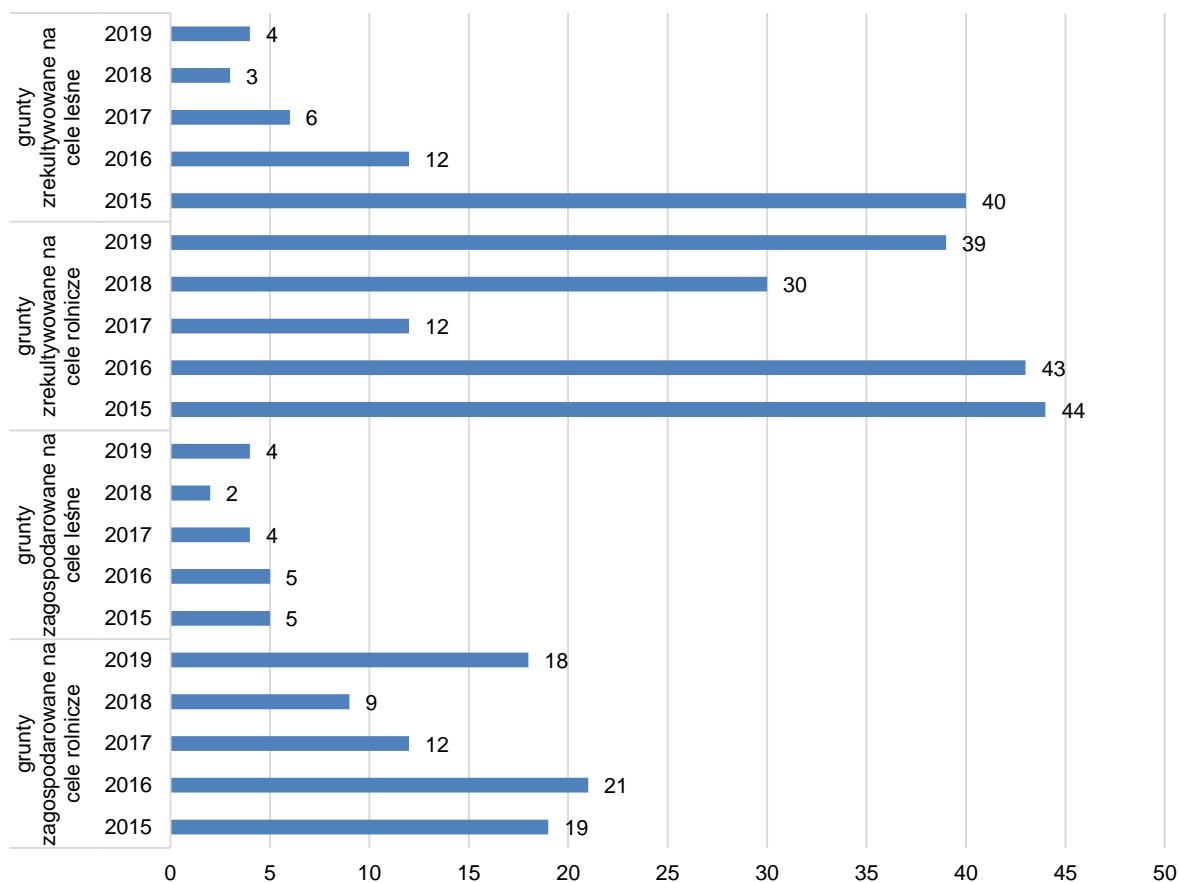
W 2019 r. powierzchnia gruntów zdegradowanych wynosiła 697 ha (wzrost o 15% w stosunku do 2015 r.), natomiast zdewastowanych 2 174 ha (spadek o 5,29% w stosunku do 2015 r.).



Rysunek 39. Powierzchnie obszarów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019<sup>102</sup>

<sup>101</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

Udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji w powierzchni województwa ogółem w 2019 r. wynosił 0,125%.



Rysunek 40. Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019<sup>103</sup>

W 2019 r. najwięcej gruntów zrehabilitowano na cele rolnicze (39 ha). Analiza danych za lata 2015 – 2019 pozwala stwierdzić, że zmniejsza się powierzchnia gruntów zrehabilitowanych na cele leśne (spadek o 90%).

#### 4.8.2. Zagadnienia horyzontalne – Gleby

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowanie działań mających na celu ochronę gleb</li> <li>• stosowanie upraw odpornych na zmiany klimatu</li> <li>• rozwój systemów małej retencji</li> <li>• zachowanie trwałych użytków zielonych oraz zadrzewień śródpolnych</li> <li>• ograniczenie występowania wielkoobszarowych monokultur</li> <li>• wapniowanie gleb zakwaszonych oraz stosowanie wsiewek poplonowych i międzyplonowych ścierniskowych</li> <li>• zalesianie gruntów o niskich walorach przyrodniczych podatnych na erozję</li> <li>• zabezpieczenie osuwisk</li> </ul>
----------------------------	---

<sup>102</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

<sup>103</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• celem ochrony przed osuwiskami - dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych, uwzględnianie występowania tego typu obszarów w planowaniu przestrzennym; zabezpieczanie tego typu miejsc m.in. poprzez stosowanie rozwiązań technicznych i naturalnych</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edukacja społeczeństwa w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego, ochrony gleb oraz racjonalnego stosowania środków ochrony roślin</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie monitoringu osuwisk oraz terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie powierzchni gruntów zdewastowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji;</li> <li>• wzrost powierzchni gruntów zdegradowanych</li> </ul>

### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoki udział gruntów rolnych i leśnych (86% powierzchni województwa w 2019 r.);</li> <li>• wysoki udział gleby średniej wartości (klasy IV – 51,2% pow. wszystkich gruntów ornych);</li> <li>• zmniejszenie powierzchni gruntów zdewastowanych (spadek o 5,29% w stosunku do 2015 r.);</li> <li>• niski udział powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niski udział gleb dobrej jakości (klasy II i III - 21,7% pow. gruntów ornych);</li> <li>• wzrost powierzchni gruntów zdegradowanych (wzrost o 15% w stosunku do 2015 r.);</li> <li>• wzrost powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji (z 326 ha w 2018 r. do 359 ha w 2019 r.);</li> <li>• występowanie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, szczególnie we wschodniej części województwa</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa jakości środowiska dzięki stałej rekultywacji terenu;</li> <li>• racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów;</li> <li>• zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej;</li> <li>• wprowadzenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów;</li> <li>• niedobór środków finansowych</li> </ul>

## 4.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 4.9.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

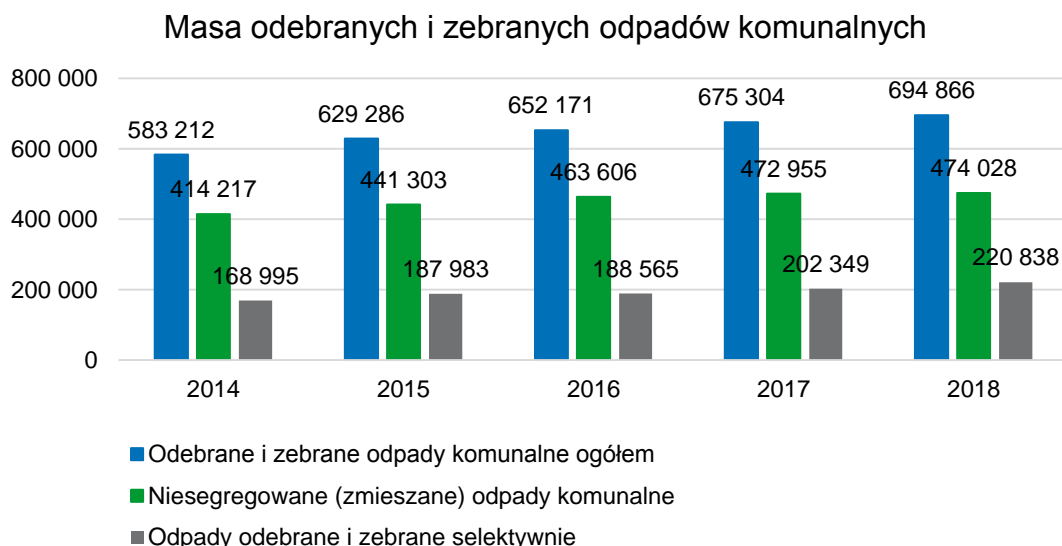
System gospodarowania odpadami na terenie województwa jest zgodny z celami określonymi w Kpgo 2022 oraz w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 (WPGO 2020), który został przyjęty uchwałą nr XX/240/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 października 2020 roku.

Gospodarka odpadami w niniejszym programie skupia się na przedstawieniu ogólnych zagadnień z zakresu gospodarki odpadami, gdyż specjalistycznym dokumentem programowym w tym zakresie jest ww. WPGO 2020, który ujmuje w sposób szczegółowy cele i kierunki działań w zakresie kształtowania właściwego systemu gospodarowania odpadami w województwie. Niniejszy Program w zakresie odpadów jest zgodny z WPGO 2020.

Ponadto szczegółowe zasady gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gmin województwa określone są w uchwalanych przez gminy regulaminach utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości.

Według GUS (stan na 31.12.2019 r.) średnia masa odpadów wytworzonych przez 1 mieszkańca województwa w roku 2019 wyniosła 391 kg, w porównaniu do roku 2015 (337 kg/M) wzrosła o 16%.

Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gmin województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2018 została przedstawiona poniżej.



Rysunek 41. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2018<sup>104</sup>

<sup>104</sup> źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2014-2018

Na podstawie danych zawartych w sprawozdaniach Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2014-2018 stwierdza się, że masa odbieranych odpadów komunalnych ogółem systematycznie wzrasta. Odsetek odpadów odbieranych i zbieranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne stopniowo maleje (z 71% w 2014 r. do 68% w 2018 r.), natomiast odsetek odpadów zbieranych selektywnie wzrasta, osiągając w poszczególnych latach następujące wartości: 2014 - 29%; 2015 - 30%; 2016 - 29%; 2017 - 30%; 2018 - 32% odebranych i zebranych odpadów komunalnych ogółem.

Główną metodą przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jest mechaniczno-biologiczne przetwarzanie prowadzone w instalacjach MBP. Należy zaznaczyć, że w 2018 roku zwiększyła się masa odpadów poddanych termicznemu przetworzeniu, ponieważ uruchomiono instalację termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych.

Instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych, zlokalizowana jest w przy ul. Przejazd – Ostrów Grabowski, 70-607 Szczecin, a zarządzającym jest Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o. w Szczecinie. W instalacji można przetworzyć rocznie 150 tys. Mg odpadów, w roku 2018 przekształceniu termicznemu poddano 12,905 tys. Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, a w roku 2019 – 24,474 tys. Mg. Należy nadmienić, że od 6 września 2019 r. utraciła status instalacji ponadregionalnej oraz nie znajduje się na liście instalacji komunalnych.

### Instalacje komunalne

W obecnie obowiązującym stanie prawnym zniesiono obowiązek regionalizacji w zakresie konieczności przekazywania odpadów ulegających biodegradacji, niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania i z procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania do instalacji RIPOK znajdujących się w danym regionie. Obowiązek przekazywania odpadów do instalacji komunalnej nie ma zastosowania dla odpadów ulegających biodegradacji i selektywnie zebranych.

Poniżej przedstawiono listę instalacji o statusie instalacji komunalnej funkcjonujących na terenie województwa zachodniopomorskiego, które wskazano na liście instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach.

Tabela 21. Wykaz instalacji o statusie instalacji komunalnej na terenie województwa zachodniopomorskiego

Lp.	Nazwa i adres instalacji komunalnej	Podmiot zarządzający instalacją komunalną
<b>INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW</b>		
1.	Instalacja MBP Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo
2.	Instalacja MBP ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
3.	Instalacja MBP ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35, 71-005 Szczecin	REMONDIS Szczecin Sp. z o.o. ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35, 71-005 Szczecin

Lp.	Nazwa i adres instalacji komunalnej	Podmiot zarządzający instalacją komunalną
4.	Instalacja MBP Łęczycza, 73-112 Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o. ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard
5.	Instalacja MBP Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz
6.	Instalacja MBP Słajsino 30, 72-200 Nowogard	Celowy Związek Gmin R-XXI Słajsino 30, 72-200 Nowogard
7.	Instalacja MBP Korzyścienko, ul. Wspólna 1, 78-132 Grzybowo	Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska Sp. z o.o. ul. 6 Dywizji Piechoty 60, 78-100 Kołobrzeg
8.	Instalacja MBP ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
9.	Instalacja MBP Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno
10.	Instalacja MBP Mirowo 14, 78-125 Rymań	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
11.	Instalacja MBP Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój
12.	Instalacja MBP Chojnica 2, 78-650 Mirosławiec	ATF Sp. z o. Sp. k. Chojnica 2, 78-650 Mirosławiec
<b>SKŁADOWISKA ODPADÓW INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE</b>		
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Łęczycza, 73-112 Stara Dąbrowa	Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o. ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Słajsino 30, 72-200 Nowogard	Celowy Związek Gmin R-XXI Słajsino 30, 72-200 Nowogard
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mirowo 14, 78-125 Rymań	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno

## 4.9.2. Gospodarka odpadami innymi niż komunalne

### Odpady zawierające azbest

Obowiązek usuwania azbestu zapisany jest w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu do 2032 r. Zgodnie z danymi zawartymi w Bazie Azbestowej na terenie województwa wg stanu na dzień 25 maja 2021 r. zinwentaryzowano łącznie 185 133,9 Mg wyrobów zawierających azbest. Dane o materiałach zawierających azbest zostały wprowadzone przez wszystkie gminy województwa, weryfikacja i aktualizacja danych trwa na bieżąco.

Według stanu na dzień 25 maja 2021 r. masa zinwentaryzowanych materiałów zawierających azbest wynosiła 185 133,9 Mg. Masa unieszkodliwionych odpadów wynosiła 38 757,3 Mg, a do usunięcia pozostało nadal 146 362,2 Mg tych materiałów.

Na terenie województwa zlokalizowane są dwa składowiska odpadów zawierających azbest w gminach: Sianów, Myślibórz (m. Dalsze).

Na terenie województwa prowadzone są kampanie informacyjne na temat możliwości skorzystania z dofinansowania do usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest.

### Ochrona pasa nadbrzeżnego przed odpadami<sup>105, 106</sup>

W ostatnich latach obserwuje się zjawisko pozostawiania znacznych ilości odpadów na wydmach, klifach i plażach. Stanowi to bardzo duży problem dla polskiego wybrzeża. Zjawisko to jest związane ze wzrostem konsumpcji, brakiem koszy w rejonach „dzikich”, brakiem podejmowania działań zmierzających do uprzątnięcia odpadów w tych rejonach oraz w wyniku wyrzucania dużych ilości odpadów przez morze. Największe ilości odpadów pozostawianych przez turystów spotyka się wzdłuż ścieżek prowadzących na plaże, w odległości do 150 m. Warto tutaj zaznaczyć, że sprzątanie pozostawionych przez turystów na plażach odpadów odbywa się jedynie w miejscowościach nadmorskich. Często na polecenie gmin, powołane do usuwania odpadów firmy usuwają je z plaży, ale zamiast wywozić je na składowisko odpadów, wyrzucają je na wydmy. Problem stanowi, także zakopywanie przez firmy realizujące różnego rodzaju inwestycje sezonowe odpadów z budowy, w piasku plaży oraz zanieczyszczanie wybrzeża przez mieszkańców, którzy często wyrzucają w strefie brzegu przydomowe odpady m.in. trawę po koszeniu, części roślin i ziemię z przydomowych ogródków itp.

Największe ilości odpadów zarówno pozostawianych przez turystów jak i wyrzucanych przez morze stanowią plastikowe butelki, drobne części plastikowe, kartony po napojach oraz puszki aluminiowe. Odpady plastikowe stanowią coraz większy problem nie tylko pod względem zanieczyszczenia polskiego wybrzeża, ale całego środowiska. Zanieczyszczenie plastikiem, to również rosnące zagrożenie dla zdrowia ludzi. Tworzywa sztuczne stanowią 80-85% wszystkich odpadów morskich. Jeżeli dalej co roku do mórz i oceanów trafiać będzie 10-20 Mg plastiku rocznie, to za około 30 lat w akwenach wodnych będzie więcej tworzyw sztucznych niż ryb.

Od 3 lipca 2021 r. branżę opakowań czeka rewolucja. Wejdzie w życie dyrektywa Parlamentu Europejskiego w sprawie ograniczenia wpływu niektórych produktów

<sup>105</sup> źródło: Sposoby ochrony brzegów morskich i ich wpływ na środowisko przyrodnicze polskiego wybrzeża Bałtyku, Raport, 2013

<sup>106</sup> źródło: <https://unipack.pl/aktualnosci/dyrektywa-plastikowa-co-czeka-branze-opakowan-w-2021-roku/>

z tworzyw sztucznych na środowisko (tak zwana dyrektywa plastikowa). Główne założenia Dyrektywy plastikowej to:

- zakaz wprowadzania na rynek określonych produktów,
- redukcja w zużyciu określonych produktów z tworzyw sztucznych,
- wymogi dotyczące przymocowania na stałe zakrętek do butelek,
- wymogi w oznakowaniu niektórych produktów jednorazowych,
- wprowadzenie odpowiedzialności producentów ośmiu grup produktów jednorazowego użytku.

#### 4.9.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO)

Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawania odpadów komunalnych, w tym Zapobieganie powstawaniu odpadów jest położone najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Na terenie województwa zachodniopomorskiego jest realizowane, m.in. poprzez:

- powtórne użycie, w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji,
- ilościowe unikanie wytwarzania odpadów,
- tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi przy PSZOK. Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych, na przykład urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych rzeczy,
- tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować lub przekazać po naprawie zainteresowanym,
- organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia,
- edukację w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji.

#### 4.9.4. Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"><li>• wdrażanie nowoczesnych technologii oraz zwiększenie efektywności funkcjonowania infrastruktury służącej do przetwarzania, w tym odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz odpadów pozostałych</li><li>• zapobieganie powstawaniu odpadów oraz działania mające na celu przygotowanie produktów do ponownego użycia, w tym rozwój sieci napraw zepsutego i wymiany niepotrzebnego sprzętu domowego, w szczególności w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK)</li><li>• usprawnienia technologiczne prowadzące do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zapewniające ich wykorzystanie w procesach produkcji</li><li>• zwiększenie udziału odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów, w tym odzysk energii wytwarzanej w procesie spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej</li><li>• likwidacja „dzikich wysypisk”, w szczególności na obszarach leśnych</li></ul>
----------------------------	--



	<p>i cennych przyrodniczo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oszczędność materiałów, surowców i paliw poprzez - ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców bądź materiałów</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>właściwa eksploatacja składowisk odpadów uwzględniająca odpowiednie zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem substancji niebezpiecznych i szkodliwych dla środowiska</li> <li>zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa w zakresie transportu odpadów</li> <li>magazynowanie odpadów palnych z uwzględnieniem warunków ochrony przeciwpożarowej oraz kontrola tych miejsc</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami</li> <li>podnoszenie kompetencji urzędników (gmin) w zakresie sprawozdawczości, GOZ oraz zagadnień gospodarki odpadami</li> <li>edukacja mieszkańców, dzieci i młodzieży w kierunku kształtowania zachowań ograniczających używanie materiałów i produktów jednorazowego użycia</li> <li>promowanie segregowania odpadów oraz świadomego postępowania z odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi w gospodarstwach domowych (zużyte baterie, akumulatory, przeterminowane leki i opakowania po lekach, przepracowane/zużyte oleje silnikowe itp.)</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>monitoring zamkniętych składowisk oraz tych będących w trakcie eksploatacji</li> <li>kontrole w zakresie przestrzegania zasad wydanych decyzji pod kątem wymagań dotyczących transportu, zbierania, magazynowania, przetwarzania odpadów</li> <li>monitorowanie potencjalnych miejsc występowania „dzikich wysypisk” oraz reagowanie w momencie ich identyfikacji</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów;</li> <li>zmniejszająca się ilość odpadów deponowanych na składowiskach;</li> <li>sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest;</li> <li>przewodzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów;</li> <li>przewodzenie punktów napraw produktów i przygotowywanie ich do ponownego użycia;</li> <li>przewodzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niska efektywność selektywnego zbierania odpadów „u źródła”,</li> <li>niewystarczający system selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,</li> <li>niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami,</li> <li>niewystarczająca liczba PSZOK, w tym punktów napraw (przygotowania do ponownego użycia),</li> <li>brak ogólnowojevodzkich badań morfologii odpadów komunalnych,</li> <li>wytwarzanie, jako produkt końcowy, kompostu nieodpowiadającego wymaganiom (19 05 03)</li> </ul>

### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrastający odsetek odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadal pojawiający się problem występowania „dzikich wysypisk”;</li> <li>brak jednolitej bazy danych</li> </ul>

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalizacja masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów;</li> <li>• rozwój systemu przetwarzania i odzysku odpadów;</li> <li>• realizacja zadań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów;</li> <li>• budowa punktów napraw produktów i przygotowywania ich do ponownego użycia;</li> <li>• prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.</li> </ul>	<p>o odpadach, która zapewniłaby pełen monitoring systemu gospodarki odpadami;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• częste zmiany przepisów prawa;</li> <li>• ograniczone środki finansowe na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami;</li> <li>• możliwość pozyskania dotacji na cele usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest;</li> <li>• promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów;</li> <li>• wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmiany prawne powodujące konieczność ciągłego dostosowywania się instalacji zagospodarowania odpadów oraz trudności organizacyjne i finansowe z tym związane;</li> <li>• nieosiągnięcie przez wszystkie gminy wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia.</li> </ul>

#### **4.10. ZASOBY PRZYRODNICZE**

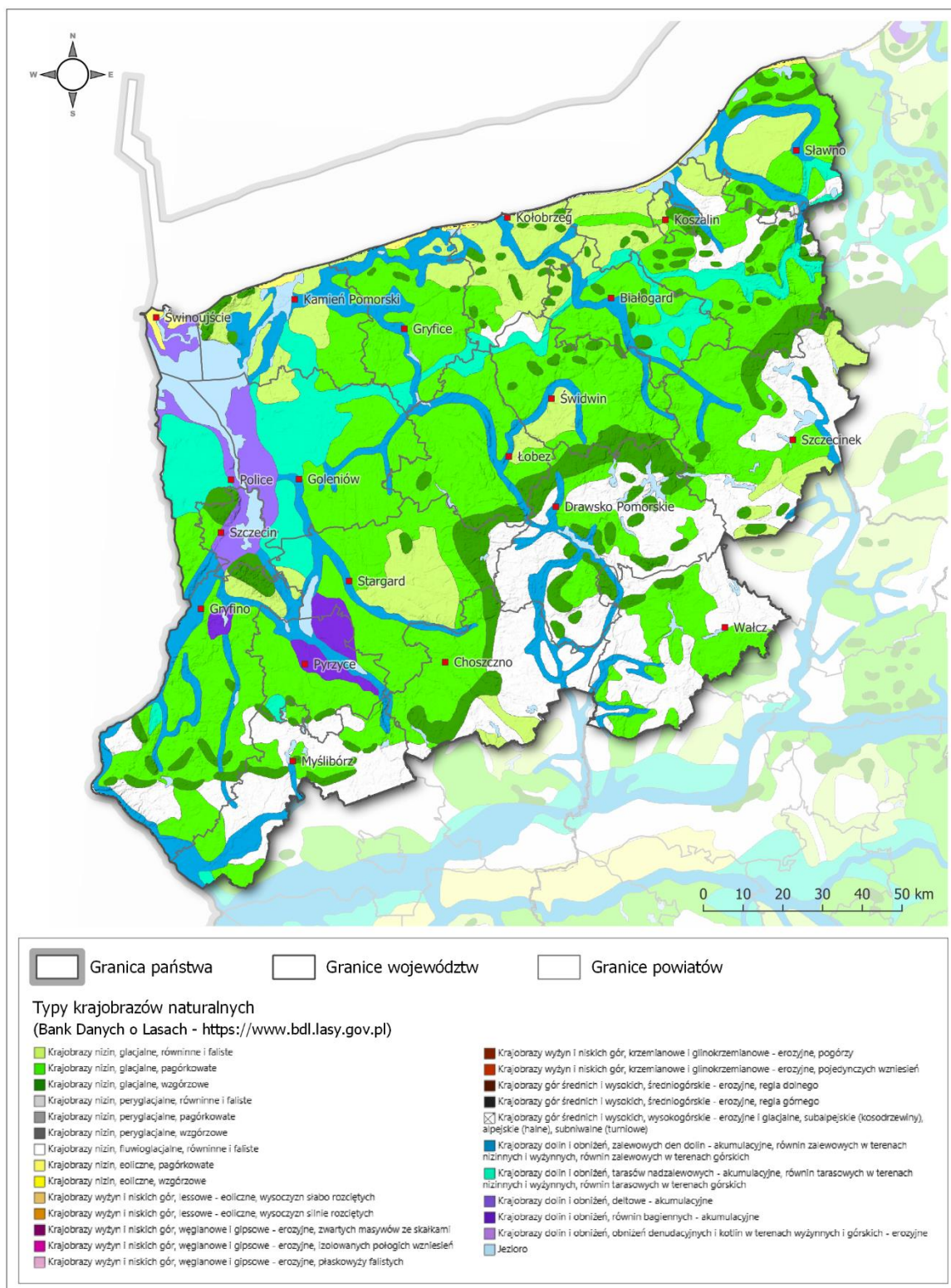
---

Region Pomorza Zachodniego jest zróżnicowany pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Przyroda i krajobraz regionu zostały ukształtowane przede wszystkim przez położenie geograficzne, rzeźbotwórczą działalność lądolodu w ostatnim zlodowaceniu, a także klimat.

Charakterystyczny dla Pomorza Zachodniego jest krajobraz nadmorski z długimi i szerokimi piaszczystymi plażami, wydmami oraz jeziorami mierzejowymi, a także krajobraz młodoglacjalnych pojezierzy z jeziorami rynnowymi, morenowymi, oczkami polodowcowymi, torfowiskami i mokradłami. Ponadto w krajobrazie regionu istotną rolę odgrywają rzeki – przede wszystkim Odra i jej rozległe ujście, a także rzeki przymorskie i w rejonie pojezierzy.

Obszary o wysokich walorach przyrodniczych są związane przede wszystkim z dolinami rzecznyymi – Odry, Regi, Parsęty, Iny; a także Pojezierza Pomorskiego, Zalewu Szczecińskiego, jak również dużych kompleksów leśnych - Puszczy Wkrzańskiej, Goleniowskiej oraz Puszczy Bukowej.

Różnorodność krajobrazowa oraz ekosystemów występujących w województwie wpływają na znaczne zróżnicowanie gatunkowe roślin, zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych. Do wyróżniających się pod względem różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych należą: rejon Międzyodrza, klifowe wybrzeże na wyspie Wolin oraz dolina rzeki Drawy.



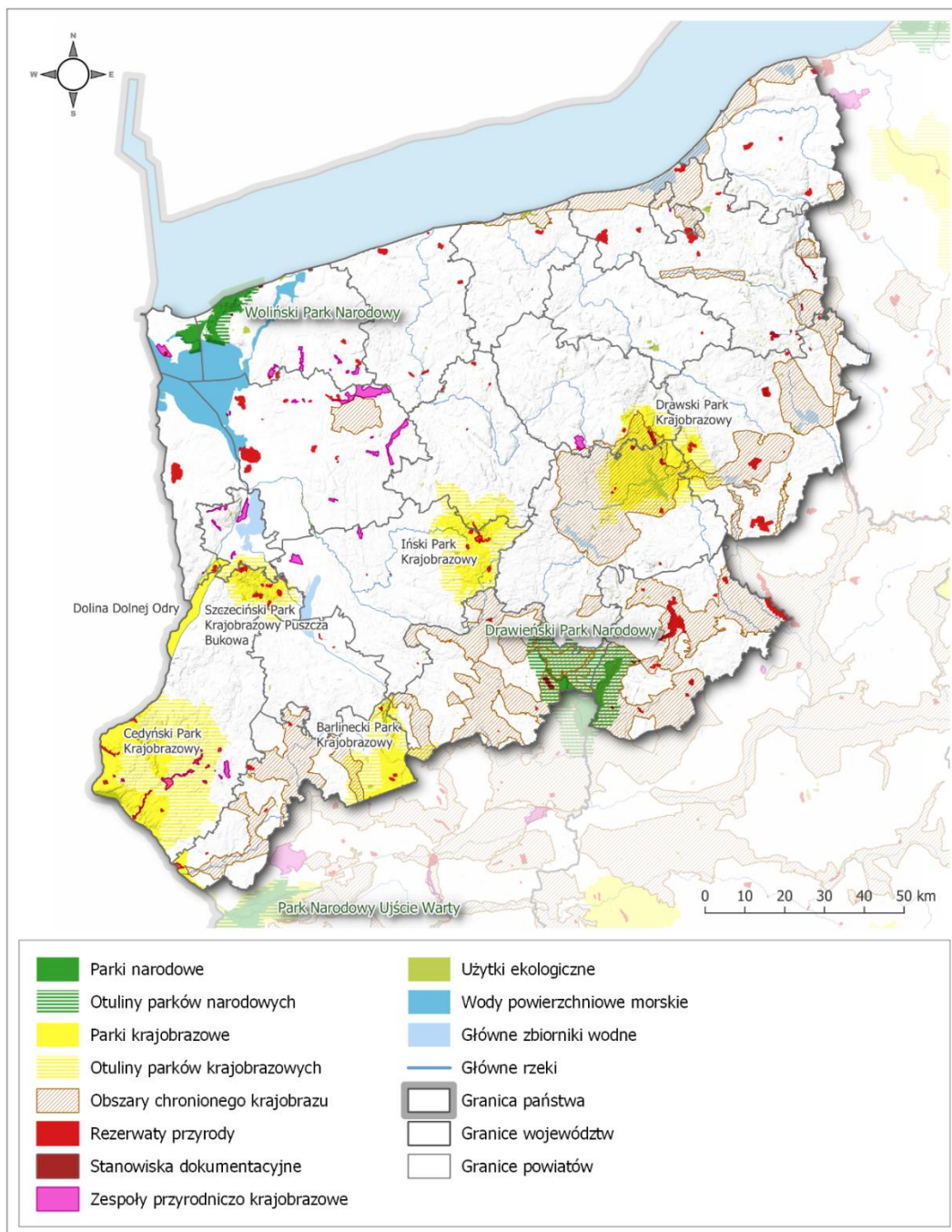
Rysunek 42. Typy krajobrazów naturalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>107</sup>

#### 4.10.1. Obiekty i obszary chronione

Obszary prawnie chronione (w sieci krajowej) na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmują łącznie powierzchnię 499 886,1 ha<sup>108</sup>, a ich udział

<sup>107</sup> źródło: Bank Danych o Lasach, <https://www.bdl.lasy.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

w powierzchni województwa wynosił w roku 2019 - 21,82% ogólnej powierzchni województwa (podana powierzchnia nie obejmuje obszarów Natura 2000). Wartość ta jest niższa od średniej dla kraju, która wynosi 32,3%.



Rysunek 43. Obszary chronione (sieci krajowej) na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>109</sup>


### Parki Narodowe<sup>110</sup>

<sup>108</sup> źródło: GUS, BDL, stan na dzień 31.12.2019 r.

<sup>109</sup> źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, dostęp 11.06.2021 r.

<sup>110</sup> Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.

W granicach województwa zachodniopomorskiego znajdują się 2 parki narodowe zajmujące 0,59% powierzchni województwa. Dla Drawieńskiego Parku Narodowego<sup>111</sup> oraz dla Wolińskiego Parku Narodowego<sup>112</sup> obowiązują przyjęte zarządzeniami Ministra Klimatu zadania ochronne. Ponadto dla Drawieńskiego Parku Narodowego opracowano projekt planu ochrony.

PARKI NARODOWE	
 <p><b>Drawieński Park Narodowy<sup>113</sup></b></p>	 <p><b>Woliński Park Narodowy<sup>114</sup></b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powierzchnia Parku: 11 341,97 ha (w woj. zachodniopomorskim – 5 470,67 ha)</li> <li>• Powierzchnia otuliny: 35 267 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powierzchnia Parku: 10 937,00 ha</li> <li>• Powierzchnia otuliny: 3 368,64 ha</li> </ul>
<p><u>Cel ochrony:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• młodoglacjalny krajobraz równin sandrowych z ekosystemami wodno-leśnymi,</li> <li>• bogactwo występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz elementów dziedzictwa kulturowego.</li> </ul>	<p><u>Cel ochrony:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pierwszy w Polsce park morski, w którym ekosystemy wodne to 4 681,41 ha (42,80%)</li> </ul>
<p><u>Walory Parku:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skoncentrowane w dolinie Drawy i jej lewobrzeżnego dopływu – Płocicznej,</li> <li>• 20 jezior zróżnicowanych pod względem ekologicznym (torfowiskowe jeziora dystroficzne o nazwie Głodne Jeziora; jeziora eutroficzne - Sitno, Płociczno, Ostrowieckie; mezotroficzne jeziora ramienicowe - Marta, Płociowe.</li> </ul>	<p><u>Walory Parku:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odcinek polskiego wybrzeża klifowego, kompleksy buczyn, delta Świny, przybrzeżny pas wód Bałtyku,</li> <li>• Muzeum Przyrodnicze Wolińskiego Parku Narodowego,</li> <li>• Zagroda Pokazowa Żubrów.</li> </ul>
<p><u>Cenne siedliska przyrodnicze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siedliska leśne: żyzne i kwaśne buczyny, grądy subatlantyckie, kwaśne dąbrowy, łągi, bory i brzeziny bagienne;</li> <li>• siedliska nieleśne: ciepłolubne murawy napiaskowe, świeże łąki użytkowane ekstensywnie, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, jeziora mezotroficzne, jeziora eutroficzne, jeziora dystroficzne, rzeki ze zbiorowiskami włośniczników, torfowiska wysokie, przejściowe, nakredowe oraz torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.</li> <li>• <u>gatunki roślin:</u> lipiennik Loesela, kruszczyk błotny, kruszczyk szerokolistny; chamedafne północna, fiołek mokradłowy, turzyca bagienna, rosiczka okrągłolistna i długolistna, bagnica torfowa i welnianka delikatna, wawrzynek wilczelyko, dziewięciornik błotny, widłak jałowcowaty, spłaszczony i goździsty i inne.</li> <li>• <u>gatunki zwierząt:</u> ryby (pstrąg potokowy, lipień, strzebla potokowa, głowacz białopłetwy); ptaki</li> </ul>	<p><u>Cenne siedliska przyrodnicze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siedliska leśne: buczyny, mieszane kwaśne dąbrowy, bory sosnowe;</li> <li>• siedliska nieleśne: zbiorowiska zaroślowe, zbiorowiska szuwarowe, zbiorowiska typowe dla brzegów morskich (wydmowe, halofilne, murawowe);</li> <li>• <u>gatunki zwierząt:</u> płazy (traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, ropucha szara); gady (padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata); bezkręgowce (kozióróg dębosz, jelonek rogacz, pachnica dębowa, paż królowej); ryby (jesiotr zachodni, parposz, łosoś, różanka, ciosa, piskorz, minóg rzeczny); ptaki (wodniczka, bielik i kania ruda, ohara, wąsatka, kania czarna, biegusa zmiennego, podróżniczka, sowa błotna czy puchacza); ssaki (żubr - rezerwat zamknięty, foka szara, morświn, gatunki nietoperzy (mroczek posrebrzany, borowiaczek, nocek rudy, karlik małutki, gacek wielkouchy, borowiec wielki), jeleń europejski, sarna, dzik.</li> </ul>

<sup>111</sup> Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego na lata 2021–2022

<sup>112</sup> Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 10 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego na lata 2020-2023;

<sup>113</sup> źródło: <https://dnpn.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

<sup>114</sup> źródło: <http://www.wolinpn.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

(gągoł, tracz nurogęś, bielik, trzmielojad, błotniak stawowy, puchacz, sóweczka, włośchatka, zimorodek, derkacz, żuraw, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, lerka, lelek, muchołówka mała, gąsiorek, bocian biały, łabędź krzykliwy, czapla biała, błotniak zbożowy, mewa czarnogłowa oraz rybitwa czarna); ssaki (rzęsorek rzeczny, 8 gatunków nietoperzy, bóbr, wydra); bezkręgowce: ważki (m.in. trzepla zielona, iglica, żagnica torfowiskowa, zalotka), 50 gatunków motyli; płazy (traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha zielona, ropucha paskówka), gady (żółw błotny, gniewosz plamisty, żmija zygzakowata).

### **Parki Krajobrazowe<sup>115</sup>**

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 7 parków krajobrazowych. Zajmują one powierzchnię stanowiącą około 5% powierzchni całkowitej województwa. Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”<sup>116</sup> oraz Iński Parku Krajobrazowy<sup>117</sup> posiadają ustanowione odpowiednio w 2006 i 2005 roku plany ochrony. Dla dwóch kolejnych - Drawskiego Parku Krajobrazowego i Barlineckiego Parku Krajobrazowego trwają prace nad opracowaniem planów ochrony (przewidywany termin uchwalenia - 2023 r.).

<sup>115</sup> Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju

<sup>116</sup> Rozporządzenie Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa"

<sup>117</sup> Rozporządzenie nr 14/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 lipca 2005 r. w sprawie Ińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2005 r. Nr 64, poz. 1377)

Tabela 22. Parki krajobrazowe w województwie zachodniopomorskim<sup>118</sup>

Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/ powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
1.	Drawski Park Krajobrazowy	38 360,17	23 560,41	szczecinecki, drawski, świdwiński	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Park został powołany w celu ochrony najcenniejszego pod względem przyrodniczym, kulturowym, historycznym i krajobrazowym fragmentu Pojezierza Drawskiego, rzeki Drawy i jej dopływów;</li> <li>• na walory przyrodnicze Parku składają się: występowanie wielu jezior (m.in. j. Drawsko, Siecino, Komorze) licznych rzek, małych potoków, źródeł, mokradeł, torfowisk i lasów, bogactwo ekosystemów w niewielkim stopniu przekształconych przez człowieka oraz występowanie wielu rzadko spotkanych gatunków roślin i zwierząt;</li> <li>• Park odznacza się także bogactwem szaty roślinnej i świata zwierzęcego. W jego florze spotyka się gatunki charakterystyczne dla roślinności atlantyckiej, arktycznej, borealnej, górskiej i południowej. Na terenie Parku znajduje się około 300 pomników przyrody.</li> </ul>
2.	Iński Park Krajobrazowy	17 763	26 240	stargardzki, łobeski	<ul style="list-style-type: none"> <li>• walory krajobrazowe dotyczą m.in. rzeźby terenu, która została ukształtowana podczas ostatniego zlodowacenia. Wzgórza o stromych zboczach i znacznych wysokościach względnych, podmokłe dolinki, zajęte przez torfowiska i wytopiskowe oczka wodne, polodowcowe rynny jeziorne i rzeczne tworzą bardzo urozmaicony system siedlisk;</li> <li>• wartości przyrodnicze Parku związane są ściśle z wodnymi i podmokłymi siedliskami, stanowiącymi ostoję licznych rzadkich gatunków ptaków, płazów i gadów, które występują na tym terenie i wykorzystują jako środowisko życia i rozrodu bezodpływowe zbiorniki, oczka wodne, stawy rybne, mokradła i torfowiska.</li> </ul>
3.	Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”	9 096	11 842	gryfiński, m. Szczecin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w granicach Parku znajduje się Puszcza Bukowa wraz z polanami: Dobropolską, Kołowską i Binowską;</li> <li>• walory krajobrazowe stanowi urozmaicona rzeźba terenu: pasma wzniesień morenowych, różnorodne warunki mikroklimatyczne, wraz ze złożonymi stosunkami wodnymi i glebowymi, ukształtowały różne typy siedlisk, co z kolei umożliwiło wykształcenie się zbiorowisk roślinnych. Wśród różnorodnych zbiorowisk największą powierzchnię na terenie Puszczy zajmują lasy (bukowe);</li> <li>• w obrębie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego i terenów sąsiednich tworzących jego otulinę wyróżniono dotychczas 150 zespołów roślinnych, w tym: 22 leśne i zaroślowe, 30 okrajkowych, 46 wodnych i bagiennych, 22 łąkowe i murawowe i 27 ruderalnych. Spośród wszystkich zbiorowisk największą powierzchnię zajmuje buczyna pomorska.</li> </ul>

<sup>118</sup> źródło: <http://www.zpkwz.pl/>



Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/ powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
4.	Barlinecki Park Krajobrazowy <sup>119</sup>	11 694,29 ha	18 809,48	myśliborski, choszczeński	<p>Celami ochrony parku są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona ekosystemów Puszczy Barlineckiej, w szczególności drzewostanów żyźnej buczyny pomorskiej i kwaśnej buczyny, łągów olszowych i jesionowych i olsów źródliskowych, muraw kserotermicznych, mezotroficznych zbiorników z podwodnymi łąkami ramienic, torfowisk wysokich z roślinnością torfowotwórczą, oraz naturalnych dystroficznych zbiorników wodnych;</li> <li>ochrona zasobów przyrodniczych doliny rzeki Płoni, w szczególności zasilanej źródłiskami wraz z kompleksami wilgociolubnej roślinności; pozostałości dużych kompleksów leśnych, bogactwa fauny i szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków zwierząt i roślin oraz zbiorowisk roślinnych, jarów i wąwozów ze skałami osadowymi, w szczególności: skałami wapiennymi, zlepieńcami, piaskowcami, i głazami narzutowymi.</li> </ul>
5.	Cedyński Park Krajobrazowy	30 850	53 120	gryfiński	<ul style="list-style-type: none"> <li>Park obejmuje przełomową dolinę Odry, jej strefę krawędziową, duże obszary leśne, stanowiące 62% powierzchni, oraz tereny rolnicze, przeważające w otulinie. Dominuje krajobraz morenowy oraz pojezierzy. Pomiędzy morenami, a doliną Odry, która płynie tu na poziomie nieznacznie wyniesionym nad powierzchnię morza, występują miejsca o wysokość 0,0 m n.p.m., lub nawet są położone w depresji;</li> <li>gatunki podlegające ochronie ścisłej na terenie Parku to: cis pospolity, jarzab brekinia, bluszcz pospolity, wiciokrzew pomorski, sasanka łąkowa, zawilec wielkokwiatowy, pajęcznica liliowata, ostnica Jana, ostnica powabna, ostnica włosowata, storczyk purpurowy oraz paproć pływająca, salwinia pływająca.</li> </ul>
6.	Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry	6 009	1 140	gryfiński, policki	<ul style="list-style-type: none"> <li>teren Parku Krajobrazowego obejmuje płaski obszar torfowiska między dwoma korytami Odry, która w południowej części koło miejscowości Widuchowa rozgałęzia się na Odrę Zachodnią i Wschodnią. Jest on pocięty starorzeczami, kanałami i rowami. Poziom lustra rzek wyniesiony jest nad poziom morza bardzo nieznacznie, bo nie więcej niż 0,1 m. Również złoża torfowe bardzo nieznacznie wznosi się ponad wodę, nie więcej niż 0,3 m;</li> <li>główne walory krajobrazowe Parku związane są z bogato rozwiniętą siecią hydrograficzną. Główne cieki to: Odra Zachodnia wpadająca przez Rostokę Odrzańską do Zatoki Szczecińskiej i Odra Wschodnia, która uchodzi do jez. Dębie;</li> <li>w szacie roślinnej Parku Krajobrazowego dominują zbiorowiska bagienne. Stanowią one wiodącą rolę w budowie pokrywy roślinnej Międzyodrza. Ponadto najcenniejsze siedliska związane z ujściem Odry to łągi wierzbowe usytuowane przede wszystkim nad brzegami rzek oraz starorzeczy i kanałów. Do rzadkich i chronionych roślin, występujących na terenie Międzyodrza należą między innymi grzybień biały, grąźel żółty, salwinia pływająca, grzybieńcyk wodny, arcydzięgiel nadbrzeżny, kalina koralowa, czermień błotna, łącznik baldaszkowaty, bobrek trójlistkowy, starzec błotny, listera jajowata, mleczeń błotny, porzeczka czarna, przęstka pospolita, groszek błotny, pływacz zwyczajny.</li> </ul>
7.	Park Krajobrazowy "Ujście Warty"	19 496,38 (w województwie zachodnio-	brak otuliny	myśliborski, słubicki, sulęciński, gorzowski	<ul style="list-style-type: none"> <li>fragment położony w woj. zachodniopomorskim leży bezpośrednio nad Odrą i obejmuje łąki, starorzeczka oraz fragmenty lasów;</li> <li>z doliną Odry związane są cenne siedliska, charakterystyczne dla zbiorowisk bagiennej roślinności z przewagą turzycowisk, z płatami szuwarów trzcinowych, mannowych oraz mozgowych. Obszary te stanowią</li> </ul>

<sup>119</sup> źródło: <http://www.zpkwz.pl/>; Barlinecki Park Krajobrazowy powstał w 2020 r. z przekształcenia położonej w województwie zachodniopomorskim części Barlinecko-Gorzowskiego Parku Krajobrazowego, na podstawie uchwały nr XIX/232/20 z dnia 21 września 2020 r. Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w sprawie Barlineckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2020 r., poz. 4695)

Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/ powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
		pomorskim 1 798,49 ha) <sup>120</sup>			<p>miejsce występowania szeregu gatunków roślin chronionych oraz typowych dla dolin rzecznych, między innymi rzadkiego wilczomlecza błotnego <i>Euphorbia palustris</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• walorem przyrodniczym na terenie Parku są interesujące zarówno pod względem przyrodniczym, jak i krajobrazowym wyspy mineralne, głównie piaszczyska z charakterystyczną roślinnością psammoofilną (rośnie tu m.in. chroniona turzycza piaszkowa <i>Carex arenaria</i> i liczne porosty). Ponadto znajduje się tu cenny drzewostan dębowy na siedlisku łągowym, a tworzą go kilkudziesięcioletnie dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> o krótkim pniu i krzaczastej formie korony. Niektóre z drzew osiągają wymiary pomnikowe.</li> <li>• na terenie Parku znajdują się siedliska zwierząt tj.: bóbr europejski, bielik, nurogęś, gągoł, czapla siwa, bocian biały, kuna leśna. Ponadto występują tu licznie ptaki wodno-błotne, a rozległe równiny są żerowiskiem ptaków drapieżnych.</li> </ul>

<sup>120</sup> Rozporządzenie Nr 16/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 lipca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 64, poz. 1378)

### **Obszary Chronionego Krajobrazu<sup>121</sup>**

W województwie zachodniopomorskim zlokalizowane są 22 obszary chronionego krajobrazu.<sup>122</sup> Obszary chronionego krajobrazu zajmują powierzchnię 363 024,5 ha, co stanowi 15,8% powierzchni województwa.<sup>123</sup> Obszary są położone głównie w południowo-wschodniej części województwa, a także w pasie wybrzeża. Zajmują przede wszystkim tereny pojezierzy, kompleksów leśnych, dolin rzecznych oraz strefy przybrzeżnej.

### **Rezerwy przyrody<sup>124</sup>**

W województwie zachodniopomorskim powołano 125 rezerwatów przyrody, a ich łączna powierzchnia wynosi 14 399,26 ha.<sup>125</sup> Według podziału na rodzaje rezerwatów<sup>126</sup> największą grupę stanowią rezerwy leśne (36), następnie rezerwy torfowiskowe (29), florystyczne (22), faunistyczne (10) i krajobrazowe (10). Rezerwy faunistyczne w szczególności obejmują ochroną siedliska ptaków związane z ekosystemami dolin rzecznych oraz jezior i wybrzeża. Ponadto w województwie występują rezerwy przyrody nieożywionej (geologiczny i glebowy), stepowe (obejmujące ochroną siedliska związane wydmowymi ekosystemami), a także rezerwy wodne chroniące gatunki ryb.<sup>127</sup>

Rezerwy przyrody w głównej mierze obejmują ochroną walory przyrodnicze na terenach dużych kompleksów leśnych oraz w dolinach rzecznych. Plany ochrony wprowadzone zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie obowiązują dla 101 rezerwatów przyrody, natomiast dla 24 rezerwatów zostały wprowadzone zadania ochronne.<sup>128</sup>

### **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe<sup>129</sup>**

Na terenie zachodniopomorskiego zlokalizowane są 43 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe<sup>130</sup>, które zajmują łącznie powierzchnię 6 338,9 ha.<sup>131</sup> Większość z nich została powołana ze względu na ochronę, m.in. dolin rzecznych, zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych i bagiennych. Ponadto ochrona dotyczy walorów krajobrazowych tj. formy polodowcowe, formy wykształcone w dolinach rzek, a także związanych z nimi siedlisk zwierząt i roślin.

<sup>121</sup> Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa.

<sup>122</sup> źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 20.05.2021 r.

<sup>123</sup> źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 20.05.2021 r.

<sup>124</sup> Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi

<sup>125</sup> źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

<sup>126</sup> Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody

<sup>127</sup> źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

<sup>128</sup> źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

<sup>129</sup> zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy

<sup>130</sup> źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

<sup>131</sup> źródło: GUS, BDL, stan na dzień 31.12.2019 r.

### **Użytki ekologiczne<sup>132</sup>**

W regionie zlokalizowanych jest 628 użytków o powierzchni 7 392,50 ha<sup>133</sup>. Użytki ekologiczne zostały powołane przede wszystkim w celu ochrony jezior, oczek wodnych, torfowisk, bagien, starorzeczy, fragmentów dolin rzecznych, wysp oraz łąk.

### **Stanowiska dokumentacyjne<sup>134</sup>**

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 9 stanowisk o powierzchni 9,7 ha<sup>135</sup>. Są to przede wszystkim brzegi klifowe (np. w Rewalu, Trzęsaczu), a także odsłonięcia geologiczne i formy polodowcowe.

### **Pomniki przyrody<sup>136</sup>**

W zachodniopomorskim znajduje się 2 366 pomników przyrody<sup>137</sup>. Głównie są to pojedyncze drzewa i grupy drzew, a także głązy narzutowe związane z młodoglacjanym krajobrazem regionu.

### **Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000**

Na sieć Natura 2000 na terenie województwa składają się typy obszarów:

- specjalnej ochrony ptaków;
- specjalne obszary ochrony siedlisk;
- mające znaczenie dla Wspólnoty.<sup>138</sup>

Obszary ptasie i siedliskowe mogą się pokrywać, a ponadto obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi krajowymi formami ochrony przyrody.

Województwo zachodniopomorskie jest pierwszym w Polsce pod względem liczby i udziału powierzchniowego wyznaczonych obszarów Natura 2000. Wyznaczono w nim 21 ostoi ptasich o łącznej powierzchni 693 724,76 ha<sup>139</sup> (30,3 % powierzchni województwa – średnia dla kraju 15,8%).

Ponadto wyznaczono 66 specjalnych obszarów ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 427 328,50 ha<sup>140</sup> (18,6 % powierzchni województwa – średnia dla kraju 11,2%), przez co region znajduje się na 2 pozycji pod tym względem w kraju.

<sup>132</sup> Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

<sup>133</sup> źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

<sup>134</sup> Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

<sup>135</sup> źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

<sup>136</sup> Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

<sup>137</sup> źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, stan na dzień 11.06.2021 r.

<sup>138</sup> pojęcie „obszar mający znaczenie dla Wspólnoty” wprowadza art. 25 ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r., (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.)

<sup>139</sup> źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

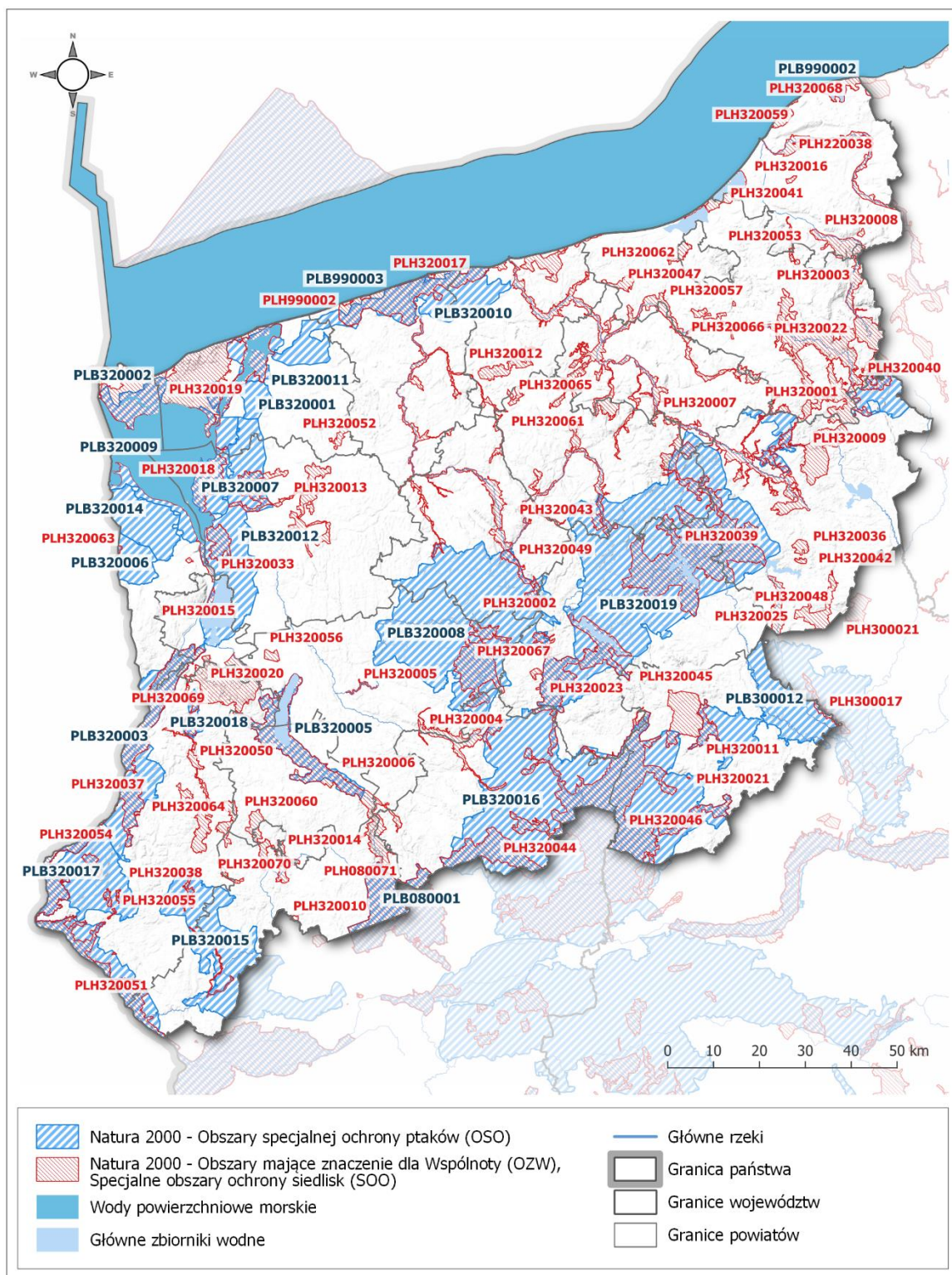
<sup>140</sup> źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

Na obszarach morskich<sup>141</sup> w granicach województwa zachodniopomorskiego znajdują się obszary Natura 2000:

- obszary specjalnej ochrony ptaków:
  - Zatoka Pomorska (PLB990003);
  - Zalew Szczeciński (PLB320009);
  - Zalew Kamieński i Dziwna (PLB320011);
  - Delta Świny (PLB320002);
  - Przybrzeżne Wody Bałtyku (PLB990002) – częściowo.
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty/ specjalne obszary ochrony siedlisk:
  - Ostoja na Zatoce Pomorskiej (PLH990002);
  - Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018);
  - Wolin i Uznam (PLH320019).


---


<sup>141</sup> Obszary, o których mowa w ustawie z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2205 z późn. zm.)



Rysunek 44. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim<sup>142</sup>

<sup>142</sup> źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, dostęp 10.05.2021 r.

 Natura 2000 - Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)

 Natura 2000 - Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW), Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)

lp	kod	nazwa
1	PLB080001	Puszcza Barłinea
2	PLB300012	Puszcza nad Gwdą
3	PLB320001	Bagna Rozwarowskie
4	PLB320002	Delta Świny
5	PLB320003	Dolina Dolnej Odry
6	PLB320005	Jezioro Miedwie i okolice
7	PLB320006	Jezioro Świdwie
8	PLB320007	Łąki Skoszewskie
9	PLB320008	Ostoja Ińska
10	PLB320009	Zalew Szczeciński
11	PLB320010	Wybrzeże Trzebiatowskie
12	PLB320011	Zalew Kamieński i Dziwna
13	PLB320012	Puszcza Goleniowska
14	PLB320014	Ostoja Wkrzańska
15	PLB320015	Ostoja Witnicko-Dębniarska
16	PLB320016	Lasy Puszczy nad Drawą
17	PLB320017	Ostoja Cedynska
18	PLB320018	Jeziora Weltyńskie
19	PLB320019	Ostoja Drawska
20	PLB990002	Przybrzeżne wody Bałtyku
21	PLB990003	Zatoka Pomorska

lp	kod	nazwa
2	PLH0800071	Ostoja Barłinea
3	PLH220024	Przymorskie Błota
4	PLH220038	Dolina Wieprzy i Studnicy
5	PLH300017	Dolina Rurzyca
6	PLH300021	Poligon w Okonku
7	PLH320001	Bobolickie Jeziora Lobeliowe
8	PLH320002	Brzeznicka Węgorza
9	PLH320003	Dolina Grabowej
10	PLH320004	Dolina Iny koło Recza
11	PLH320005	Dolina Krapieli
12	PLH320006	Dolina Płoni i Jezioro Miedwie
13	PLH320007	Dorzecze Parsęty
14	PLH320008	Janiewickie Bagno
15	PLH320009	Jeziora Szczecińskie
16	PLH320010	Jezioro Koźmie
17	PLH320011	Jezioro Wielki Bytyń
18	PLH320012	Kemy Rymańskie
19	PLH320013	Ostoja Goleniowska
20	PLH320014	Pojezierze Myśluborskie
21	PLH320015	Police - kanały
22	PLH320016	Słowińskie Błoto
23	PLH320017	Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski
24	PLH320018	Ujście Odry i Zalew Szczeciński
25	PLH320019	Wolin i Uznam
26	PLH320020	Wzgórze Bukowe
27	PLH320021	Strzalin koło Tuczna
28	PLH320022	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli
29	PLH320023	Jezioro Lubie i Dolina Drawy
30	PLH320025	Dolina Piławy
31	PLH320033	Uroczyska w Lasach Stepnickich
32	PLH320036	Bagno i Jezioro Ciemino
33	PLH320037	Dolna Odra
34	PLH320038	Gogolice-Kosa

lp	kod	nazwa
35	PLH320039	Jeziora Czaplineckie
36	PLH320040	Jezioro Bobięcińskie
37	PLH320041	Jezioro Bukowo
38	PLH320042	Jezioro Śmiadowo
39	PLH320043	Karsibórz Świdwiński
40	PLH320044	Lasy Bierzwnickie
41	PLH320045	Mirosławiec
42	PLH320046	Uroczyska Puszczy Drawskiej
43	PLH320047	Warnie Bagno
44	PLH320048	Diabelskie Pustacie
45	PLH320049	Dorzecze Regi
46	PLH320050	Dolina Tywy
47	PLH320051	Mieszkowicka Dąbrowa
48	PLH320052	Ostoja Golczewska
49	PLH320053	Dolina Bielawy
50	PLH320054	Wzgórze Krzymowskie
51	PLH320055	Wzgórze Moryńskie
52	PLH320056	Torfowisko Reptowo
53	PLH320057	Mechowisko Manowo
54	PLH320059	Jezioro Kopań
55	PLH320060	Dziczys Las
56	PLH320061	Bystrzyno
57	PLH320062	Bukowy Las Górki
58	PLH320063	Jezioro Stolsko
59	PLH320064	Las Baniewicki
60	PLH320065	Torfowisko Poradz
61	PLH320066	Wiązogóra
62	PLH320067	Pojezierze Ińskie
63	PLH320068	Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy
64	PLH320069	Ostoja Weltyńska
65	PLH320070	Jezioro Dobropolskie
66	PLH990002	Ostoja na Zatoce Pomorskiej

W ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty dla każdego z obszarów Natura 2000 powinien zostać opracowany plan zadań ochronnych (lub plan ochrony). Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie ustanowił zarządzeniami 40 planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, natomiast dla 35 kolejnych obszarów trwają prace nad projektami planów zadań ochronnych<sup>143</sup>.

Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie sprawujący nadzór nad obszarami Natura 2000, wyznaczonymi na obszarach morskich<sup>144</sup>, prowadzi prace nad projektami planów ochrony dla tych obszarów Natura 2000.

### Obszary Ramsar<sup>145</sup>

W 1978 roku Polska przystąpiła do krajów, które podpisały ustalenia Konwencji Ramsarskiej. Jej celem jest ochrona i zrównoważone użytkowanie wszystkich mokradeł poprzez działania na szczeblu krajowym i lokalnym oraz współpraca międzynarodowa. Działania te stanowią wkład w osiągnięcie zrównoważonego rozwoju na całym świecie.

<sup>143</sup> źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

<sup>144</sup> zgodnie z art. 27a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody

<sup>145</sup> źródło: <https://www.gov.pl/web/gdos/konwencja-ramsarska>, dostęp 11.06.2021 r.

Zgodnie z Konwencją obszarami wodno-błotnymi są: „...tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych, łącznie z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów”. Strony Konwencji, w tym również Polska, zobowiązane są m.in. do:

- wyznaczenia odpowiednich obszarów w celu włączenia ich do listy obszarów wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu;
- wdrożenia planowania mającego na celu ochronę obszarów wodno-błotnych umieszczonych na liście;
- racjonalnego użytkowania wszystkich mokradeł;
- współpracy międzynarodowej w zakresie wdrażania Konwencji.

Ochroną w ramach Konwencji Ramsarskiej na terenie województwa objęty jest rezerwat przyrody „Świdwie” (położony na południowym krańcu Puszczy Wkrzańskiej). Objęty także ochroną w ramach sieci Natura 2000 stanowi unikalny w skali europejskiej rezerwat ptactwa wodnego i błotnego. Obejmuje jezioro Świdwie i podmokłe tereny wokół niego - bagniska, torfowiska niskie i trzcinowiska. Obiekt ten jest miejscem bytowania ponad 200 gatunków ptaków. Głównym celem istnienia rezerwatu jest zabezpieczenie terenów lęgowych żurawia (*Grus grus*) oraz ostoi innych gatunków ptaków wodno-błotnych. Poza okresem lęgowym rezerwat „Świdwie” pełni też niezmiernie ważną rolę miejsca odpoczynku i żerowania dla ptaków w czasie ich migracji, zimowania oraz pierzowiska.

#### 4.10.2. Flora i fauna<sup>146</sup>

##### Flora

Roślinność Pomorza jest zróżnicowana ze względu na różnorodność występujących krajobrazów - od młodoglacjalnego krajobrazu wybrzeża Bałtyku, nizin i wysoczyzn pomorskich, po pojezierza północno- i południowopomorskie oraz równiny sandrowe. Występują tu ekosystemy wodne, torfowiskowe, łąkowe, leśne, a nawet stepowe.

##### Roślinność ekosystemów wodnych

- **Roślinność wód płynących**

Roślinność wód płynących to wyspecjalizowane zbiorowiska hydrofitów zakorzenionych na dnie nizinnych rzek, strumieni i potoków o różnej szybkości przepływu i sile prądu. Na Pomorzu Zachodnim dość licznie występują włosieniczniki, w szczególności w dość rzadko rozpowszechnionym w skali kraju siedlisku nizinnych i podgórskich rzek ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculinion fluitantis*). Siedlisko jest związane z niezbyt głębokimi rzekami o wartkim nurcie i piaszczystym lub żwirowym dnie. Dobrze wykształcone płaty zespołu występują, m.in. w Parsęcie, Drawie i Płocicznej oraz Myśli. W bardzo czystych wodach płynących o dobrym natlenieniu pojawia się występujące na Pomorzu zbiorowisko potoczniaka wąskolistnego i przetacznika bobownika.

<sup>146</sup> źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, 2018 r.



- **Roślinność wód stojących ekosystemów wód eutroficznych**

Ekosystemy są związane z płytkimi wodami w strefie litoralu jezior, starorzeczy, stawów, oczek wodnych. Spotykane są tu fitocenozy tj. zespół salwinii pływającej (występującej także w Odrze w miejscach o niewielkim przepływie) i rzęsy drobnej. Zbiorowisko zasiedla zarówno megatroficzne wody o odczynie zasadowym lub obojętnym i niskim stopniu zanieczyszczenia oraz wody ubogich w związki pokarmowe zbiorników dystroficznych. Ponadto inne zespoły to, m.in. zespół żabiścieku pływającego, zespół wywłócznika kłosowego, zespół lilii wodnych z grążelem żółtym i grzybieniami białymi, zespoły rdestnic.

- **Roślinność ekosystemów wód mezotroficznych i oligotroficznych**

Najcenniejszymi fitocenoząmi ekosystemów jeziornych, będącymi głównym przedmiotem ochrony, są płaty roślinności wywłócznika skrętoległego oraz zespół sierpowca. W składzie florystycznym płatów przeważa lobelia jeziorna i brzeżyca jednokwiatowa. Inną charakterystyczną fitocenozą związaną z siedliskiem jezior lobeliowych jest zespół wywłócznika skrętoległego. Najrzadszym zbiorowiskiem charakterystycznym dla wód mezotroficznych jest atlantycko-subatlantycki zespół elismy wodnej.

### **Roślinność ekosystemów bagiennych**

- **Roślinność ekosystemów torfowisk niskich**

W bezpośrednim sąsiedztwie cieków wykształcają się torfowiska, określane – ze względu na zasilający je układ hydrologiczny – terminem fluwiogenicznych. Podlegają one okresowym, częstym zalewom wodami rzeki czy strumienia, wzdłuż, których są położone. Ponadto na torfowiskach, w zagłębieniach terenu, rowach melioracyjnych itp. wykształcają się szuwały niższych turzyc. Występują zwykle w zalanych wodą obniżeniach terenu, brzegach mis jeziornych, rowach odwadniających.

- **Roślinność ekosystemów torfowisk mszarnych**

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska to ekosystemy wykazujące cechy pośrednie pomiędzy mokradłami zasilanymi wodami powierzchniowymi i podziemnymi, a torfowiskami zasilanymi wyłącznie wodami opadowymi, ubogimi w biogeny i sole mineralne. Do zbiorowisk torfowisk przejściowych należy, m.in. mszar z turzycą strunową. Dobrze wykształcone płaty występują już tylko w rezerwacie „Torfowisko nad jeziorem Morzysław Mały” w Drawskim Parku Krajobrazowym.

Na obszarach wododziałowych lub w bezodpływowych zagłębieniach, w których narastające warstwy torfu mogą oderwać się od wpływu wód powierzchniowych i podziemnych, wykształciły się żywe torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą oraz torfowiska wysokie zdegradowane, ale zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. Występują w postaci tzw. torfowisk kotłowych lub niewielkich, najczęściej śródleśnych torfowisk mszarnych albo wysokich torfowisk bałtyckich.

Osobliwością pomorską są mszary z wrzoścem bagiennym, które w czasie kwitnienia są bardzo atrakcyjne krajobrazowo. Inną, bardzo rzadką, reliktową rośliną jest malina moroszka, która na Pomorzu ma pojedyncze stanowiska, w rezerwacie „Janiewickie Bagno”.

- **Roślinności ekosystemów torfowisk nakredowych**

Pomorze Zachodnie jest głównym obszarem występowania tych osobliwych w Polsce ekosystemów torfowiskowych. Obecność związana jest z obfitym występowaniem minerałów węglanowych w polodowcowych utworach geologicznych. Typową roślinność stanowią szuwały kłoci wiechowatej oraz zespół marzycy czarniawej. W składzie tych zbiorowisk występuje wiele gatunków roślin bardzo rzadkich i chronionych, w tym storczyków i mchów, wymagających siedliska ubożego w biogeny i obfitującego w jony wapnia.

### **Roślinność łąk i pastwisk**

Ważnymi elementami ekosystemów łąkowych są czynniki abiotyczne – charakter gleby mineralny lub torfowy, rodzaje zasilania w wodę i stopień uwodnienia oraz inne cechy siedliska jak m.in. odczyn podłoża kwaśny, obojętny bądź zasadowy jak ma to miejsce w przypadku łąk nakredowych.

- **Roślinność ekosystemów łąkowych**

Dość często występującymi na terenie Pomorza Zachodniego są łąki kwalifikowane jako siedlisko ekstensywnie użytkowanych niżowych łąk świeżych (*Arrhenatherion*). Występują one najczęściej na obrzeżach i w zmeliorowanych fragmentach dolin rzek, wigotnych kotlin. Często zajmują np. tereny wałów przeciwpowodziowych. Mniej rozpowszechnione są natomiast łąki trzęślicowe, które mają charakter półkulturowych łąk kośnych oraz ziołorośli w siedliskach trwale lub okresowo wilgotnych. Występują najpowszechniej na siedliskach zmiennowilgotnych na zmeliorowanych torfowiskach dolinowych.

Kwaśne łąki trzęślicowe to zbiorowiska o niskiej wartości użytkowej ze związku *Molinion* z sitem rozpięchłym na podłożu bezwapiennym, występującej najczęściej na odwodnionych złożach torfowych, gdzie prowadzono użytkowanie pastwiskowe. Udeptywane przez zwierzęta podłoże stanowiło siedlisko beztlenowe, w którym mogły rosnąć sity, posiadające własny system przewietrzający. Występują tu: mietlica psia, siedmiopalecznik błotny, wąkrota zwyczajna, przytulia błotna, tomka wonna i mchy acidofilne np. mokradłosz.

Łąki kaczyńcowe, które łatwo rozpoznać po zakwitających wczesną wiosną kaczyńcach, występują w strefie nadrzecznych łągów na terenach okresowo zalewanych. Spotyka się je w szerszych dolinach rzecznych oraz wokół jezior i torfowisk na całym Pomorzu Zachodnim.

Do wartościowych użytków łąkowych należy zespół ostroźnia i dzięgla leśnego. Łąki te, w przeszłości szeroko rozprzestrzenione, szybko znikają z krajobrazu ze względu na osuszanie.

Inne zespoły występujące w siedliskach mokrych, częściowo zabagnionych to łąka z dominacją sitowia leśnego, któremu towarzyszy w domieszce knieć błotna, niezapominajka błotna, rzeżucha łąkowa, mietlica psia, turzyca pospolita, jaskier płomiennik i inne.

### **Roślinność ekosystemów kserotermicznych i napiaskowych**

Roślinność kserotermiczną stanowią murawy stepowe ostnicowe ze stepowymi trawami – ostnicami: włosowatą, powabną i Jana. Murawy piaskowe występują na krawędziach Odry, ale także w rozproszeniu, na piaszczyskach sandrowych u czoła wałów

morenowych po ich stronie południowej, na wydmach śródlądowych, na otwartych powierzchniach pochodzenia antropogenicznego. Suche wrzosowiska rozprzestrzenione są szerzej na Pomorzu Zachodnim – opanowały wielkimi łanami dawne poligony radzieckie w lasach Nadleśnictwa Białogard i koło znanej ze stacjonowania wojsk radzieckich miejscowości Borne Sulinowo, gdzie utworzono obszar specjalnej ochrony siedlisk „Diabelskie Pustacie” PLH 320048.

### **Roślinność ekosystemów strefy wybrzeża morskiego**

W strefie kontaktowej ekosystemu morskiego i lądu pojawia się siedlisko określane terminem kidziny. Kidzina to wał brzegowy usypany przez fale morskie zbudowany z wyrzuconych szczątków roślinnych i zwierzęcych oraz detrytus. Stwarza to dogodne warunki rozwojowe dla roślin o specyficznych wymaganiach siedliskowych – nitrofitów. Jednocześnie siedlisko to charakteryzuje się podwyższonym zasoleniem, co sprawia, że występujące tu gatunki roślin są taksonami słonolubnymi – halofitami. Zbiorowisko roślinne zasiedlające kidzinę jest ubogie florystycznie, bardzo luźne, utworzone przez rośliny jednoroczne.

Zbiorowiska wydm nadmorskich odgrywają istotną rolę w biologicznej zabudowie i ochronie wybrzeża, ze względu na utrwalanie ruchomych piasków akumulowanych w procesach eolicznych. W strefie wału brzegowego występuje m.in. zespół łobody nadbrzeżnej, zespół perzu sitowego.

Najważniejszym zbiorowiskiem w procesie rozwoju wydm nadmorskich jest zbiorowisko traw pionierskich wydm przednich. Dzięki rozwojowi tej formacji roślinnej, następuje proces powstawania kolejnych wałów wydmowych. Główne gatunki to m.in. piaskownica zwyczajna oraz wydmuchrzyca piaskowa; wzrastają i rozrastają się w poziomie tylko dzięki zasypywaniu kłaczy i korzeni przez nawiewany piasek.

Utrwalone wydmy pokrywają liczne gatunki roślin zielnych i mchów czerpiących składniki odżywcze z tworzącej się gleby wzbogaconej w obumarłe szczątki traw pionierskich. Pojawiają się tu min. jastrzębiec baldaszkowaty, kocanki piaskowe, bylica polna, jasieniec piaskowy, groszek nadmorski, turzyca piaskowa, szczotlicha siwa, różne gatunki wierzb oraz mchy i porosty. Pomędzy nimi nadal występują już tylko pojedyncze trawy pionierskie, a w lokalnych obniżeniach międzywydmowych słonolubna honkenia.

Osobliwością wybrzeża bałtyckiego jest porastający wały nadmorskich starych wydm las o szczególnym składzie florystycznym i fizjonomii, jakim jest nadmorski bór bażynowy.

### **Roślinność ekosystemów leśnych**

Przeważająca część terenów zalesionych w województwie znajduje się w części południowej i wschodniej. Zwarte kompleksy leśne reprezentowane są przez puszcze: Bukową, Goleniowską, Piaskową, Wkrzańską, Walecką (lasy walecko-drawskie), Miasteczką (lasy miasteczko-bytowskie). Większe kompleksy stanowią lasy koszalińsko-białogardzkie oraz człuchowsko-szczecineckie. Najślabiej zalesiony jest pas nadmorski, głównie w jego środkowej części, poza lasami na wyspach Wolin i Uznam.

Najcenniejsze siedliska leśne:

- Kwaśne buczyny niżowe;
- Żyzne buczyny niżowe;

- Ciepłolubne buczyny storczykowe;
- Grąd subatlantycki;
- Grąd środkowoeuropejski;
- Dąbrowy acidofilne i acidofilny las brzozy;
- Łęg jesionowo-olszowy;
- Łęg topolowo-wierzbowy;
- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe;
- Bory i lasy bagienne.

## Fauna

Świat zwierzęcy regionu jest bogaty i zróżnicowany, co jest zdeterminowane specyficznymi warunkami fizjograficznymi - położeniem geograficznym, rzeźbą terenu, warunkami hydrologicznymi, klimatem, czy szatą roślinną. Długa strefa pobrzeża Bałtyku wraz z wyspami Uznam i Wolin, szereg jezior mierzejowych i rzek przymorskich, rozbudowane estuarium odrzańskie oraz odcinek dolnego biegu Odry wraz z urozmaiconą subglacjalną rzeźbą terenu Pojezierza Zachodniopomorskiego stanowią mozaikę biotopów dla różnych gatunków. Dolina Odry stanowi także paneuropejski korytarz migracyjny. Stan rozpoznania fauny w obrębie poszczególnych grup taksonomicznych jest bardzo zróżnicowany, jednak prowadzone prace nad dokumentami planistycznymi dla form ochrony przyrody dostarczają wielu nowych informacji o ich lokalizacji i stanie zachowania. Stosunkowo najlepiej rozpoznaną grupą są ptaki, płazy oraz ryby, najmniej natomiast bezkręgowce.

## Bezkręgowce

Na terenie województwa liczą grupę bezkręgowców stanowią chrząszcze. Najistotniejsze z nich to m.in.: pływak szerokobrzeżek, pływak lapoński, kreślinek nizinny, kałużnica czarnozielona, tęcznik liszkarz, biegacz zwężony, biegacz pomarszczony, biegacz obrzeżony, ciółek matowy, jelonek rogacz, wynurt, borodziej cieśla, kozioróg dębosz, kozioróg bukowiec, pachnica dębowa, rohatyniec nosoróg, wałkarz lipczyk, strangalia włochatka, zacnik kropkowany, majka lekarska.

Ponadto w zachodniopomorskim stwierdzono występowanie 31 gatunków motyli, m.in.: szlaczkoń torfowiec, paż królowej, paż żeglarz, czerwoczyk fioletek, czerwoczyk nieparek, niedźwiedziówka hebe, niedźwiedziówka włodarka, mieniak strużnik, mieniak tęczowiec, przeplatka aurinia, przeplatka diamina, przeplatka maturalna, strzępotek soplaczek, modraszek alkon, modraszek arion, modraszek adonis, modraszek bagniczek, pokłonnik osinowiec, wietek gorczycznik, postojak wiesiołkowiec, dostojka laodice, dostojka akwilonaris, dostojka dafne, rojnik morfeusz, karłatek akteon, kraśnik rzęsinowiec, kosternik palemon, barczatka kataks.

W ekosystemach województwa istotną rolę odgrywają mięczaki. Do rzadkich, a nawet krytycznie zagrożonych wyginięciem ślimaków w województwie zachodniopomorskim należą namułek pospolity (*Litoglyphus naticoides*) oraz zawójka rzeczna (*Valvata naticina*). Do ciekawych rodzimych małży należy zaliczyć najrzadziej spotykaną w

naszym kraju skójkę *Unio crassus* (w województwie zachodniopomorskim podawana jest ok. 20 stanowisk).

### **Ichtiofauna**

Akwenami o najbogatszej ichtiofaunie są rzeki Odra oraz Drawa (wraz z Płociczną), dlatego też największą liczbę gatunków ryb i kręgowców stwierdzono w położonych nad nimi gminach Boleszkowice (45 gatunków), Dziwnów i Kamień Pomorski (44 gatunki), oraz Tuczno (42 gatunki). Spośród pięciu gatunków minogów zarejestrowanych w Polsce, trzy występują na terenie województwa zachodniopomorskiego. Lista gatunków ryb zasiedlających lub napływających do wód regionu obejmuje ponad 50 gatunków, wśród nich zagrożone wyginięciem oraz wymieniane w II załączniku dyrektywy siedliskowej. Należą do nich: minóg strumieniowy, minóg rzeczny, minóg morski, aloza, parposz, łosoś, troć jeziorowa, lipień, głowacica, sieja, sielawa, boleń, różanka, strzebla przepokopowa, piskorz, koza, koza złotawa, certa, ciosa, piekielnica, brzana, kiełb białopłetwy, miętus, iglicznia, dennik, głowacz białopłetwy. Warto odnotować, iż w jeziorze Miedwie występuje unikatowy podgatunek siei miedwiańskiej.

### **Płazy i gady**

Herpetofauna województwa zachodniopomorskiego składa się z 13 gatunków płazów i 7 gatunków gadów. Wszystkie podlegają ochronie gatunkowej. Obok gatunków uznawanych za pospolite, występują tu także gatunki rzadsze, zagrożone oraz mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej w skali europejskiej. Należą do nich: traszka grzebieniasta, kumak nizinny, huczek, ropucha zielona, ropucha paskówka. Do bardzo rzadkich i najcenniejszych gadów w województwie zachodniopomorskim należą z kolei gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*), a także żółw błotny (*Emys orbicularis*).

### **Ptaki**

Spośród kręgowców w województwie zachodniopomorskim najliczniejszą grupę stanowią ptaki. Stwierdzono dotychczas występowanie ok. 350 gatunków. W rejonie Pomorza Zachodniego zimuje do 54 tys. osobników ogorzałki (co stanowi 30% całej populacji zimującej w Europie), blisko 51 tys. czernic (6% europejskiej populacji zimą), 23 tys. nurogęsi (7% wszystkich zimujących ptaków tego gatunku w Europie) i ponad 11 tys. kormoranów. Łącznie odnotowano zimowanie 40 gatunków. Największe znaczenie dla zimujących ptaków wodnych ma Zalew Szczeciński wraz z deltą Świny (do 100 tys. ptaków), Dolina Dolnej Odry (do 55 tys. ptaków), jeziora Miedwie i Dąbie oraz Zalew Kamieński (20–35 tys. ptaków).

Wśród gatunków ptaków stwierdzonych w województwie, 82 gatunki zostały uznane za szczególnie cenne – są ujęte na czerwonych listach i w księgach gatunków zagrożonych w Polsce, lub wskazane w I załączniku dyrektywy ptasiej, jako gatunki wymagające ochrony siedlisk w skali europejskiej. Są to: nur rdzawoszyi, nur czarnoszyi, perkozek, perkoz rogaty, kormoran czarny, pelikan różowy, bąk, bączek, ślepowron, czapla siwa, bocian czarny, bocian biały, łabędź czarnodzioby, łabędź niemy, łabędź krzykliwy, bernikla białolica, bernikla rdzawoszyja, ohar, świstun, rożeniec, tracz grubodzioby (szlachar), podgorzałka, ogorzałka, gągoł, trzmielojad, kania czarna, kania ruda, bielik, gadożer, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, orlik, krzykliwy, orzeł przedni, rybołów, sokół wędrowny, jarząbek, głuszec, przepiórka, zielonka, kropiatka,

derkacz, żuraw, osrygojad, kulon, sieweczka obroźna, siewka złota, biegus zmienny, batalion, dubelt, szlamnik, kulik wielki, słonka, łączak (brodziec leśny), mewa czarnogłowa, mewa mała, rybitwa białoskrzydła, rybitwa czarna, rybitwa białowąsa, rybitwa białoczarna, rybitwa rzeczna (zwyczajna), turkawka, puchacz, uszatka błotna, włośchatka, lelek, jerzyk, zimorodek, kraska, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzierlatka, lerka, świergotek polny, podróżniczek, wodniczka, jarzębatka, muchołówka mała, wąsatka, gąsiorzek, dzierzba czarnoczarna, dzierzba rudogłowa, czeczotka, ortolan.

### **Ssaki**

Fauna ssaków Pomorza Zachodniego liczy 38 gatunków. Wyróżniono tu następujące zagrożone lub wymienione w II załączniku dyrektywy siedliskowej gatunki: rzęsorek mniejszy, nocek Bechsteina, nocek łydkowłosy, nocek duży, mroczek posrebrzany, mopek, borowiaczek (borowiec leislera), bóbr europejski, chomik europejski, popielica, wilk, wydra, foka szara, morświn, żubr.

### **Korytarze ekologiczne**

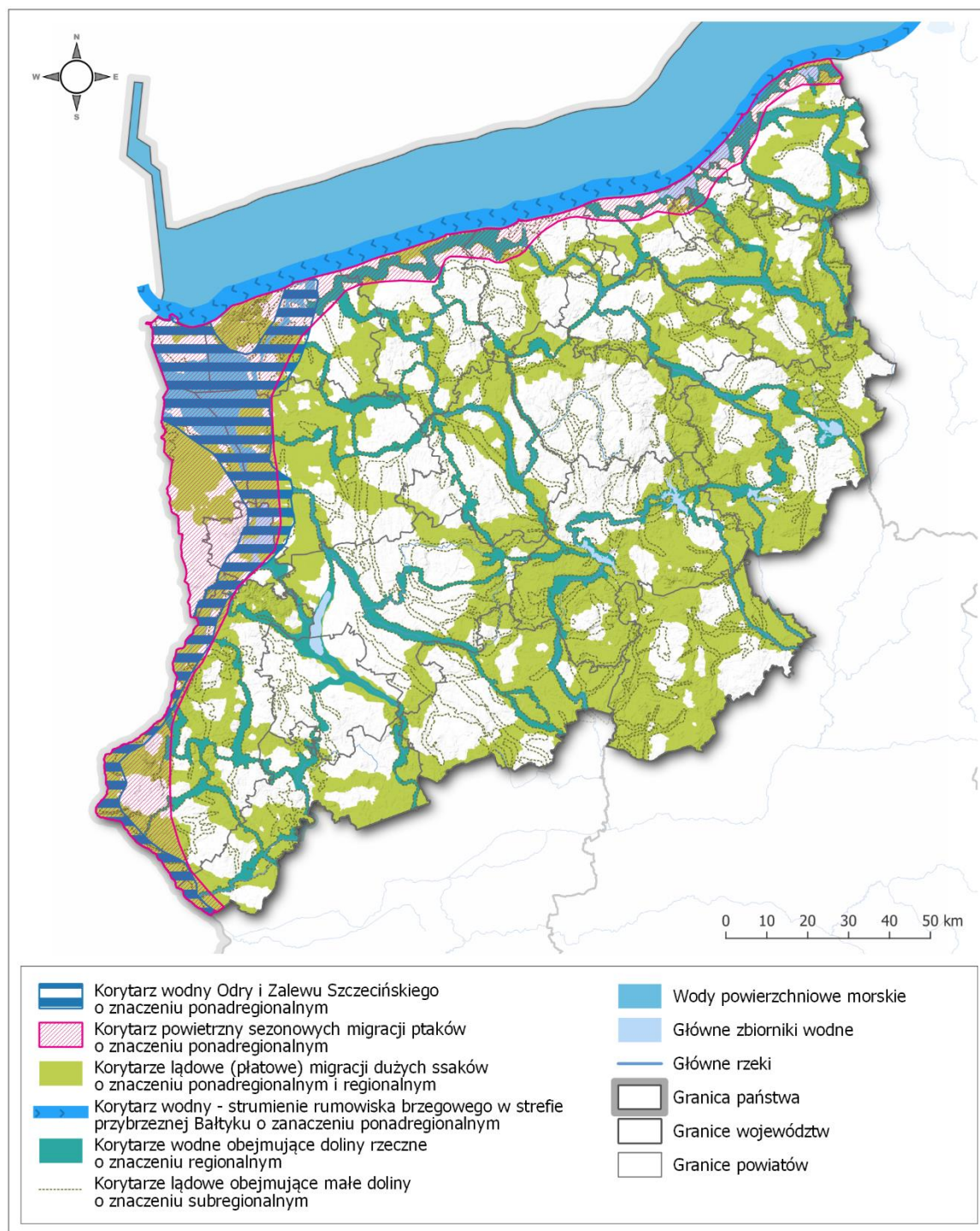
W celu zapewnienia spójności oraz integralności sieci obszarów chronionych wyznaczono korytarze ekologiczne zapewniające łączność ekologiczną na poziomie regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym. W województwie zachodniopomorskim na podstawie opracowania pt. „Sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary chronione w Polsce”<sup>147</sup> oraz *Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030* wspomniane korytarze ekologiczne zostały doprecyzowane na potrzeby aktualizacji *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (2018)*.

W PZPWZ wyznaczono:

- korytarze ponadregionalne o charakterze zarówno międzynarodowym, jak i krajowym, obejmujące:
  - szlak sezonowych migracji ptaków – wędrówek znacznych populacji ptaków, głównie ze strefy umiarkowanej i arktycznej;
  - korytarz ekologiczny Odry, Zalewu Szczecińskiego wraz z Dziwną, Zalewem Kamieńskim i Świną;
  - strumień rumowiska brzegowego w strefie przybrzeżnej Bałtyku.
- korytarze regionalne - obejmujące pas nadmorski i główne doliny rzeczne, w tym m.in: korytarze ekologiczne rzek: Tywy, Płoni, Iny, Regi i Drawy, Parsęty, Radwi, Chotli i Chocieli, Wieprzy;
- płaty ekologiczne tworzące ciągi kompleksów leśnych i ekosystemów hydrogenicznych (korytarze płatowe) – korytarze migracji dużych ssaków;
- subregionalne korytarze ekologiczne dolinne stanowiące uzupełnienie sieci regionalnej.

---

<sup>147</sup> Jędrzejewski W., 2009 r.



Rysunek 45. Korytarze ekologiczne w województwie zachodniopomorskim<sup>148</sup>

### Zagrożenia ekosystemów

W województwie zachodniopomorskim zlokalizowane są unikatowe w skali kraju siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, a także stanowiska gatunków zwierząt, w tym ssaków morskich. Najcenniejsze z gatunków i siedlisk są objęte ochroną w parkach narodowych, rezerwach przyrody oraz obszarach Natura 2000. Jednak mimo

<sup>148</sup> źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, 2018 r.

znacznego udziału form ochrony przyrody w ogólnej powierzchni województwa, presja na zasoby przyrodnicze, leśne i krajobrazowe stale rośnie.

Z czasem, w coraz większym stopniu znacząca staje się presja zabudowy oraz zagospodarowania, w szczególności w sąsiedztwie głównych ośrodków miejskich oraz komunikacyjnych (m.in. portów). Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w powierzchni ogółem sukcesywnie rośnie – w 2015 roku wskaźnik ten wynosił 4,2%, natomiast w 2019 roku już 4,5%<sup>149</sup>. Powoduje to konflikty pomiędzy ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a rozwojem gospodarczym. W szczególności rozwijające się strefy podmiejskie oraz rozwój układów komunikacyjnych wpływają na gęstą w zachodniopomorskim sieć korytarzy ekologicznych, jak również na trasy migracji gatunków (przede wszystkim ssaków i ptaków). Przekształcanie terenów wiejskich wiąże się także z zagrożeniami dla ekosystemów siedlisk półnaturalnych, a w dolinach rzek i na terenach podmokłych stanowi zagrożenie dla cennych siedlisk zależnych od wód.

Dodatковым niekorzystnym czynnikiem, który wpływa na przyrodę i krajobraz regionu jest presja turystyczna. Głównie dotyczy ona wybrzeża Bałtyku, ujścia Odry, a także jezior i rzek (m.in. Drawa), a jest związana z postępującym rozwojem przestrzennym miejscowości na tych obszarach oraz uprawianiem np. sportów wodnych. Często w miejscach atrakcyjnych turystycznie brakuje ogólnodostępnej infrastruktury pozwalającej na wykorzystanie ich potencjału bez uszczerbku dla cennych elementów środowiska przyrodniczego.

Ponadto ruch turystyczny koncentrujący się w sezonie letnim wywiera pośrednie presje na siedliska i gatunki – poprzez wzmożony ruch pojazdów, emisję hałasu, a także wytwarzanie w krótkim okresie czasu dużej ilości odpadów i ścieków.

Zagrożenia oraz presje na doliny rzek i siedliska oraz gatunki w nich bytujące wywierane są również przez wkraczającą zabudowę, zanieczyszczenia wód i ich eutrofizację, jak również inwestycje w zakresie transportu oraz konieczność zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej (w głównej mierze dotyczy to walorów przyrodniczych Odry). Efektem jest przede wszystkim fragmentacja siedlisk oraz zmiany w warunkach hydrologicznych powodujące pogorszenie się stanu zachowania siedlisk i gatunków.

~~W kontekście ochrony zasobów przyrodniczych związanych ze środowiskiem wodnym, istotne jest ograniczenie zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych (związki azotu pochodzenia rolniczego), a także z sektora komunalno-bytowego, co w konsekwencji prowadzi do eutrofizacji. Tereny podmokłe (bagna, torfowiska, starorzecza) poza wspomnianą eutrofizacją zagrożone są stopniowym wysuszeniem spowodowanym m.in. meliorowaniem, niekontrolowaną eksploatacją zasobów (torf).~~

Należy podkreślić, iż coraz większe zagrożenie dla ekosystemów (zwłaszcza związanych ze środowiskiem wodnym) stanowią zjawiska naturalne związane ze zmianami klimatu – przede wszystkim ekstremalne temperatury, susze, bezśnieżne zimy.

Zagrożenia, które dotyczą siedlisk oraz gatunków w regionie zostały zidentyfikowane także w dokumentach planistycznych sporządzanych dla form ochrony przyrody - planów

---

<sup>149</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na 31.12.2019 r.



i projektów planów ochrony parków narodowych i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000).

Parki Narodowe:

- Woliński Park Narodowy<sup>150</sup>:
  - wzrost ruchu turystycznego (rozdeptywanie wydm);
  - zagrożenie pożarowe;
  - kolizje zwierząt z użytkownikami ciągów komunikacyjnych;
  - pogarszanie bilansu wodnego i jakości wód na obszarze Parku;
  - występowanie obcych przyrodniczo i geograficznie gatunków we florze Parku.
- Drawieński Park Narodowy<sup>151</sup>:
  - sukcesja wtórna na nieużytkowanych łąkach i pastwiskach, prowadząca do utraty różnorodności florystycznej i faunistycznej związanej z ekosystemami półnaturalnymi, a także zaniku przestrzeni otwartej, stanowiącej istotny komponent krajobrazów Parku;
  - presja turystyczna – spływy kajakowe;
  - bariery na rzece Drawie uniemożliwiające migracje ryb.

Najczęściej wymieniane zagrożenia oraz problemy zidentyfikowane w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, dla głównych przedmiotów ochrony w tych obszarach to, m.in.:<sup>152</sup>

- siedliska leśne – zubożenie roślinności charakterystycznej dla siedlisk wskutek upraszczania struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów, niski udział odnowień naturalnych, niezadowalający udział martwego drewna, wkraczanie gatunków inwazyjnych i gatunków obcych;
- siedliska łąkowe, murawowe oraz wydmowe – zarastanie przez zmianę zagospodarowania, ekspansja drzew i krzewów, zalesianie, intensyfikacja rolnictwa, wkraczanie gatunków inwazyjnych, fragmentacja siedlisk, wydeptywanie;
- siedliska torfowiskowe – zarastanie, sukcesja drzew i krzewów, zbyt niskie uwilgotnienie siedlisk;
- siedliska związane z ekosystemami zbiorników wodnych – zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przekształcanie brzegów cieków i zbiorników oraz koryt rzecznych, zmiany stosunków wodnych, przesuszanie, eutrofizacja, presja antropogeniczna (uprawianie sportów wodnych, wydeptywanie, śmiecenie);
- ssaki – płoszenie, wandalizm;
- ryby – zanieczyszczenie wód, antropopresja, płoszenie, obecność gatunków inwazyjnych konkurujących z gatunkami rodzimymi;

---

<sup>150</sup> Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 10 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego na lata 2020-2023

<sup>151</sup> Projekt planu ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego, <http://planochrony.dpn.pl/>, dostęp 20.05.2021 r.

<sup>152</sup> Na podstawie planów ochrony i projektów planów ochrony parków narodowych oraz planów zadań ochronnych: <http://szczecin.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>, dostęp 20.05.2021 r.

- ptaki – płoszenie, drapieżnictwo gatunków inwazyjnych i obcych (norki amerykańskie, szopy pracze, jenoty), zmiany reżimu hydrologicznego rzek i zbiorników, zalesienia i zmniejszenie powierzchni siedlisk sprzyjającym poszczególnym gatunkom (zagospodarowanie trwałych użytków zielonych), sukcesja trzcin i łożowisk.

W przypadku przedmiotów ochrony objętych ochroną w obszarach Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim, a także w innych formach ochrony przyrody zauważyć można potrzebę kontynuowania działań edukacyjnych. Dotyczy to kilku aspektów – świadomości wartości przyrodniczych znajdujących się w najbliższej okolicy oraz regionie, zakazów oraz ograniczeń obowiązujących w niektórych formach ochrony przyrody, a także włączenia się przez mieszkańców w działania podejmowane przez służby ochrony przyrody w celu poprawy stanu siedlisk i gatunków Pomorza Zachodniego.

### **4.10.3. Lasy**

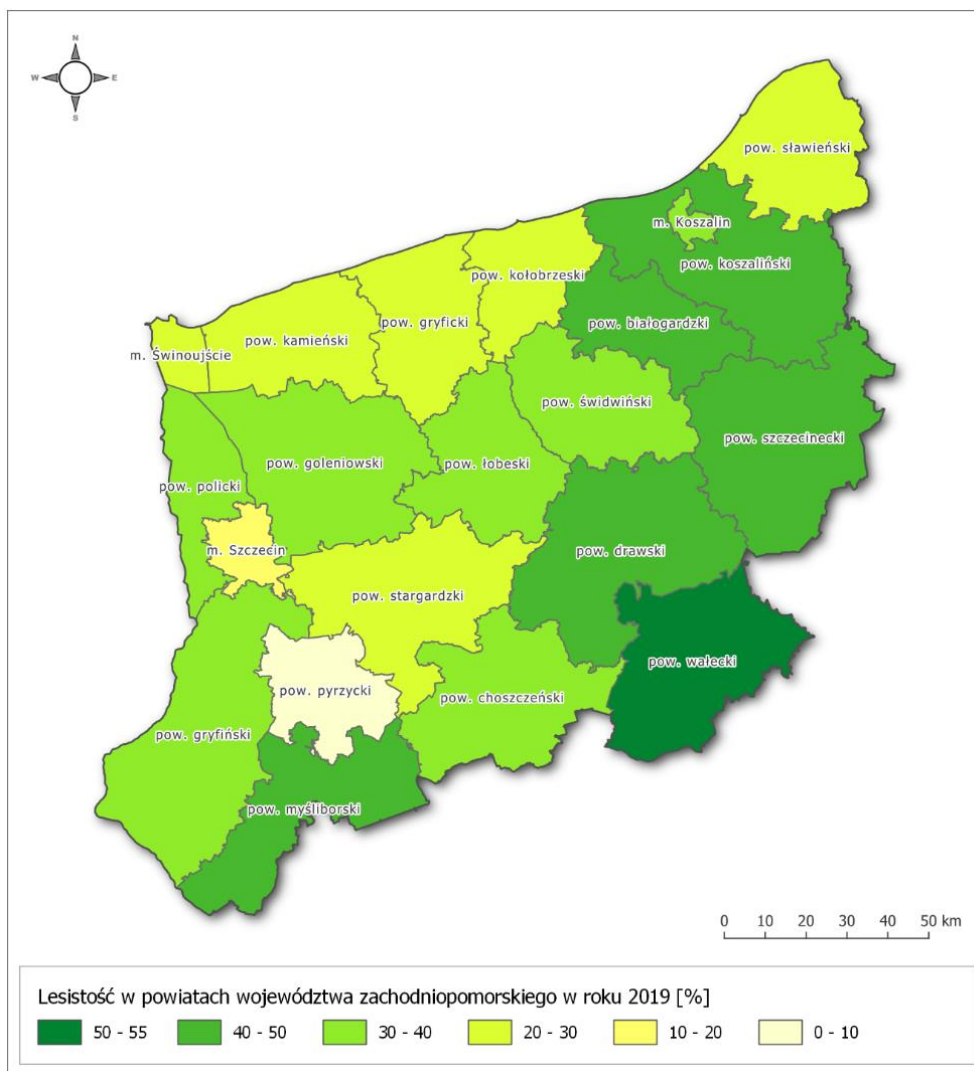
#### **Lesistość**

Powierzchnia lasów województwa zachodniopomorskiego wynosi 817 571,37 ha (przyrost od 2016 r. o 2 523,15 ha), co odpowiada lesistości 35,7%. Wskaźnik ten jest o 6,1% wyższy od przeciętnej lesistości kraju (29,6%).<sup>153</sup>

Największą lesistością cechują się wschodnie oraz południowe części województwa. Największe kompleksy leśne stanowią Puszcza Wkrzańska, Goleniowska, Bukowa i Drawska. Lesistość w podziale na powiaty jest przestrzennie zróżnicowana i przyjmuje wartości od 6,5% dla powiatu pyrzyckiego, do 55% dla powiatu wałeckiego.

---

<sup>153</sup> źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2019 r.



Rysunek 46. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego<sup>154</sup>

### Leśne Kompleksy Promocyjne

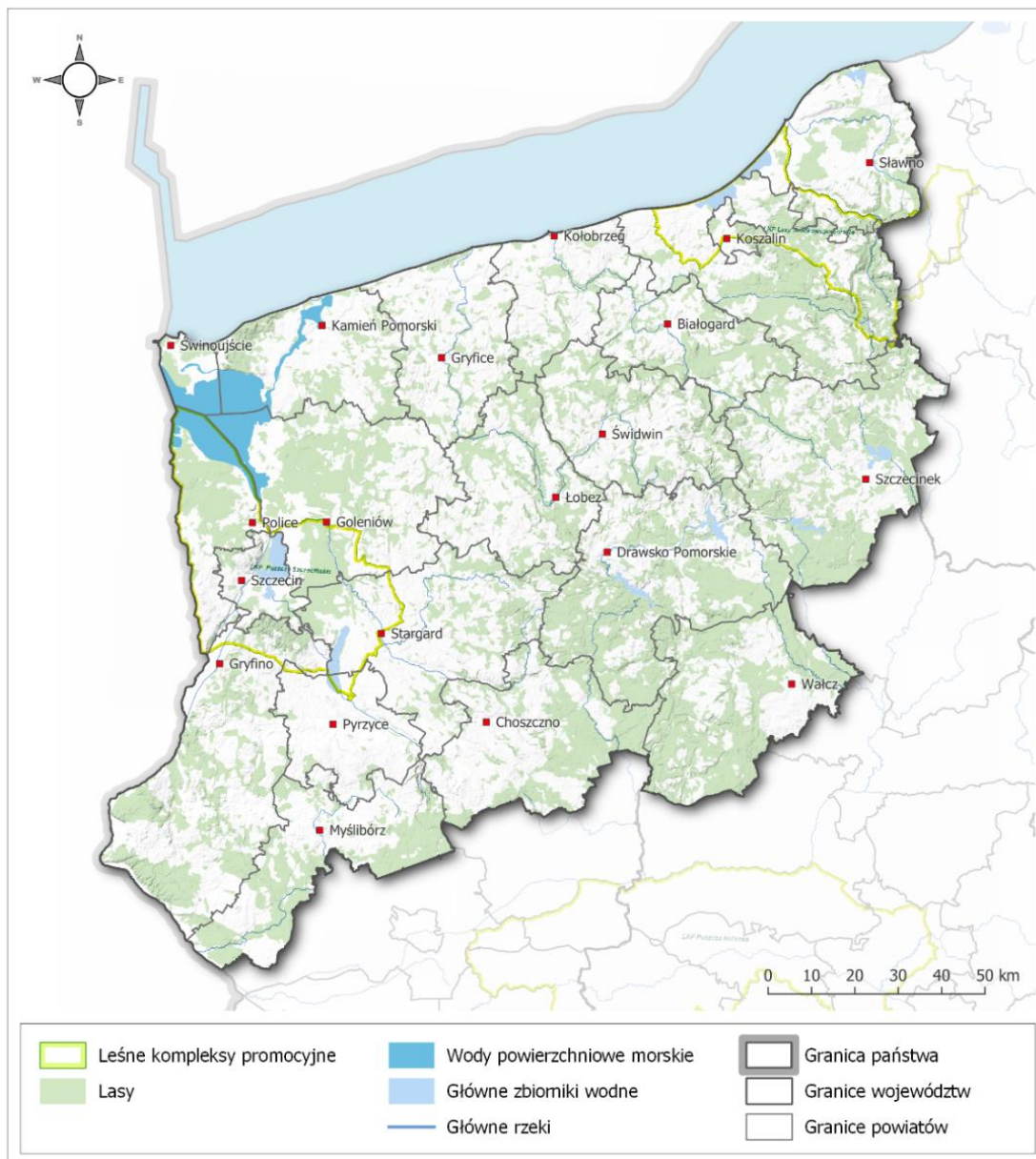
Jednym z elementów polityki ekologicznej Lasów Państwowych wynikających z zapisów ustawy o lasach jest tworzenie leśnych kompleksów promocyjnych (LKP). Są one tworzone na obszarze kilku nadleśnictw lub lasów innych form własności i stanowią modelowe miejsce prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony środowiska przyrodniczego i edukacji leśnej społeczeństwa. Na terenie województwa znajdują się dwa kompleksy:

**LKP „Puszcze Szczecińskie”** – zajmuje powierzchnię 61 038 ha, w obecnych granicach obejmuje swoim zasięgiem Puszcę Bukową w Nadleśnictwie Gryfino (obręb leśny Rozdoły), południową część Puszczy Goleniowskiej w Nadleśnictwie Kliniska, lasy Nadleśnictwa Trzebież oraz Lasy Miejskie miasta Szczecina. W granicach LKP znajduje się również Ośrodek Dydaktyczno-Muzealny „Świdwie.

**LKP "Lasy Środkowopomorskie"** – kompleks powstał w 2011 r., na skutek dokonanej zmiany nazwy LKP „Lasy Warcińsko-Polanowskie” oraz przyłączenia do niego Nadleśnictwa Karnieszewice wraz z Lasami Miasta Koszalin. Ogólna powierzchnia LKP

<sup>154</sup> źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2019 r.

wynosi 55 661 ha. Nadleśnictwa przygotowały dla turystów szlaki rowerowe, piesze, konne, a także obiekty edukacyjne. Atrakcją stanowi Arboretum Karnieszewice z kolekcją drzew powstałą w 1881 roku, dawny pałac hrabiego Otto von Bismarck'a w Warcinie, w którym obecnie mieści się technikum leśne, a także monolity w Nadleśnictwie Polanów.



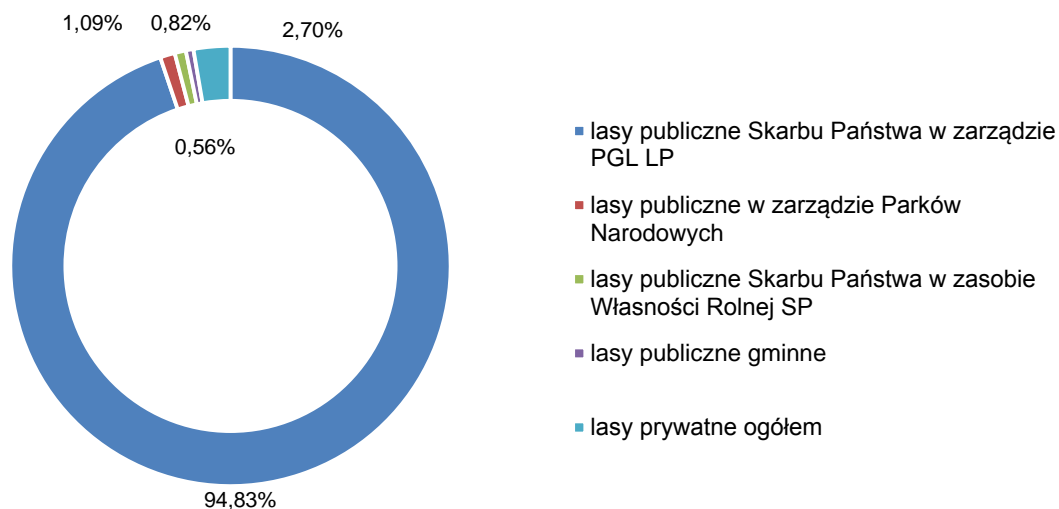
Rysunek 47. Leśne kompleksy promocyjne w województwie zachodniopomorskim<sup>155</sup>

### Struktura własnościowa lasów

Struktura własnościowa lasów zachodniopomorskiego nie odbiega od struktury uśrednionej dla kraju z dominującym udziałem lasów we władaniu PGL LP. W zarządzie PGL LP pozostaje 94,83% powierzchni leśnej regionu, natomiast prywatna własność to

<sup>155</sup> źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

jedynie 2,7%. Część obszarów leśnych – 1,09% pozostaje w zarządzie parków narodowych (Drawieńskiego oraz Wolińskiego), a lasy gminne to tylko 0,56%.<sup>156</sup>



Rysunek 48. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%]<sup>157</sup>

Lasy nadmorskie (w pasie technicznym brzegu morskiego) będące własnością Skarbu Państwa zostały przekazane w użytkowanie administracji morskiej (Urząd Morski w Szczecinie).

W ramach PGL LP grunty leśne administrowane są przez trzy regionalne dyrekcje lasów państwowych, tj. RDLP w Szczecinie, Szczecinku i Pile.

Gospodarka w lasach prywatnych jest nadzorowana przez właściwych terytorialnie starostów. Starostowie mogą powierzyć swoje zadania właściwym nadleśnictwom PGL LP. Lasy poza nadleśnictwami PGL LP powinny posiadać uproszczone plany urządzenia lasu, aby możliwe było prowadzenie racjonalnej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Dla większości lasów prywatnych województwa zachodniopomorskiego - tj. 76,2% opracowano dokumentację urządzeniową. Wskaźnik ten jest znacznie niższy od średniej wartości dla Polski – 84,6%.<sup>158</sup>

### Skład gatunkowy i siedliskowy lasów

Na terenie województwa zachodniopomorskiego dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, która zajmuje 59,0% powierzchni lasów. Pod względem występowania tego gatunku w lasach, udział sosny nieznacznie przewyższa średnią dla kraju – 57,9%. Kolejnym gatunkiem lasotwórczym zajmującym powierzchnię 9,6% jest buk. W dalszej kolejności gatunki zajmują odpowiednio powierzchnię - 8,7% brzoza, 6,8% dąb, 6,2% olsza, 5,3% świerk.

Skład gatunkowy w lasach prywatnych odbiega od podanych wartości dla całego województwa. Na pierwszym miejscu znajduje się również sosna, jednak jej udział jest

<sup>156</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

<sup>157</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

<sup>158</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

znacznie niższy i wynosi 19,7%. Na kolejnym miejscu znajduje się olsza 18,4% oraz brzoza 16,4%.<sup>159</sup>

Lasy województwa położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej I – Bałtyckiej oraz III Wielkopolsko-Pomorskiej. W ujęciu typologii leśnej siedliska dzielimy na borowe i lasowe, a w ramach położenia pionowego wyodrębniono także siedliska nizinne, wyżynne i górskie.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego występują wyłącznie siedliska typu nizinnego. Największą powierzchnię zajmują nizinne bory mieszane (34,88%) oraz nizinne lasy mieszane (31,21%). Ponadto siedliska występujące w regionie to lasy nizinne (18,73%) oraz bory nizinne (15,17%)<sup>160</sup>.

### Struktura wiekowa drzewostanów

Wartości procentowego udziału klas wieku wskazują, iż w strukturze wiekowej drzewostanów dominują lasy III klasy wieku, a więc w przedziale 41-60 lat – dla lasów ogółem oraz lasów w zarządzie PGL LP. W lasach prywatnych największy udział stanowią jednak drzewostany w klasie I (1-20 lat) zajmując 30,5% ich powierzchni. Mniejszy udział stanowią w lasach prywatnych odnowienia. Struktura wynika z modelu prowadzenia gospodarki leśnej w lasach prywatnych, w których surowiec drzewny jest masowo pozyskiwany w drzewostanach młodszych klas.

Tabela 23. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów<sup>161</sup>

	Klasy wieku drzewostanów [%]					
	Klasa I (1-20 lat)	Klasa II (21-40 lat)	Klasa III (41-60 lat)	Klasa IV (61-80 lat)	Klasa V (81 lat i więcej)	Klasa odnowienia i o budowie przerębowej
ogółem	14,7	15,8	26,1	15,8	23,1	2,5
PGL LP	14,6	15,9	26,5	15,7	22,9	2,6
las prywatne	30,5	12,1	22,7	11,6	13,2	1,4

### Stan zdrowotny lasów i szkody powodowane w lasach

Stan zdrowotny lasów kształtowany jest przez trzy grupy czynników stresogennych, których intensywność lub czas oddziaływania powoduje osłabienie lub zamieranie drzew, a w konsekwencji całych drzewostanów. Czynniki wpływające na stan zdrowotny i sanitarny lasów:

- czynniki abiotyczne (przyrody nieożywionej: np. temperatura, opady atmosferyczne itp.);
- czynniki biotyczne (przyrody ożywionej - choroby wirusowe, bakteryjne i patogeny grzybowe, szkodniki owadzie (tzw. pierwotne i wtórne), ssaki (gryzonie oraz część zwierzyny łownej);
- czynniki antropogeniczne (immisje, przekształcenie powierzchni, pożary, szkodnictwo).

W województwie zachodniopomorskim określono zdrowotność lasów na podstawie wskaźnika defoliacji ogółem i wynosi ona na poziomie średnim 20,9% (w 2014 r. -

<sup>159</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

<sup>160</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

<sup>161</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

18,97%). Jest to trzecia najniższa wartość w skali Polski, gdzie uśredniony wynik wynosi dla wszystkich gatunków 23,4%.<sup>162</sup> Rosnąca wartość wskaźnika defoliacji na poziomie województwa oraz kraju świadczy o stopniowym osłabieniu drzewostanów.

Z zagrożeń biotycznych powierzchnia lasów zagrożona przez choroby infekcyjne (grzybowe) w powierzchni lasów ogółem na terenie poszczególnych RDLP kształtowała się w 2019 roku – RDLP w Szczecinie - 1,8%, w Szczecinku - 3,4%, w Pile - 2,7% (uśredniona wartość dla wszystkich RDLP w kraju - 3,1%).

### Požary lasów

W roku 2019 na terenach leśnych województwa zachodniopomorskiego miało miejsce 512 pożarów (5,3% pożarów lasów w Polsce). Większość z nich – 32% stanowiły podpalenia. Od roku 2014 nastąpił znaczny wzrost ilości pożarów w województwie, kiedy to zanotowano ich 247. Pożary strawiły 202,90 ha lasów, co stanowiło 5,7% powierzchni lasów, które spłonęły w 2019 r. w całej Polsce.

PGL LP prowadzi działania w zakresie profilaktyki oraz tworzenia i utrzymania infrastruktury przeciwpożarowej. W głównej mierze koszty utrzymania przeciwpożarowego (70%) dotyczą zabezpieczeń tj. pasy pożarowe, dojazdy pożarowe, punkty czerpania wody, obserwacja lasu, bazy sprzętu ppoż., sieć łączności i alarmowania na terenach leśnych na wypadek powstania pożaru. Pozostałe koszty to zadania dodatkowe, obejmujące m.in. naziemne i lotnicze gaszenie pożarów, lotnicze obserwacje lasu, które są wykorzystywane w okresach zwiększonego zagrożenia pożarowego. Na terenach lasów prywatnych zabezpieczenia przeciwpożarowe oraz infrastruktura przeciwpożarowa nie zawsze jest dostatecznie doinwestowana.

### Funkcje ekologiczne lasów

W województwie zachodniopomorskim lasy ochronne zajmują powierzchnię stanowiącą 43,9% wszystkich lasów regionu (średnia dla Polski - 42,3%). Zdecydowaną większość lasów ochronnych wyznaczono w lasach będących pod zarządem PGL LP (99,12%). W strukturze lasów ochronnych dominują lasy wodochronne (34,55%) oraz podmiejskie (11,77%).<sup>163</sup>

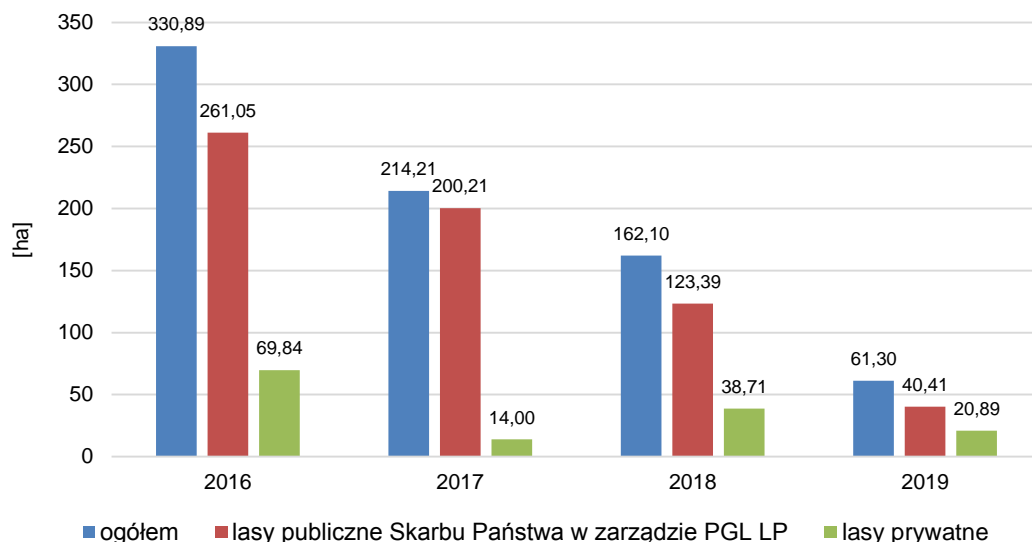
### Zalesienia

Zalesienia na terenie województwa realizowane były przede wszystkim w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW 2007-2013) oraz w ramach zalesień realizowanych przez PGL LP. W roku 2014 r. zalesionych zostało łącznie 347,5 ha gruntów, z czego 298,9 ha na terenach we władaniu PGL LP oraz 48,7 ha prywatnej własności. W ramach programu PROW 2007-2013 przez wszystkie lata jego trwania (tj. w okresie 2007 r. – 2014 r.), zalesionych zostało 2 781,51 ha gruntów, co w skali Polski wynosi niecałe 8%. W latach 2016-2019 dynamika zalesień na gruntach nieleśnych wyraźnie słabła, a w roku 2019 zalesiono tylko 61,3 ha (z czego większość na terenach w zarządzie PGL P).

---

<sup>162</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

<sup>163</sup> źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.



Rysunek 49. Dynamika zalesień na gruntach nieleśnych w województwie zachodniopomorskim w latach 2016-2019<sup>164</sup>

#### 4.10.4. Zagadnienia horyzontalne - Zasoby przyrodnicze i leśne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost temperatury powietrza, susze, niedobór opadów, a także bezśnieżne zimy, wpływają negatywnie na siedliska i gatunki związane ze środowiskiem wodnym i terenami podmokłymi;</li> <li>prognozowane jest obniżanie poziomu wód gruntowych oraz postępująca eutrofizacja zbiorników wodnych;</li> <li>zmiany klimatu (wzrost temperatury) niosą ze sobą ryzyko ekspansji gatunków obcych, w tym inwazyjnych, które mogą stopniowo wypierać gatunki rodzime;</li> <li>prognozowany wzrost poziomu mórz, może doprowadzić do zmian w ekosystemach nadmorskich tj. intensyfikacji erozji i zwiększenia zasolenia stref przybrzeżnych;</li> <li>dążenie do wzmacniania naturalnych ekosystemów w celu zwiększenia zdolności adaptacyjnych środowiska – posiadają funkcje regulacyjne;</li> <li>uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk;</li> <li>ekologizacja rolnictwa oraz odchodzenie od upraw monokulturowych;</li> <li>zwiększanie lesistości (zalesienia nie mogą być prowadzone kosztem innych cennych siedlisk – np. łąkowych czy torfowiskowych), a także przebudowa drzewostanów monokulturowych;</li> <li>zachowanie prawidłowych stosunków wodnych i poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych;</li> <li>wzmacnianie retencji naturalnej (na obszarach nieprzekształconych antropogenicznie, ale także w miastach), jak również wprowadzanie obiektów sztucznej retencji;</li> <li>łagodzenie zmian klimatycznych na terenach miejskich poprzez zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, zadrzewień, zakrzewień oraz zwiększanie terenów zieleni, a także dążenie do</li> </ul>
----------------------------	---

<sup>164</sup> GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2019 r.



	<p>jej integracji z zielenią naturalną, zwiększanie różnorodności biologicznej na terenach miejskich (np. łąki kwietne, ograniczenie koszenia)</p>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie strat w siedliskach leśnych i nieleśnych spowodowanych przez ekstremalne zjawiska pogodowe – huraganowe wiatry, ulewy, susze;</li> <li>• zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych, także w celu ochrony ekosystemów nadmorskich,</li> <li>• podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy, w tym pożarom lasów</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontynuacja działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- roli zasobów przyrodniczych, leśnych i zieleni w procesie adaptacji i łagodzenia skutków zmian klimatu;</li> <li>- ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego oraz walorów krajobrazowych regionu;</li> <li>- ograniczeń i zasad udostępniania obszarów objętych ochroną prawną;</li> <li>- wdrażania działań w zakresie ekoturystyki i turystyki zrównoważonej;</li> <li>- korzyści wdrażania pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych;</li> <li>- konieczności przeciwdziałania ubożeniu różnorodności biologicznej w prywatnych ogrodach oraz na terenach zieleni zarządzanych przez gminy;</li> <li>- uświadamiania mieszkańcom oraz zarządom nieruchomości zagrożeń wynikających z wprowadzania do środowiska gatunków obcych, w tym inwazyjnych oraz konieczności podejmowania działań eliminujących te gatunki;</li> </ul> </li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring stanu siedlisk i gatunków;</li> <li>• monitoring skuteczności wdrażania działań ochronnych;</li> <li>• monitoring występowania gatunków obcych, w tym inwazyjnych;</li> <li>• monitoring lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadzych w lasach</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwiększenie lesistości województwa;</li> <li>• obejmowanie coraz większej powierzchni siedlisk oraz gatunków ochroną czynną (np. projekty w ramach POIS, LIFE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogłębianie się uszkodzeń aparatu asymilacyjnego w drzewostanach (defoliacje);</li> <li>• zanikanie siedlisk hydrogenicznych i siedlisk półnaturalnych (spowodowanych eutrofizacją wód, osuszaniem siedlisk, zmianami klimatu, oraz sukcesją naturalną w wyniku zaniechania tradycyjnych form użytkowania np. koszenia łąk);</li> <li>• spadek dynamiki tempa zalesień</li> </ul>

### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• duży udział lasów w powierzchni województwa (wskaźnik lesistości 35,7%);</li> <li>• stosunkowo niski wskaźnik defoliacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• presja urbanistyczna, komunikacyjna oraz turystyczna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych;</li> </ul>

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>drzewostanów ogółem (3 miejsce w kraju);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• duże zróżnicowanie gatunkowe i siedliskowe, a także występowanie wielu gatunków chronionych oraz specyficznych siedlisk np. związanych z wybrzeżem Bałtyku;</li> <li>• położenie na terenie województwa torfowisk, terenów podmokłych, w tym objętych ochroną w ramach Konwencji Ramsar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niepełny stopień opracowania dokumentów planistycznych dla obszarów objętych ochroną (parki narodowe, obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe)</li> <li>• brak dokumentacji urzędniowej dla wszystkich lasów prywatnych w województwie;</li> <li>• przenikanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i ekosystemów zależnych od wód z sektora komunalnego oraz zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego;</li> <li>• zagrożenie zanikania siedlisk hydrogeniczných poprzez niewłaściwe melioracje, zarastanie, wysychanie i nadmierną eksploatację złóż torfu;</li> <li>• intensyfikacja rolnictwa i zaniechanie tradycyjnych metod użytkowania (np. wypasanie);</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostępność funduszy na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000;</li> <li>• dostępność środków na czynną ochronę gatunków oraz siedlisk (w tym środków UE, EOG);</li> <li>• wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji;</li> <li>• wsparcie zrównoważonego rolnictwa oraz (pakiety rolno- środowiskowo – klimatyczne) oraz wsparcie zalesień;</li> <li>• opracowanie audytu krajobrazowego dla województwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych;</li> <li>• zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów;</li> <li>• zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogeniczných) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków;</li> <li>• zagrożenie pożarami w lasach.</li> </ul>

## 4.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Ochrona przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania, tak aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia.

Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje WIOŚ oraz PSP. Jednostki te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, szkolenia i instruktaże w tym zakresie oraz współdziałają z organami administracji samorządowej.

### 4.11.1. Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Na terenie województwa zachodniopomorskiego zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR i ZZR) skupione są w większości w powiatach przygranicznych – m. Świnoujście i m. Szczecin oraz powiat myśliborski i policki.

W latach 2015 – 2016 na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowało 11 zakładów o dużym ryzyku oraz 7 o zwiększonym ryzyku, natomiast w latach 2017 – 2020 na terenie województwa funkcjonowało 13 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz 8 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).<sup>165</sup>

Tabela 24. Zakłady o dużym oraz o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>166</sup>

NAZWA ZAKŁADU	ADRES
Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR)	
Alfa Terminal Spółka z o. o. Terminal przeładunkowo-składowy metanolu w Szczecinie	71-833 Szczecin, ul. Nad Odrą 10
BALTCHEM SA Zakłady Chemiczne w Szczecinie - Terminal Przeładunkowy w Szczecinie	70-605 Szczecin, ul. Księdza St.Kujota 9
BALTCHEM S.A. Zakłady Chemiczne w Szczecinie - Terminal Przeładunkowy w Świnoujściu "Baltchem" S.A.	72-610 Świnoujście, ul. Karsiborska 35
GASPOL SA - Rozlewnia Gazu LPG w Barlinku	74-320 Barlinek, ul. Okrętowa 1
Kronospan Chemical Szczecinek Spółka z o.o.	78-400 Szczecinek, ul. Waryńskiego 1
PERN S.A. Baza Paliw nr 7 w Trzebieży	72-020 Trzebież, Police
Orlen Paliwa Sp. z o. o. - Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie	70-660 Szczecin, ul. Gdańska 34
PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze - Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziarnego DĘBNO	74-400 Dębno, m. Barnówko

<sup>165</sup> źródło: PSP w Szczecinie, WIOŚ w Szczecinie

<sup>166</sup> źródło: PSP w Szczecinie

NAZWA ZAKŁADU	ADRES
Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.- Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziarnego Karlino - Podziemny Magazyn Gazu DASZEWO	78-230 Krzywopłoty, gm. Karlino
Terminal Regazyfikacyjny Skroplonego Gazu Ziarnego w Świnoujściu	72-602 Świnoujście, ul. Ku Morzu 1
Grupa Azoty Zakłady Chemiczne "POLICE" S.A.	72-010 Police, ul. Kuźnicka 1
"Oktan Energy&V/L Service" Sp. z o.o. Baza Paliw	70-606 Szczecin, ul. Hryniewieckiego 12
Bridgestone Stargard Sp. z o.o.	73-110 Stargard, ul. Most Kamienny 7
<b>Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR)</b>	
INTERGas Spółka z o. o.	70-850 Szczecin, ul. Tczewska 32
J&S ENERGY SA w Warszawie - Pomorskie Biuro Handlowe w Stobnie	72-002 Dołuje, ul. Stobno 100
KRNiGZ Zielin, PGNiG Oddział w Zielonej Górze	74-505 Troszyn, gm. Mieszkowice
MESSER POLSKA Spółka z o.o. Oddział w Policach	72-010 Police, ul. Jasienicka 7
Terminal Paliw w Szczecinie BP91 PKN Orlen SA	70-664 Szczecin, ul. Górnośląska 12/13
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. - Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra, Elektrownia DOLNA ODRA Nowe Czarnowo	74-105 Nowe Czarnowo, ul. Nowe Czarnowo 76
Terminal Paliw w Świnoujściu BP94 PKN ORLEN SA	72-602 Świnoujście, ul. Bunkrowa 5
ST3 OFFSHORE	71-700 Szczecin, ul. Brdowska 5

#### 4.11.2. Przypadki wystąpienia poważnych awarii przemysłowych

Potencjalne zagrożenie wystąpienia poważnych awarii na terenie województwa zachodniopomorskiego związane jest z rozwojem przemysłu, funkcjonowaniem zakładów przemysłowych, w których stosuje się, przetwarza lub magazynuje substancje i preparaty niebezpieczne, rozwojem sieci komunikacyjnej oraz z transportem substancji i preparatów niebezpiecznych, które są przewożone środkami komunikacji drogowej i kolejowej oraz środkami transportu morskiego.

Lokalizacja na terenie województwa portów morskich w Szczecinie, Świnoujściu, Policach, Kołobrzegu i Stepnicy powoduje, że transport drogowy i kolejowy materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska zwiększa się. Na terenie województwa zachodniopomorskiego pojawia się, także zagrożenie związane z przebiegiem rurociągów gazowych średniego i wysokiego ciśnienia, jak i związane z samym użytkowaniem gazu przez użytkowników indywidualnych, bądź przez zakłady pracy. Dodatkowe zagrożenie w zakresie wystąpienia poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii stwarza działalność przemysłowa na terenie przygranicznym Niemiec (zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego zostały przedstawione w tabeli poniżej).<sup>167</sup>

Tabela 25. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego<sup>168</sup>

Lp.	Obiekt	Źródło zagrożenia	Odległość od granicy w linii prostej
1.	Odcinek zachodni	Przebiega pod Odrą na 673 km biegu rzeki.	-

<sup>167</sup> źródło: Aktualizacja Nr 21 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

<sup>168</sup> źródło: Aktualizacja Nr 21 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

Lp.	Obiekt	Źródło zagrożenia	Odległość od granicy w linii prostej
	rurociągu ropy naftowej "PERN"	Dystrybucja około 14 mln ton rocznie - z bazy surowcowej w Płocku do Kombinatu Petrochemicznego MINERALÖLVERBUNDLEITUNG GmbH w Schwedt. Potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych rzeki Odry.	
2.	Kombinat MVL GmbH	Na terenie zakładu w magazynach i instalacjach znajdują się następujące ilości materiałów niebezpiecznych: - Amoniak - ok. 1.000 Mg - Kwas fluorokrzemowy - ok. 100 Mg - Cyjanek winylu - ok. 500 Mg	ok. 6 km
3.	Elektrownia jądrowa „NORD” GREIFSWALD	8 wygaszonych reaktorów o mocy 440 MW oraz skład Castorów	ok. 30 km
4.	Elektrownia jądrowa „RHEINSBERG” NEUSTERLITZ	1 reaktor o mocy 62 MW	ok. 100 km
5.	Elektrownia jądrowa SRENDAL	2 reaktory o mocy 900 MW	ok. 30 km
6.	Teren po byłej fabryce amunicji i broni chemicznej MUNA WERTE w Locknitz	Teren skażony chemicznie	ok. 8 km

W 2015 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego miały miejsce 2 zdarzenia o znamionach poważnych awarii (wyciek do gruntu substancji ropopochodnej z autocysterny na skutek nieprawidłowego magazynowania ropy naftowej w EUROECO FUELS POLAND Sp. z o.o., przy ul. Księdza Stanisława Kujota w Szczecinie oraz w Stoczni Pomerania przy ul. Gdańskiej 36 w Szczecinie, gdzie na pokładzie remontowanego statku (trawler Atlantic Star bandery norweskiej) doszło do uszkodzenia instalacji chłodniczej). W wyniku tej awarii wyciekło ok. 50 kg amoniaku do pomieszczeń jednostki. W 2017 r. wystąpiła awaria na terenie terminala LNG w Świnoujściu (ul. Ku Morzu 1, Świnoujście), gdzie w wyniku silnych podmuchów wiatru doszło do niekontrolowanego przemieszczenia się suwnicy na dachu zbiornika magazynowego skroplonego gazu ziemnego TK-2011, która uszkodziła armaturę TGS służącą do opomiarowania zbiornika, a następnie spadła ze zbiornika na estakadę rurociągu, naruszając jej elementy. W wyniku zdarzenia doszło do emisji skroplonego gazu ziemnego, który uwolnił się do środowiska. W 2019 r. miała miejsce awaria w Zakładach Chemicznych Grupa Azoty "POLICE" S.A. (w trakcie odślepiania wlotu gazu procesowego do metanizatora 12D411 doszło do zapłonu gazu procesowego) oraz zdarzenie o znamionach poważnej awarii w PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze, KRNiGZ Kamień Pomorski, Buniewice polegające na wycieku ropy naftowej w wyniku rozszczelnienia rurociągu na terenie Wyspy Chrzęszczewskiej, w gminie Kamień Pomorski w okolicach odwiertu KP-8.

#### 4.11.3. Zagadnienia horyzontalne – Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie, modernizacja, budowa i rozbudowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe</li> <li>położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych</li> </ul>
----------------------------	--

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie, modernizacja, budowa i rozbudowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe</li> <li>położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych</li> </ul>
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców województwa</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>stała współpraca z organami PSP, GIOŚ oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych</li> </ul>

### Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 zdarzenie o znamionach poważnej awarii przemysłowej oraz 2 awarie w latach 2015-2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost liczby ZDR i ZZR;</li> <li>wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe;</li> <li>wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych.</li> </ul>

### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii;</li> <li>spełnianie wymogów bezpieczeństwa przez zakłady znajdujące się na liście potencjalnych sprawców poważnych awarii;</li> <li>2 zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej oraz 2 awarie w latach 2015-2020.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost liczby ZDR i ZZR;</li> <li>zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych;</li> <li>zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii w wyniku rozwoju transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz przemysłu.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych;</li> <li>możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost zapotrzebowania na paliwa, rozwój przemysłu oraz transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów niebezpiecznych i toksycznych środków przemysłowych;</li> <li>lokalizacja województwa przy granicy polsko – niemieckiej powoduje, że zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec muszą być uwzględnione w analizie zagrożeń województwa</li> </ul>

## 4.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA, MITYGACJA I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

W obliczu zmieniającego się klimatu należy spodziewać się występowania coraz częstszych i intensywniejszych zjawisk pogodowych do których zaliczyć należy ulewne opady deszczu, susze. Zmieniające się warunki mogą prowadzić do podtopień i powodzi, a także do pogorszenia stanu lub jakości wód w niektórych regionach.

Biorąc pod uwagę nadzwyczajne zagrożenia środowiska konieczne jest ukierunkowanie działań na mitygację i adaptację do zmian klimatu.

### 4.12.1. Powodzie i podtopienia

#### Powodzie

Ustawa Prawo wodne definiuje powódź w art. 16 pkt 43 jako *czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych*. Ze względu na źródło powodzie dzieli się na:

- opadowe – ich przyczyną są intensywne i długotrwałe opady deszczu,
- roztopowe – powstają wskutek gwałtownego topnienia pokrywy lodowej,
- zimowe – są wywołane przez spiętrzający się lód, który blokuje swobodny przepływ wody w korycie rzeczonym, doprowadzając do jej wylania,
- sztormowe – powodują je silne wiatry i gwałtowne sztormy, które prowadzą do wezbrania wód. Dotyczą one terenów przy morskich, a zjawisko spiętrzania wody grożące wystąpieniem powodzi, pojawia się najczęściej w okresie zimowym, na przełomie grudnia i stycznia.<sup>169</sup>

Największe zagrożenie powodziowe na obszarze województwa stwarza Odra. Wezbrania rzeczne na Odrze, związane są z wysokimi przepływami, tj. wezbrania opadowe i roztopowe. Szczególnie niebezpieczna sytuacja powodziowa na dolnej Odrze i Zalewie Szczecińskim występuje podczas wezbrań sztormowych. Dodatkowo może wystąpić zjawisko tzw. cofki (wtłaczanie wody morskiej w głąb lądu przez północne wiatry). Wystąpienie wezbrania powodziowego na Odrze powoduje, że zagrożenie powodziowe pojawia się także w ujściowych odcinkach jej dopływów: Myśli, Kurzycy, Słubi, Rurzycy, Tywy, Płoni, Iny i Gunicy oraz Gowienicy. Niebezpieczeństwo pojawienia się powodzi w środkowych biegach tych dopływów, a także na znajdujących się w granicach województwa dopływach Noteci (Drawa, Gwda z Piławą), związane jest przede wszystkim ze sływem wód roztopowych, rzadziej – wód opadowych. Podobnie jak w przypadku Odry, na znajdujących się w granicach województwa zachodniopomorskiego rzekach Przymorza – Redze, Parsęcie, Wieprzy oraz jeziorach przy morskich: Bukowo, Resko Przymorskie, Kopań, Jamno, możliwe jest wystąpienie wezbrań powodziowych wszystkich typów. Większość zagrożeń powodziowych w odcinkach ujściowych tych rzek wywołana jest przez wezbrania sztormowe. Drugą rzeką z dorzecza Odry niosącą szczególne zagrożenie powodzią jest Ina. Mimo regulacji na

<sup>169</sup> źródło: <https://floodwarden.com/jakie-sa-rodzaje-powodzi/>

większości przebiegu (regulowana na odcinkach od Recza do Stargardu i od Goleniowa do ujścia) obszar wezbrań rozciąga się po Recz. Do szczególnie zagrożonych gmin należą: Boleszkowice, Cedynia, Chojna, Gryfino, Kołbaskowo, Szczecin, Goleniów, Police, Stepnica, Nowe Warpno, Świnoujście, Międzyzdroje, Wolin, Dziwnów, Trzebiatów, Darłowo i Stargard.<sup>170</sup>

Na podstawie informacji wynikających z projektu pn. „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego prognozowany jest wzrost sum opadów, w tym przyrost występowania opadów ekstremalnych, ale nie są to znaczące zmiany. Globalne zmiany klimatu będą skutkowały w przyszłości podniesieniem się stanu wód oceanicznych i morskich; proces przyrostu stanu wody w Bałtyku powinien następować powolnie i początkowo w niewielkim zakresie. Prognozowane powolne podnoszenie się stanów wód w brzegowej części Bałtyku będzie niekorzystne szczególnie w obrębie wybrzeża o charakterze klifowym - należy się spodziewać korespondującego z Bałtykiem wzrostu erozyjności w strefie brzegowej morza. W odcinku ujściowym Odry w długiej perspektywie podniesienia bazy erozyjnej możliwe jest zwiększone akumulowanie materiału mineralnego i organicznego w Zalewie Szczecińskim, który będzie pełnił rolę stabilizatora relacji dla stanów wody Bałtyku i odpływu z obszaru dorzecza Odry.<sup>171</sup>

Prognozowane zmiany klimatu w regionie wodnym Warty będą dotyczyć, w zakresie opadów, większej częstości, wyższej nawet do 10% sumy opadów, rzadszych i krótszych okresów bezopadowych.<sup>172</sup>

### **Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)**

Celem WORP jest wskazanie obszarów do opracowania Map zagrożenia powodziowego.

W WORP określono obszary, w których istnieje potencjalnie duże ryzyko powodziowe (3 obszary dorzeczy: Odry, Wisły i Pregoty, a także 9 regionów wodnych: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, Warty, Środkowej Odry, Górnej Odry, Łyny i Węgorapy, Dolnej Wisły, Środkowej Wisły, Małej Wisły, Górnej Wisły). Obszar województwa zachodniopomorskiego obejmuje swoim zasięgiem region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz region wodny Warty.

Zgodnie z aWORP na terenie województwa zachodniopomorskiego występują obszary:

- narażone na niebezpieczeństwo powodzi od strony rzek – występuje w dolinach rzek oraz przy jeziorach,
- narażone na niebezpieczeństwo powodzi od strony morza – dotyczą terenów przybrzeżnych od Jez. Dąbie, przez tereny przyległe do Zalewu Szczecińskiego aż do Świnoujścia, a także terenów przyległych do Zalewu Kamieńskiego, Jez. Resko Przymorskie, Jez. Kopań oraz terenów przy ujściu rz. Wieprzy.

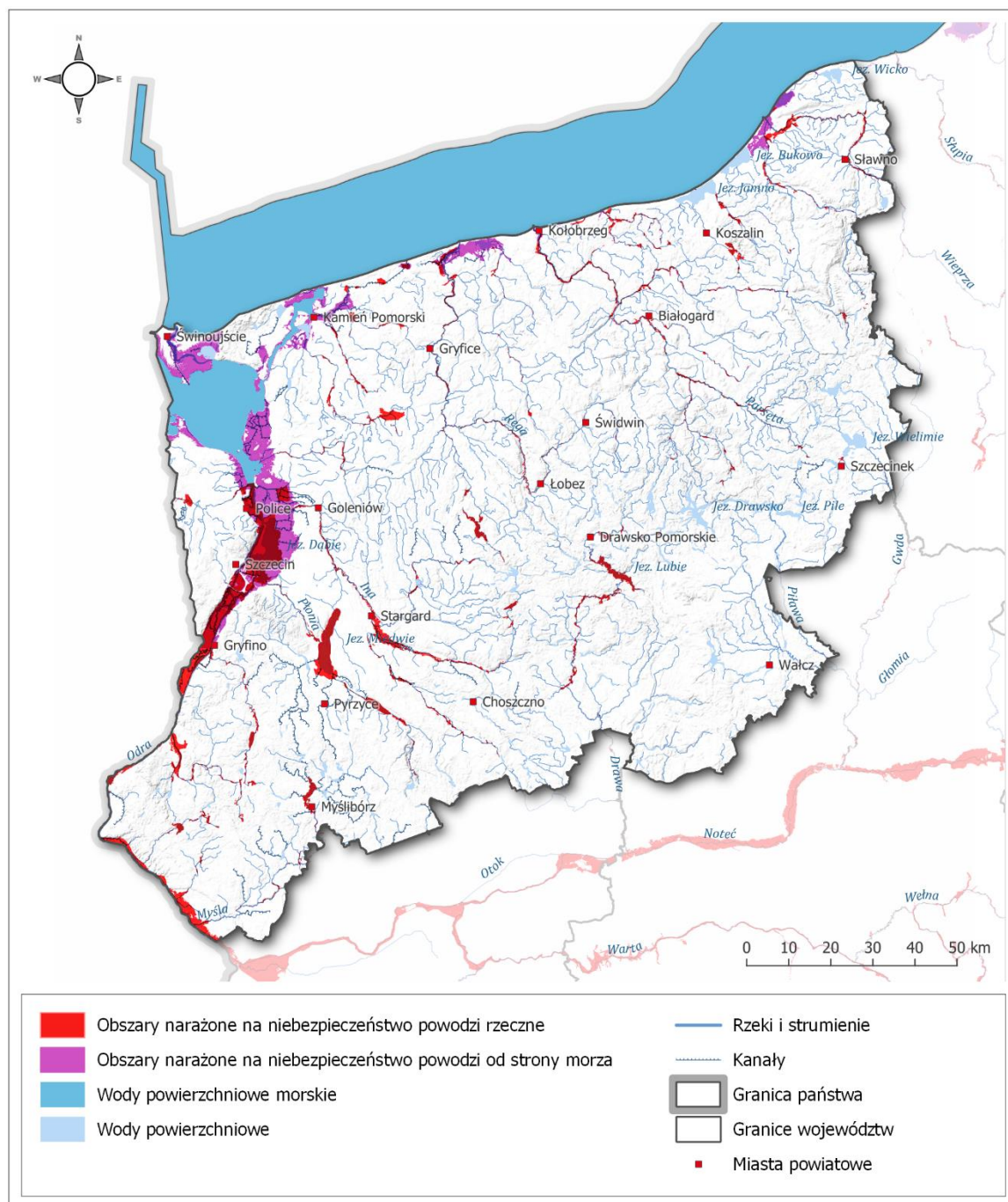
Na mapie poniżej przedstawiono ww. obszary.

<sup>170</sup> źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania Kształtowania Polityki Przestrzennej Województwa

<sup>171</sup> źródło: Projekt „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, Nr Projektu: POIS.02.01.00-00-0016/16

<sup>172</sup> źródło: Projekt „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, Nr Projektu: POIS.02.01.00-00-0016/16





Rysunek 50. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>173</sup>

### Mapy zagrożenia powodziowego (MZP)<sup>174</sup> i mapy ryzyka powodziowego (MRP)<sup>175</sup>

Zgodnie z Dyrektywą Powodziową (2007/60/WE), zaimplementowaną do polskiego systemu prawnego głównymi dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę dla podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnych konsekwencji dla zdrowia i życia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska i dziedzictwa kulturowego są mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP).

<sup>173</sup> źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpWORP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpWORP)

<sup>174</sup> [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpMZP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP)

<sup>175</sup> [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpMRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMRP)

II cykl planistyczny obejmował lata 2016-2021. Podanie zaktualizowanych oraz nowych MZP i MRP do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu nastąpiło w dniu 22 października 2020 r. W chwili opracowywania Programu trwały prace nad aktualizacją Map zagrożenia powodziowego m.in. dla rzek, dla których obowiązuje Studium ochrony przeciwpowodziowej. Mapy zagrożenia powodziowego w tym zakresie mają zostać zaktualizowane w 2022 r. Za sporządzenie projektów map zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego odpowiedzialne jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej). Natomiast projekty map od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, przygotowują dyrektorzy urzędów morskich.

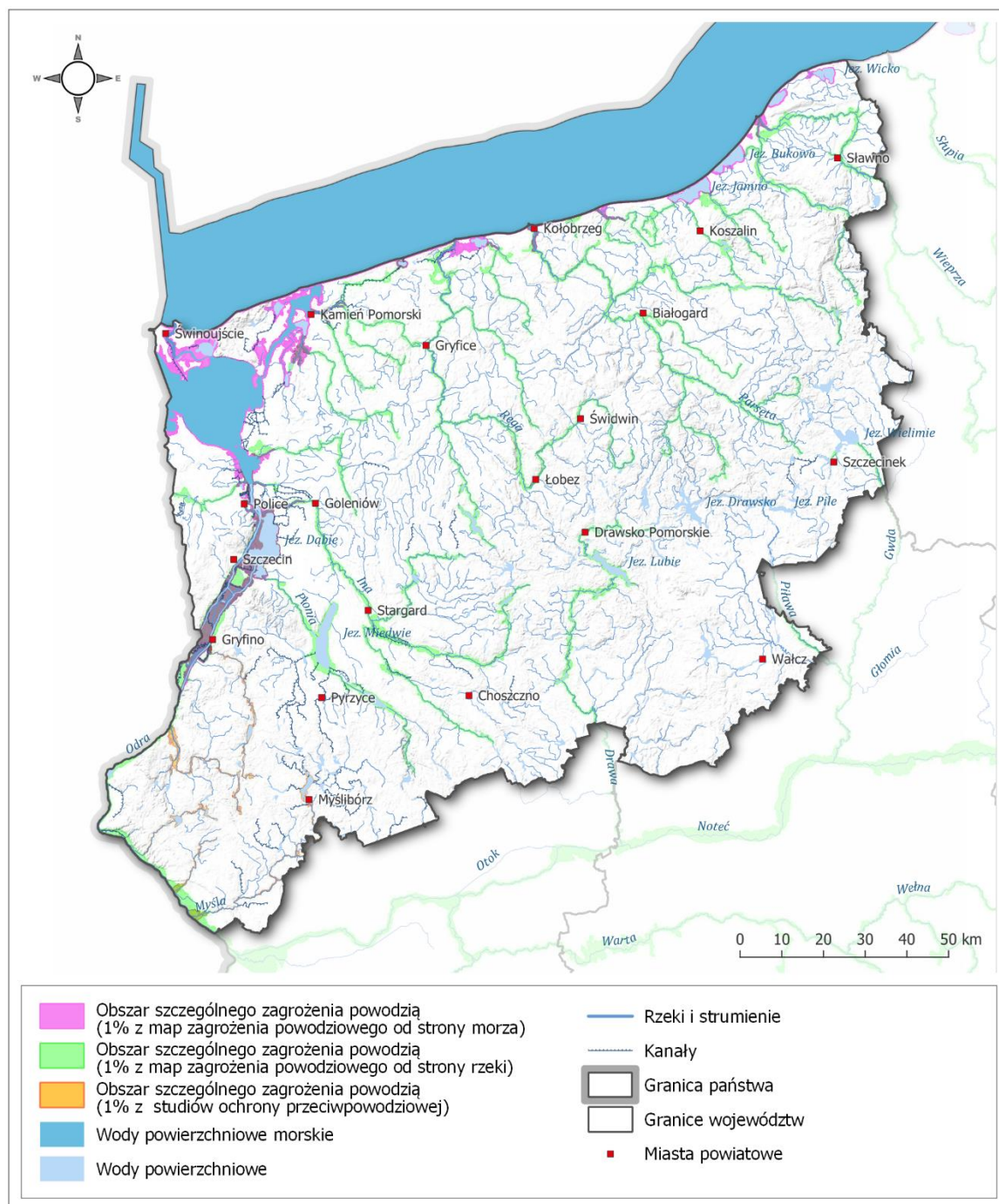
Zgodnie z załącznikiem 9 do *Raportu z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego* tj. *Raportem dla powodzi od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych dla obszaru działania Urzędu Morskiego w Szczecinie*, a dokładniej tabelą 12 ww. załącznika, w II cyklu planistycznym zmniejszeniu uległa powierzchnia terenu zagrożona powodzią z głębokością wody 0,2% i 1%. Najczęściej zauważaną przyczyną różnic w zasięgu strefy zalewowej było nieuwzględnienie obwałowań w I cyklu planistycznym. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być fakt, że wał został zbudowany pomiędzy cyklami, albo niedokładność modelu.

Łącznie obszary szczególnego zagrożenia powodzią w województwie zajmują ok. 46,6 tys. ha (MZP) oraz dodatkowo 11,9 tys. ha (studium ochrony przeciwpowodziowej).<sup>176</sup>

Na mapie poniżej przedstawiono obszary szczególnego zagrożenia powodzią na podstawie map zagrożenia powodziowego.

---

<sup>176</sup> źródło: PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO TOM I UWARUNKOWANIA KSZTAŁTOWANIA POLITYKI PRZESTRZENNEJ WOJEWÓDZTWA



Rysunek 51. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>177</sup>

### Charakterystyka ryzyka powodziowego w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP)

Obecnie trwa aktualizacja PZRP. Zostały opracowane dla obszarów zagrożonych powodzią wskazanych na Mapach zagrożenia powodziowego i Mapach ryzyka powodziowego (art. 172 ust. 1 ustawy Prawo wodne)<sup>178</sup>.

<sup>177</sup> źródło: Hydroportal: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpMZP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP)

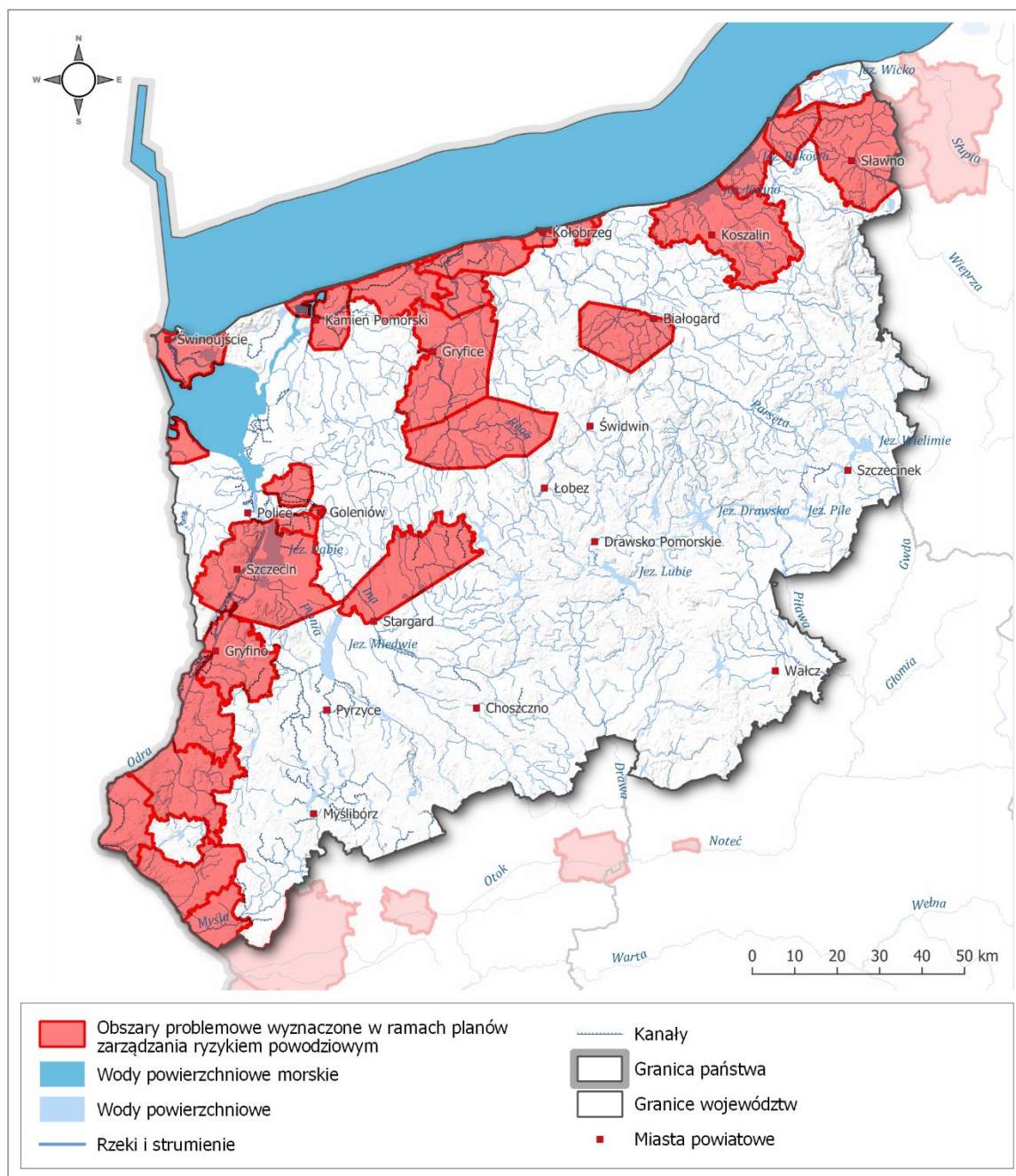
<sup>178</sup> źródło map: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpMZP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP); [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpMRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMRP); [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpPZRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPZRP)

Zgodnie z Planem zarządzania ryzykiem powodziowym na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 31 obszarów problemowych:

1. obszar problemowy Boleszkowice - Zagrożenie powodziowe pochodzi od powodzi opadowych i roztopowych. Terenami zagrożonymi są tereny leżące wzdłuż rzeki Odry.
2. obszar problemowy Mieszkowice - Zagrożenie powodziowe, do których zaliczamy zagrożenie od powodzi opadowych oraz od powodzi zatorowych, występuje na terenach wzdłuż Odry.
3. obszar problemowy Cedynia - Zagrożenie powodziowe, do których zaliczamy zagrożenie od powodzi opadowych oraz od powodzi zatorowych, występuje na terenach wzdłuż Odry. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ryzyko powodziowe jest możliwość przerwania wałów.
4. obszar problemowy Chojna - Zagrożenie powodziowe w gminie może wystąpić w wyniku powodzi zatorowych i opadowych na Odrze.
5. obszar problemowy Widuchowa - Zagrożenie powodziowe w gminie może wystąpić w wyniku powodzi opadowych i roztopowych. Rzeką stwarzającą zagrożenie jest rzeka Odra.
6. obszar problemowy Gryfino - Zagrożenie powodziowe występuje na całym Międzyodrze, które spowodowane jest zarówno powodziami opadowymi jak i powodziami cofkowymi. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ryzyko w gminie może być awaria wałów przeciwpowodziowych na Odrze Wschodniej.
7. obszar problemowy Szczecin - Zagrożenie powodziowe występuje głównie po prawej stronie Odry Zachodniej, na skutek cofki odmorskiej. Terenami zagrożonymi w wyniku awarii wałów przeciwpowodziowych są tereny położone na południe od Jeziora Dąbie.
8. obszar problemowy Goleniów (obszar wiejski) - Zagrożenie na tych obszarach pochodzi od cofki odmorskiej w wyniku przelania się wody nad koronami wschodnich wałów nad jeziorem Dąbie. Zagrożone są głównie tereny wiejskie.
9. obszar problemowy Goleniów - Zagrożenie, które może powstać w wyniku zwiększonych opadów atmosferycznych oraz roztopów, pochodzi od rzeki Ina. Wg analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w gminie zidentyfikowano zintegrowany poziom ryzyka od rzeki na poziomie umiarkowanym.
10. obszar problemowy Stargard Szczeciński - Zagrożenie pochodzi głównie od rzeki Ina w wyniku powodzi opadowych. Terenami najbardziej zagrożonymi są tereny położone między rzekami Ina, a Mała Krąpiel.
11. obszar problemowy Stepnica - Zagrożenie na tych obszarach pochodzi od cofki odmorskiej w wyniku przelania się wody nad koronami wałów nad jeziorem Dąbie. Zagrożone są głównie tereny wiejskie.
12. obszar problemowy Nowe Warpno - W gminie jedynym potencjalnym zagrożeniem jest zagrożenie powodziowe od strony morza. Wg analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w miejscowości zidentyfikowano zintegrowany poziom ryzyka od morza na poziomie umiarkowanym.

13. obszar problemowy Świnoujście - Miasto zagrożone jest powodzią od strony morza. Duże zagrożenie występuje na lewym brzegu Świny w jej ujściowym odcinku.
14. obszar problemowy Dziwnów - Miejscowość potencjalnie zagrożona jest powodzią od strony morza. Na skutek cofki woda wylewa się do miasta od strony rzeki Dziwnej.
15. obszar problemowy Mierzeja Dziwnowska - część wschodnia Dziwnówek, Dziwnów - Odcinek brzegu zagrożony możliwością przelania się wody w warunkach sztormowych na silnie zurbanizowane zaplecze znajduje się na wschód od istniejącej opaski brzegowej.
16. obszar problemowy Liwia Łuża - Mierzeja Jeziora Liwia Łuża jest od strony morza w rejonie przetoki chroniona naturalną wydumą. Na km 365,5 istnieje przetoka łącząca wody jeziora z morzem. Na przetoce w odległości ok. 300 m od brzegu morskiego zlokalizowane są wrota przeciwsztormowe.
17. obszar problemowy Rewal - Z uwagi na silne zurbanizowanie zaplecza klifu również w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi klifu zaistniała konieczność zabezpieczenia klifu przed abrazją.
18. obszar problemowy Niechorze - Odbudowany system ochrony brzegu składający się z opasek brzegowych i 12 szt. ostróg w rejonie latarni morskiej ma na celu zabezpieczenie klifu przed abrazją.
19. obszar problemowy Mrzeżyno - Zagrożenie powodziowe spowodowane jest zarówno wpływem morza. Przy zagrożeniu od strony morza najbardziej zagrożona jest miejscowość Mrzeżyno.
20. obszar problemowy Trzebiatów - Zagrożenie powodziowe spowodowane jest powodziami opadowymi. Przy zagrożeniu opadowym obszarem najbardziej zagrożonym jest miasto Trzebiatów.
21. obszar problemowy Resko - Zagrożenie powodziowe w Resku spowodowane jest powodziami opadowymi. Wg analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w gminie zidentyfikowano zintegrowany poziom ryzyka od rzeki na poziomie niskim.
22. obszar problemowy Kołobrzeg - W mieście Kołobrzeg zagrożenie pochodzi głównie od strony morza. Terenami zagrożonymi są tereny położone w pobliżu rzeki Parsęta. Zagrożenie pochodzi głównie od powodzi sztormowych, ale również od powodzi opadowych oraz roztopowych.
23. obszar problemowy Białogard - W mieście Białogard terenami zagrożonymi powodziami opadowymi są tereny leżące wzdłuż rzeki Parsęta. Wg analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w gminie zidentyfikowano zintegrowany poziom ryzyka od rzeki na poziomie niskim.
24. obszar problemowy Ustronie Morskie – Sianożęty - Wieś Sianożęty zagrożona jest powodziami od strony morza. Na obszarze problemowym zaobserwowano problem z odprowadzeniem wód opadowych do morza (zalane przepusty w wyniku podniesionego poziomu wody w morzu).

25. obszar problemowy Ustronie Morskie - Istniejący system ochrony brzegu składający się z opasek brzegowych km 319,184 – 320,614 wymaga przebudowy z uwagi na zły stan techniczny celem zachowania stabilności zbocza klifowego.
26. obszar problemowy Mierzeja Jeziora Jamno - Mierzeja Jeziora Jamno jest od strony morza w rejonie Unieścia i Mielna chroniona opaską brzegową wspomaganą ostrogami brzegowymi, a na pozostałym odcinku mierzei naturalnymi wydmiami. Na km 294,4 istnieje przetoka łącząca wody jeziora z morzem. Istnieją tu również wrota przeciwsztormowe i falochron.
27. obszar problemowy Bukowo – Łazy - Zagrożenie w obszarze problemowym pochodzi od Jeziora Bukowo, w którym na skutek cofki morskiej woda przelewa się nad koronami wałów przeciwpowodziowych.
28. obszar problemowy Darłowo - Ryzyko w mieście Darłowo spowodowane jest zagrożeniem od strony morza jak i zwiększonego przepływu w rzekach. Terenami zagrożonymi są tereny położone nad rzekami Wieprza i Grabowa (w jej ujściowym odcinku).
29. obszar problemowy Mierzeja jeziora Kopań - Mierzeja Jeziora Kopań chroniona jest wałami przeciwsztormowymi obłożonymi narzutem kamiennym i gwiazdoblakami o rzędnej korony +3.6m. Wały te zapewniają rozgraniczenie wód morskich od wód jeziora Kopań.
30. obszar problemowy Sławno - Miasto Sławno zagrożone jest od rzeki Moszczenica w jej ujściowym odcinku.
31. obszar problemowy Jarosławiec - System ochrony brzegu wymaga przebudowy istniejącej opaski brzegowej (km 254,750 – 255,965) zaobserwowano na pewnych odcinkach znaczne przemieszczenie się ścianki szczelnej w kierunku na wodę.



Rysunek 52. Obszary problemowe wyznaczone na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym<sup>179</sup>

### Podtopienia

Rozważając tematykę podtopień należy rozgraniczyć podtopienia w obrębie dolin rzecznych, które są skutkiem wezbrań w korytach rzek i podtopienia miejskie (flash flood, urban flood), które są związane z intensywnymi opadami deszczu, jak również z funkcjonowaniem systemu kanalizacji deszczowej.

Informacje mapowe przedstawiające obszary zagrożone podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek (przede wszystkim obszary zalewowe i rozlewiskowe, tj. zwykle terasy rzeczne) zamieszczono na stronie Państwowej Służby

<sup>179</sup> źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpPZRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPZRP)

Hydrogeologicznej. Dokładny zasięg ww. obszarów został przedstawiony na poniższej mapie.

Obszary zagrożone podtopieniami od strony rzek w województwie zachodniopomorskim dotyczą głównie terenów obejmujących Dolną Odrę, obszary przybrzeżne Jez. Dąbie aż po Zalew Szczeciński, tereny dolin rzeki Iny, rzeki Parsęty w obrębie miast Białogard i Kołobrzeg, rzeki Wieprza w obrębie miasta Sławno i Darłowo.

Główne działania, służące zapobieganiu lub ograniczaniu występowania podtopień, będących wynikiem wezbrań rzecznych, powinny być skoncentrowane na prawidłowym funkcjonowaniu cieków poprzez właściwe ich utrzymanie (prace powinny być nakierowane na osiągnięcie celów środowiskowych dla wód, uwzględniać naturalną dynamikę rzeki i ekosystemy jej towarzyszące). Ważne jest również uregulowanie statusu tzw. „wód niczych” oraz egzekwowanie obowiązków właściwego utrzymania cieków od właścicieli gruntów.





Rysunek 53. Obszary zagrożone podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>180</sup>

Zmiany klimatu pociągają za sobą skutki w postaci deszczy nawalnych (tj. krótkotrwałych o dużym natężeniu opady deszczu), które z kolei powodują podtopienia, szczególnie na terenach miejskich. Przyczyną podtopień miejskich jest zwiększanie udziału powierzchni nieprzepuszczalnych, powodujących zwiększanie spływu wód deszczowych i jednocześnie zmniejszanie infiltracji do gruntu. Często przyczyną podtopień jest również zły stan techniczny urządzeń wodnych. Konstrukcje z lat 80. ubiegłego wieku nie spełniają obecnych wymagań technicznych, a ich przepustowość nie jest dostosowana do warunków hydrologicznych.

<sup>180</sup> źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Rozpatrując „powodzie miejskie”, uwzględniając wcześniej wymienione uwarunkowania można wyróżnić 2 typy:

- flash flood – czyli powodzie błyskawiczne, to nagłe zalanie terenu, charakteryzujące się krótkim czasem trwania oraz lokalnym zasięgiem. Do głównych bezpośrednich przyczyn powodzi błyskawicznych należy m.in. deszcz nawalny.
- urban flood – jest pośrednio związana z funkcjonowaniem systemu kanalizacji deszczowej czy też zabudową hydrotechniczną cieków.

W przypadku podtopień występujących na terenach miast istotna jest zmiana w podejściu władarzy miast, aby ograniczać powierzchnię terenów uszczelnionych, inwestować w niebieską infrastrukturę i zwiększać powierzchnię terenów zielonych. Równolegle należy prowadzić edukację skierowaną na zmianę myślenia na temat „deszczówki”. Należy uświadamiać mieszkańców, że wodę deszczową lepiej gromadzić niż odprowadzać.

Skutecznym sposobem na zatrzymanie bądź spowolnienie spływu wód jest mała retencja. Mała retencja ma minimalizować skutki suszy, przeciwdziałać powodziom i jednocześnie odtwarzać bądź zachowywać istniejące wciąż obszary wodno-błotne. Jednocześnie działania z zakresu małej retencji wspierają rozwój środowiska naturalnego. Wśród działań związanych ze zwiększaniem retencji wymienia się:

- bioretencję – np. stosowanie kwiatnych łąk, tworzenie roślinnych pasów ochronnych z drzew oraz krzewów;
- retencję korytową – konstrukcje przyjazne środowisku;
- nawodnienia rolnicze – tworzenie w powiatach Lokalnych Partnerstw do spraw Wody (LPW);
- zielono-niebieska infrastruktura dla miast – np. ogrody deszczowe posadowione pod rynnami i zasilane wodą opadową, pasáže roślinne, zielone dachy, ażurowe chodniki, skrzynie chłonne, zbiorniki na deszczówkę, oczka wodne.

Istnieje wiele rozwiązań poprawiających retencyjność danego obszaru, jednak aby wypełniały swoją rolę możliwie najlepiej powinny one zostać dostosowane do specyficznych uwarunkowań terenu – przyrodniczych, technicznych i prawnych. Systemy przyrodnicze i związane z nimi obiegi wody powinny być traktowane jako infrastruktura, której istnienie jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa – podobnie jak infrastruktura drogowa czy elektroenergetyczna. Aby osiągnąć możliwie najbardziej zadowalający efekt, rozwiązania z zakresu małej retencji powinny być wdrażane dwukierunkowo: proste i tanie - możliwe do realizacji praktycznie we wszystkich rodzajach przestrzeni publicznej a także wielkoskalowe obiekty retencyjne lub bardziej zaawansowane technologicznie rozwiązania. Ważne jest, aby rozwiązania były dostosowane do lokalnych warunków i bieżących potrzeb.

We współczesnych planach i strategiach ochrony przed powodzią akcentuje się potrzebę zachowania, tworzenia i odtwarzania systemów retencji wód w zlewniach. Przykładem dobrej praktyki w tym zakresie jest Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Zdroje-Łozowa-Leszczynowa” w Szczecinie. Wprowadzone ustalenia sprzyjają zwiększeniu różnorodności biologicznej i potencjału retencyjnego terenu. W zakresie gospodarowania wodami deszczowymi w planie zapisano: „dla inwestycji realizowanych z zabudową, o powierzchni połączeń dachowych i utwardzonych powierzchni terenu

większych niż 1000 m<sup>2</sup>, obowiązuje zastosowanie retencji wód opadowych i roztopowych zebranych z tej powierzchni z ich wtórnym wykorzystaniem lub opóźnionym odprowadzeniem do gruntu, wód powierzchniowych albo kanalizacji deszczowej po spełnieniu wymagań dotyczących ich czystości określonych w przepisach odrębnych”.

#### 4.12.2. Zagrożenie suszą

Susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, wywołanym głównie niedoborem opadu w połączeniu z innymi sprzyjającymi czynnikami. Susza występuje w 4 kolejnych pogłębiających się stadiach:

- susza atmosferyczna – którą charakteryzuje długotrwały brak/deficyt opadów i towarzyszące im wysokie temperatury sprzyjające parowaniu wilgoci z gleby oraz roślinności;
- susza glebowa (rolnicza) – kiedy gleba traci więcej wilgoci niż przyjmuje jej w postaci opadów, co zaburza wzrastanie roślin oraz wpływa negatywnie na plony;
- susza hydrologiczna – o której świadczą niskie stany wód w rzekach i potokach;
- susza hydrogeologiczna – objawiająca się niskimi stanami wód podziemnych.

Ocena zagrożenia suszą wymaga podejścia wielokryterialnego, jednak ze względu na specyficzny charakter zjawiska (trudne do uchwycenia ramy czasowe, duży rozkład przestrzenny, trudności w ocenie intensywności, możliwość przedłużania trwania w czasie) ciężko ocenić jej skutki wtórne.

Ważnej informacji dla planowania działań na rzecz przeciwdziałania skutkom suszy dostarczają mapy zagrożenia suszą. Wyznaczają one zasięgi zagrożenia suszą w czterech klasach obszarów:

- I klasa – obszary zagrożone w stopniu słabym;
- II klasa – obszary zagrożone w stopniu umiarkowanym;
- III klasa – obszary zagrożone w stopniu silnym;
- IV klasa – obszary zagrożone w stopniu ekstremalnym.

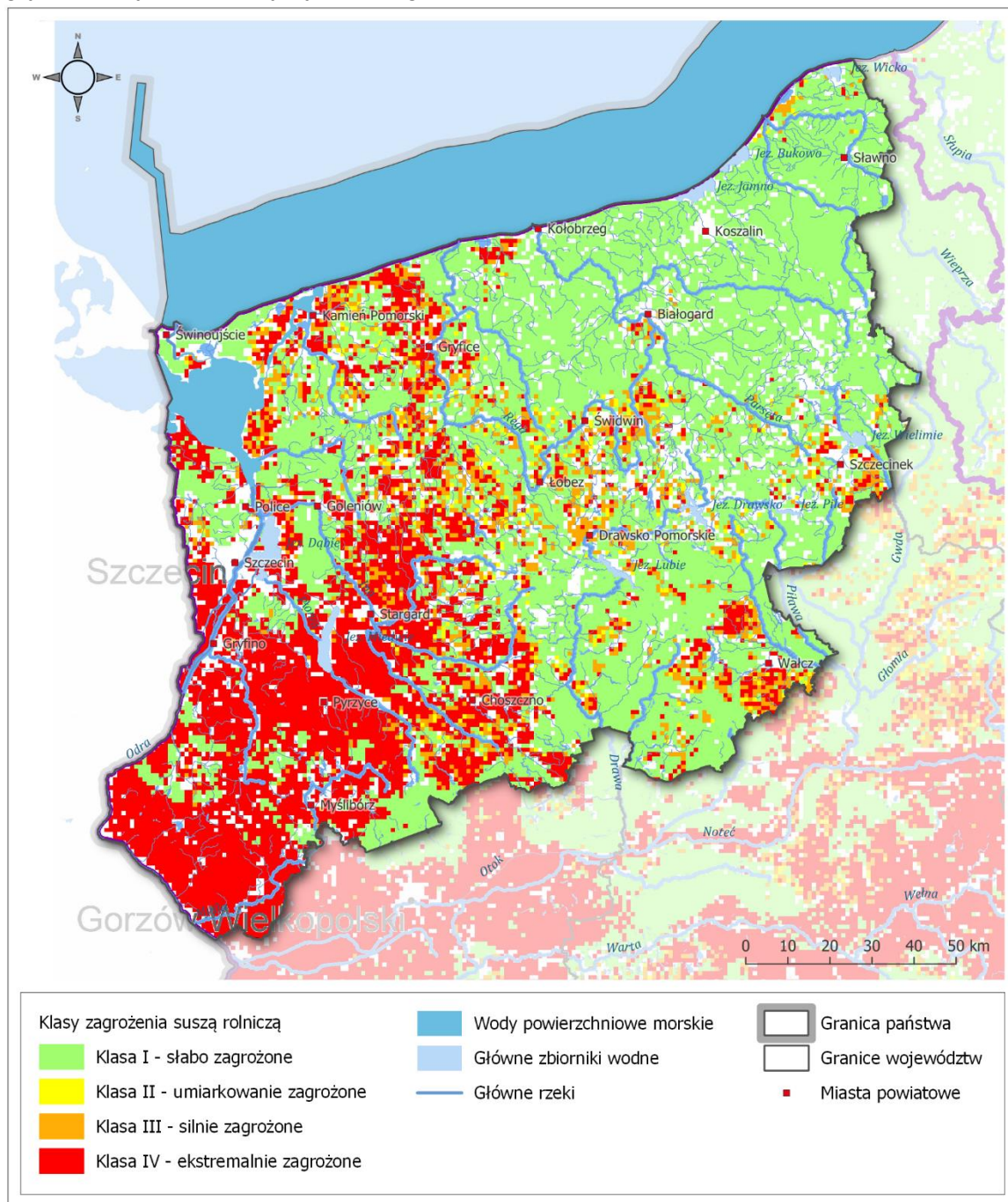
Głównym dokumentem strategicznym na szczeblu krajowym poruszającym tematykę suszy jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy (dalej PPSS), opracowywany przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”. Jest to główny dokument planistyczny z perspektywą 50-letnią, zgodnie z którym prowadzi się przeciwdziałanie skutkom suszy.

#### Susza rolnicza

Gleby rolne są zasilane w wilgoć, potrzebną do wegetacji roślin, głównie przez wody opadowe. W ten sam sposób zasilane są również rzeki i zbiorniki. Zagrożenie suszą rolniczą jest wynikiem przede wszystkim długim okresem bezopadowym i co za tym idzie niskimi poziomami wód w rzekach.

Znaczna część województwa zachodniopomorskiego jest zagrożona suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych w stopniu ekstremalnym i silnym. Zgodnie z PPSS na obszarze dorzeczy Odry tereny zagrożone suszą rolniczą w stopniu silnym i ekstremalnym obejmują obszar 52%. Największy zasięg zagrożenia ekstremalnego zjawiskiem suszy rolniczej na terenie województwa zachodniopomorskiego dotyczy

zlewni dolnej Odry. Suszą rolniczą w znacznym stopniu mogą być dotknięte powiaty gryfiński, myśliborski, pyrzycki, stargardzki i choszczeński.



Rysunek 54. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>181</sup>

W zakresie przeciwdziałania skutkom suszy rolniczej na terenach rolnych i leśnych istotne jest dostosowanie struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza.

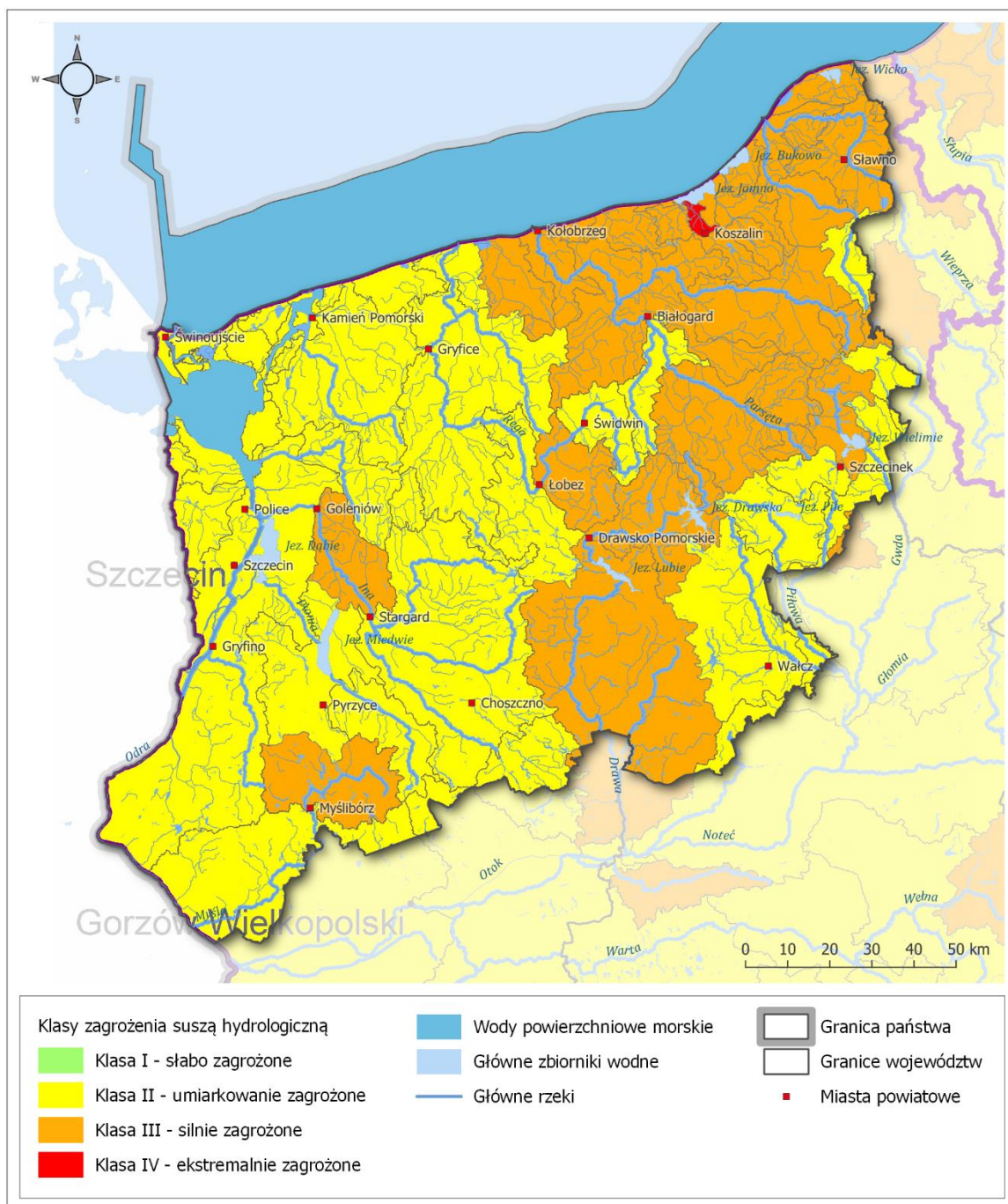
Ważnym zadaniem jest realizacja prac związanych z budową lub przebudową urządzeń melioracyjnych, aby spełniały funkcję nawadniająco-odwadniająca. Prawidłowe

<sup>181</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

funkcjonowanie systemu melioracyjnego stanowi ochronę gruntów rolnych zarówno przed suszą jak i przed powodzią poprzez kontrolowanie odpływu wód.

### **Susza hydrologiczna i hydrogeologiczna**

Rozpatrując suszę hydrologiczną województwo zachodniopomorskie jest umiarkowanie bądź silnie zagrożone. Występuje tu również jeden obszar o ekstremalnym zagrożeniu suszą hydrologiczną, który rozciąga się na północ od Koszalina po Jezioro Jamno (zlewnia Dzierżęcinki). Obszary ekstremalnie zagrożone suszą hydrologiczną w obszarze dorzecza Odry stanowią jedynie 0,03% całego dorzecza. Do obszarów silnie zagrożonych suszą hydrologiczną, zaliczono także wschodnią i środkową część Pobrzeży Południowobałtyckich oraz północną i częściowo wschodnią część Pojezierzy Południowobałtyckich. Do obszarów słabo zagrożonych suszą hydrologiczną należy północna część makroregionu Pobrzeże Szczecińskie.



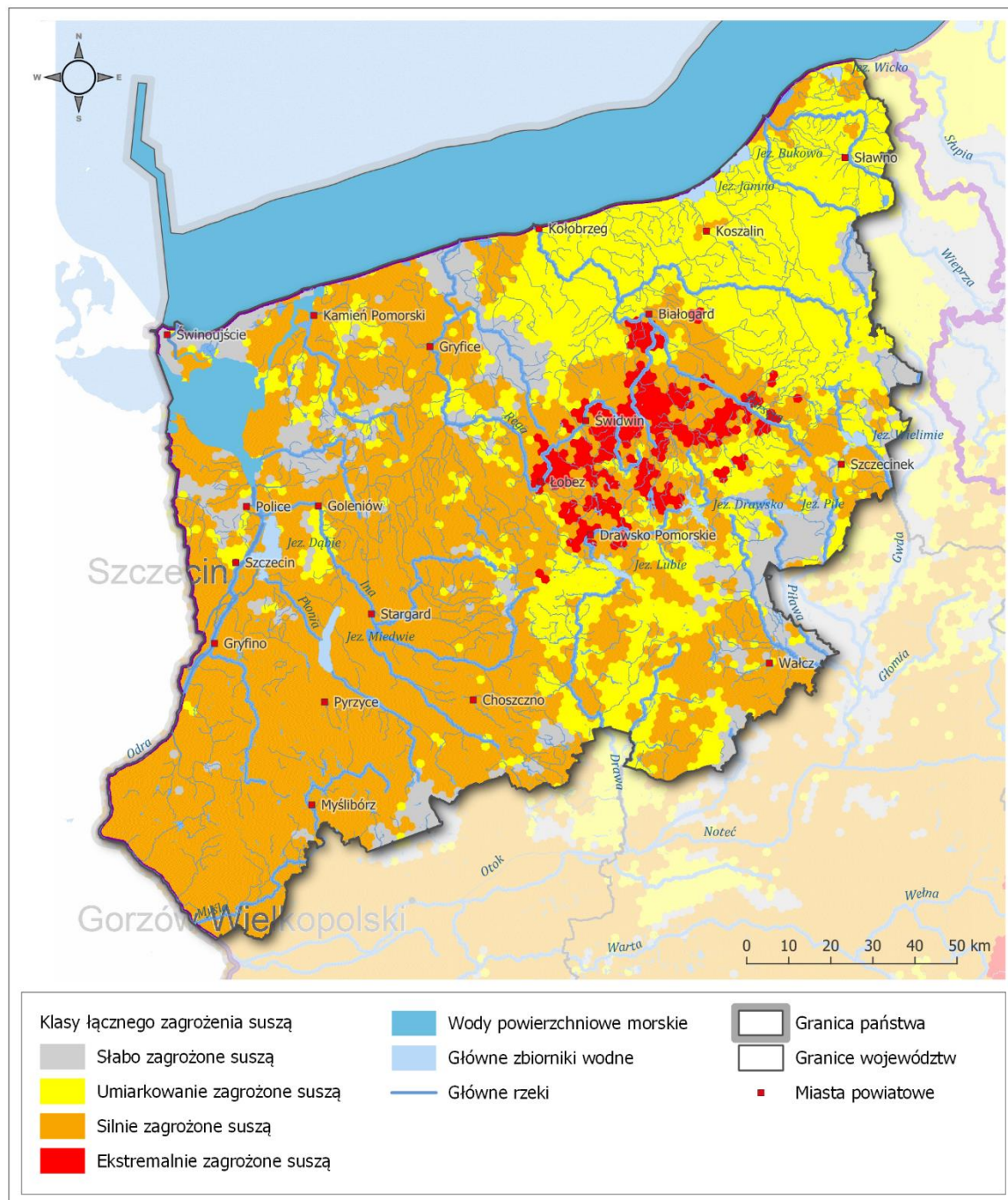
Rysunek 55. Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>182</sup>

W przypadku suszy hydrogeologicznej (nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych) na terenie całego województwa zachodniopomorskiego występuje słabe zagrożenie suszą hydrogeologiczną. Wyjątek stanowi JCWPd nr 9, na obszarze którego występuje zagrożenie umiarkowane.

<sup>182</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

### Łączne zagrożenie suszą

Analiza łącznego zagrożenia suszą wskazuje, że większość województwa jest silnie zagrożona suszą, lokalnie występują tereny ekstremalnie zagrożone suszą. Skala zagrożenia zjawiska suszy w podziale na jej typy, jak i w ujęciu sumarycznym wskazuje na silną potrzebę realizacji działań zmierzających do obniżania potencjału jej ryzyka.



Rysunek 56. Mapa klas łącznego zagrożenia suszą na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>183</sup>

PPSS wyznacza 4 cele szczegółowe w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy. Są nimi:

<sup>183</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

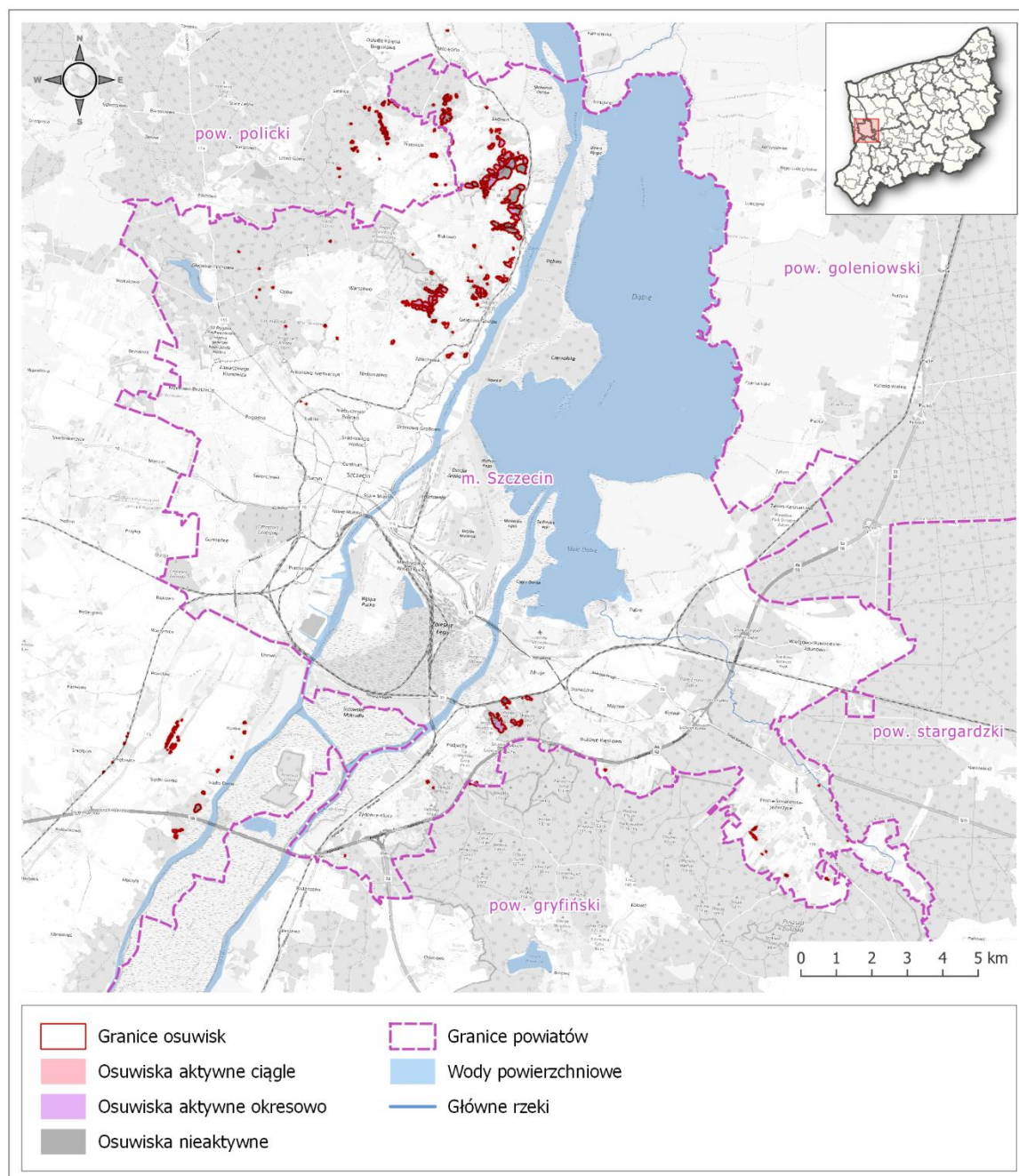
- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy;
- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
- formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Istotny wpływ na efektywność podejmowanych działań w kierunku zwiększenia retencji i dyspozycyjnych zasobów wodnych ma współpraca samorządów i instytucji z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie, które w skali kraju opracowuje dokumenty strategiczne oraz wynikające z nich inwestycje (m.in. w zakresie budowy hydrotechnicznych).

#### **4.12.3. Osuwiska**

Występowanie osuwisk jest trudne dla prognozowania, ze względu na uwarunkowania klimatyczne, okresy suszy lub opadów oraz ich częstotliwość, długość i intensywność. Od 2006 r. na zamówienie Ministra Środowiska ze środków NFOŚiGW jest realizowane przedsięwzięcie pn. „System Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO)”. Nadrzędnym celem Projektu SOPO jest dostarczenie wiarygodnych i aktualnych danych do właściwego zarządzania zagrożeniami wynikającymi z rozwoju ruchów masowych i skutecznego przeciwdziałania negatywnym skutkom ich rozwoju. System Osłony Przeciwośuwiskowej jest projektem o znaczeniu ogólnopaństwowym, który jest realizowany w kilku etapach, przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Na obszarze województwa zachodniopomorskiego osuwiska występują na obszarze Szczecina oraz powiatu polickiego. W województwie monitoringiem w ramach projektu SOPO objętych jest obecnie 67 osuwisk.





Rysunek 57. Osuwiska na terenie województwa zachodniopomorskiego<sup>184</sup>

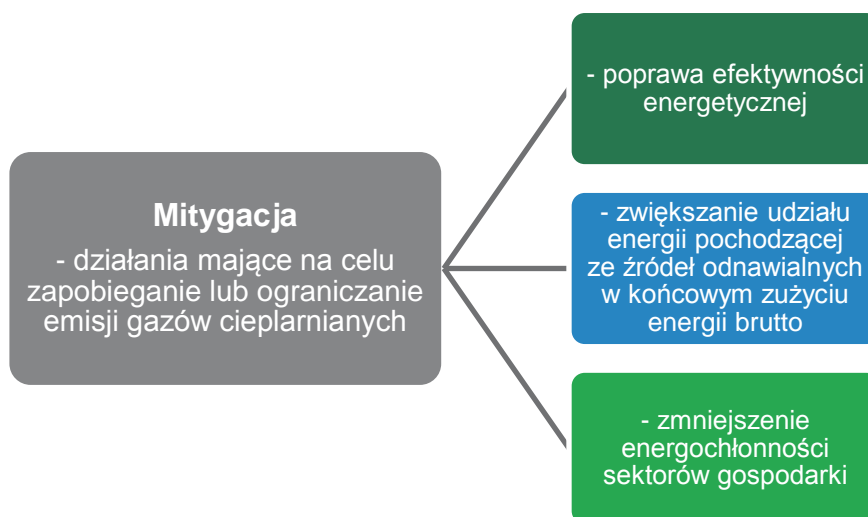
### Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów wyłączonych z zainwestowania;</li> <li>opracowanie MPA – Miejskich planów adaptacji do zmian klimatu</li> <li>wdrażanie polityki energetycznej, mającej na celu zapobieganie lub</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niewystarczające retencjonowanie wody;</li> <li>nieprzystosowanie infrastruktury kanalizacyjnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych</li> </ul>

<sup>184</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie SOPO

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja założeń projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy;</li> <li>realizacja planów adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców (Szczecin, Koszalin);</li> <li>realizacja krajowych programów małej retencji na terenie województwa (m.in. „Moja Woda”)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prognozowany wzrost sztormowości i zagrożeń powodziowych w strefie brzegowej Bałtyku;</li> <li>występowanie deszczy nawalnych powodujących lokalne podtopienia;</li> <li>niewystarczająca przepustowość urządzeń odprowadzających wody deszczowe</li> <li>występowanie zjawisk ekstremalnych zwiększających ryzyko podtopień, powodzi, erozji oraz występowania osuwisk</li> </ul>

#### 4.12.4. Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu



Środkiem do osiągnięcia sukcesu w działaniach mających na celu przeciwdziałanie zmianom klimatu (działania mające na celu zapobieganie lub ograniczenie emisji gazów cieplarnianych) oraz transformacji energetycznej regionu jest wdrażanie programów sektorowych, do których należy zaliczyć programy ochrony powietrza oraz strategie wojewódzkie.

„Polityka energetyczna województwa zachodniopomorskiego”, która dotyczy przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym obejmuje działania w zakresie:

- Zapewnienia optymalnego poziomu **bezpieczeństwa energetycznego** w regionie, poprzez wspieranie modernizacji, rozbudowy i budowy nowych przesyłowych linii elektroenergetycznych najwyższych napięć oraz sieci dystrybucyjnych. Strategiczne znaczenie dla regionu będzie miało także wspieranie wszelkich działań na rzecz modernizacji, rozbudowy i budowy konwencjonalnych źródeł energii, zarówno elektrowni, jak i elektrociepłowni.
- Zapewnienia pozycji krajowego lidera w zakresie rozwoju szeroko rozumianego sektora **energii odnawialnej** zapewniającego optymalne wykorzystanie posiadanego potencjału poprzez optymalne wykorzystanie

istniejącego w regionie potencjału dla rozwoju energetyki odnawialnej, w tym głównie energetyki opartej na wietrze oraz biomasie, zarówno leśnej, jak i rolniczej, a także wykorzystującej energię słoneczną.

- Zapewnienie pozycji krajowego lidera w zakresie dobrej **jakości powietrza** poprzez realizację działań zmierzających do ograniczenia **niskiej emisji**, tak ze względu na jakość życia mieszkańców, jak i znaczenie dla regionu przemysłu turystycznego.
- Zapewnienie rozwoju **sektora gazowego** w województwie zachodniopomorskim poprzez różne przedsięwzięcia zmierzające do wzrostu wykorzystania gazu, tak aby mógł stać się on kolejnym kołem zamachowym rozwoju gospodarczego w regionie.
- Zapewnienie **koordynacji i wspierania** działań lokalnych w zakresie planowania rozwoju energetyki poprzez pełnienie przez Samorząd województwa roli moderatora lub koordynatora niezbędnych działań i współpracę. Podejmowane będą również inicjatywy w zakresie **edukacji i promocji** zagadnień związanych z upowszechnianiem zasad efektywnego zarządzania energią, wykorzystania odnawialnych źródeł energii i nowoczesnych technologii energetycznych oraz oszczędzaniem energii.

**Adaptacją** nazywamy proces przystosowywania się do zmieniających się warunków klimatycznych, w sytuacji, kiedy bez względu na podejmowane działania na rzecz łagodzenia zmian klimatu, zjawiska klimatyczne będą dla ludzi i środowiska coraz większym zagrożeniem. Adaptacja do zmian klimatu obejmuje działania o charakterze: planistycznym, współpracy między instytucjami, edukacyjnym oraz obejmuje konkretne przedsięwzięcia inwestycyjne.



Działania **adaptacyjne** konieczne do realizacji na terenie województwa obejmują: gospodarkę wodną, gleby, w tym rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczną, energetykę i transport. Realizacja działań adaptacyjnych jest spójna ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020

z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) oraz ze „Strategią Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego 2030”.

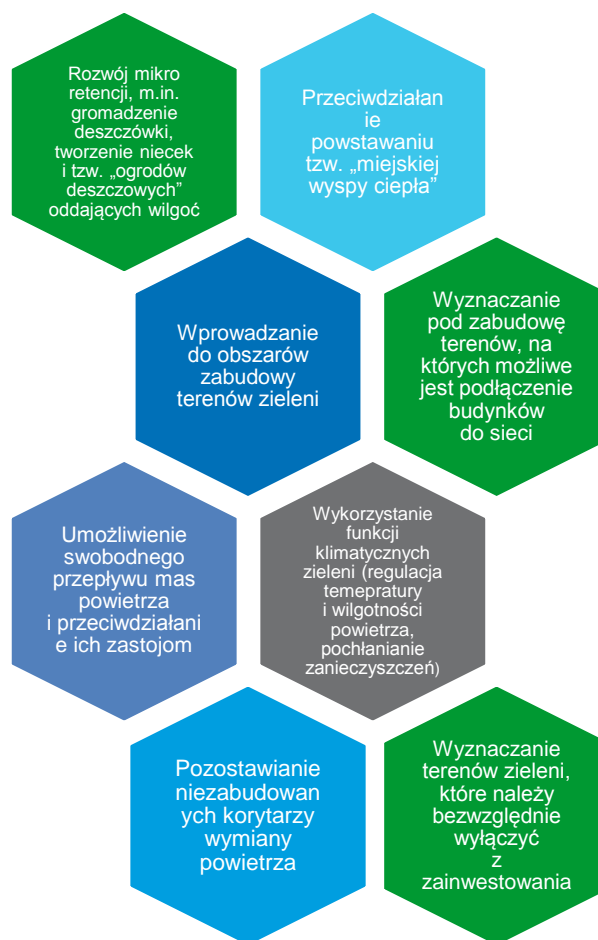
### **Polityka przestrzenna a adaptacja do zmian klimatu**

Właściwie prowadzona polityka przestrzenna i zrównoważone planowanie przestrzenne powinno być realizowane w taki sposób, aby w miarę możliwości poprawiać warunki klimatyczne i aerosanitarne terenów, a szczególnie silnie zurbanizowanych. Polityka przestrzenna powinna opierać się na optymalnym wykorzystaniu naturalnych i nabytych cech obszarów i racjonalnym rozmieszczeniu w przestrzeni sił wytwórczych, zabudowy, urządzeń usługowych oraz infrastruktury, przyjmując ład przestrzenny i zrównoważony rozwój za podstawę tych działań. Ważne jest również odwrócenie trendu w planowaniu przestrzennym, w taki sposób, aby plany zagospodarowania przestrzennego wskazywały wyłączenie z zainwestowania niektórych terenów.

Na poziomie regionalnym realizowane są założenia odpowiedniej polityki planowania przestrzennego. Do podstaw tych założeń zalicza się szeroko pojęty ład przestrzenny, który realizowany jest poprzez wyznaczenie:

- celów, działań i zasad zagospodarowania przestrzennego województwa,
- obszarów funkcjonalnych, czyli konkretnych przestrzeni województwa, wobec których prowadzone będą zróżnicowane działania, w tym:
  - obszarów o różnym potencjale, stopniu rozwoju i celach rozwojowych,
  - obszarów, które z uwagi na występujące zasoby przyrodnicze i kulturowo-krajobrazowe, wymagają równoważenia celów gospodarczych z celami ochronnymi,
  - obszarów konfliktów i zagrożeń,
    - lokalizacji zadań inwestycyjnych, które realizują politykę województwa,
    - narzędzi realizacji zapisanych działań lub zasad.

## Wyzwania dla polityki przestrzennej województwa zachodniopomorskiego w kontekście zmian klimatu



### Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu (MPA)

Na podstawie „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), Rada Miasta Szczecin 28 maja 2019 r. przyjęła „Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin”, który powstał w ramach projektu Ministerstwa Środowiska realizowanego we współpracy z 44 miastami.

Celem nadrzędnym MPA dla miasta Szczecin jest:

Skuteczna ochrona ludności, infrastruktury i gospodarki Szczecina przed skutkami zmieniającego się klimatu

Dla wyżej przedstawionego celu nadrzędnego wyznaczono 4 cele strategiczne w zakresie zwiększenia odporności miasta na:

- zjawiska związane z **temperaturą** powietrza,
- występowanie **powodzi**,
- występowanie ekstremalnych **opadów**,
- zjawiska związane z występowaniem **wiatru**.

W celu osiągnięcia efektów polityki adaptacyjnej konieczne jest prowadzenie działań w różnych kategoriach funkcjonalnych:

### Działania zarządczo-organizacyjne

- planowanie przestrzenne,
- organizacja przestrzeni publicznej,
- tworzenie wytycznych postępowania w sytuacjach wystąpienia zagrożeń klimatycznych,
- usprawnienie funkcjonowania służb miejskich bądź systemów ostrzegania przed zagrożeniami.

### Działania informacyjno-edukacyjne

- działania wspierające, podnoszące społeczną świadomość klimatyczną i propagujące dobre praktyki adaptacyjne,
- programy edukacyjne i zintensyfikowane działania informacyjne.

### Działania techniczne

- budowa nowej lub modernizacja istniejącej infrastruktury, która przyczynia się do ochrony miasta przed negatywnymi skutkami zmian klimatu.

#### 4.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Prowadzenie edukacji ekologicznej we współczesnym świecie wymaga zintegrowanego podejścia do zagadnień ochrony środowiska. Zagadnienia w zakresie edukacji ekologicznej powinny obejmować szeroko pojętą dbałość o klimat, a także kwestie działań adaptacyjnych w zakresie najistotniejszych obszarów interwencji.

Odbiorcy treści informacyjno-edukacyjnych mają coraz większe wymagania, którym można sprostać wykorzystując ogólnodostępny wachlarz sposobów prowadzenia edukacji ekologicznej. Zagadnienia i problemy edukacji ekologicznej można rozpatrywać w różnych kontekstach i aspektach:

- jako podstawowy obszar edukacji prowadzonej na wszystkich szczeblach edukacji formalnej i nieformalnej,
- w kwestii konsumenckiej tj. w odniesieniu do cyklu życia produktów i świadomości ekologicznej konsumentów,
- jako element zarządzania środowiskiem i wdrażania opracowanych polityk, planów i strategii,
- jako praktyka społeczna.

Głównym obszarem, w jakim różne jednostki prowadzą kampanie edukacyjne jest **gospodarka odpadami**. Ich celem jest wzrost świadomości ekologicznej, prowadzącej do zaangażowania mieszkańców w selektywne zbieranie odpadów i prawidłową gospodarkę odpadami w obliczu problemu wzrastającej masy wytwarzanych odpadów komunalnych. Ponadto edukacja jako priorytetowe zagadnienie obejmuje **ochronę powietrza, oszczędność energii i wody, wykorzystanie OZE** oraz uświadomienie społeczeństwu i branży gospodarczej konieczności przechodzenia na **gospodarkę o obiegu zamkniętym**. Warto zaznaczyć, że tematyka zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian jest dla pracowników administracji wszystkich szczebli, a szczególnie dla mieszkańców obszarami wciąż nowymi. W związku z tym, aby ograniczać barierę, która może wynikać z nieznaności szczegółów zagadnień adaptacyjnych, należy także edukować w tym zakresie.

Badania świadomości ekologicznej Polaków prowadzone przez MŚ wskazują, że „problematyka zmian klimatu nie jest szerzej znana badanym, a informacje na ten temat są potrzebne i pożądane”.<sup>185</sup>

Dla wyżej wymienionych obszarów edukacji trudne jest ustanowienie priorytetów edukacyjnych, gdyż powinny one być traktowane kompleksowo i równoległe, choćby z uwagi na fakt, że ochrona środowiska jest zagadnieniem interdyscyplinarnym, a wszystkie obszary interwencji wzajemnie się przenikają. Edukacja przez wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście: uwrażliwia na problemy i zagrożenia środowiskowe, uświadamia ich przyczyny i skutki, uczy metod ich rozwiązywania oraz odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze, a także mobilizuje do czynnego podejmowania działań (osobistych i grupowych) na rzecz ochrony środowiska naturalnego<sup>186</sup>.

<sup>185</sup> <https://klimada2.ios.gov.pl/edukacja/>

<sup>186</sup> M. Terlecka, Schweitzerowska kategoria odpowiedzialności jako filozoficzna podstawa zrównoważonego rozwoju

Biorąc pod uwagę specyfikę województwa zachodniopomorskiego i problemy środowiskowe występujące na jego obszarze, edukacja ekologiczna powinna być nakierowana głównie na obszary przymorza z powodu zagrożenia nadmierną **presją ruchu turystycznego**, tj. niekorzystnych dla środowiska zachowań turystów (np. odpady na plażach).

Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona w następującym zakresie tematycznym:

- stan jakości powietrza, zmiany klimatu, ich skutki oraz konieczność podjęcia działań w celu ich przeciwdziałania; zanieczyszczenia powietrza, smog, wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie, instalacje odnawialnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej budynków i budownictwa energooszczędnego;
- oddziaływanie i szkodliwość promieniowania elektromagnetycznego;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych;
- promowanie zmian przyzwyczajzeń i nawyków odnośnie ochrony środowiska wodnego;
- podnoszenie świadomości w zakresie zjawisk ekstremalnych: powodzi, podtopień i zagrożenia suszą;
- promowanie rozwiązań z zakresu małej retencji wodnej, w tym mikroinstalacji retencyjnych;
- promowanie rolnictwa ekologicznego, ochrony gleb oraz racjonalnego stosowania środków ochrony roślin;
- zapobieganie powstawaniu odpadów oraz właściwe postępowanie z odpadami;
- podnoszenie kompetencji urzędników (gmin) w zakresie sprawozdawczości, GOZ oraz zagadnień gospodarki odpadami;
- kształtowanie zachowań ograniczających używanie materiałów i produktów jednorazowego użycia;
- promowanie segregowania odpadów oraz świadomego postępowania z odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi w gospodarstwach domowych (zużyte baterie, akumulatory, przeterminowane leki i opakowania po lekach, przepracowane/zużyte oleje silnikowe itp.);
- rola zasobów przyrodniczych, leśnych i zieleni miejskiej w procesie zmian klimatycznych;
- istniejących w regionie wartościach krajobrazowych i przyrodniczych;
- zasadach zachowania się w udostępnionych obszarach cennych przyrodniczo i krajobrazowo oraz metodach ich ochrony;
- wdrażanie działań w zakresie ekoturystyki i turystyki zrównoważonej;
- podnoszenie wiedzy o zjawiskach i procesach brzegowych, o warunkach i możliwościach współżycia człowieka z naturą w strefie nadmorskiej;
- konieczność oszczędzania wody w życiu codziennym;



- sposoby reagowania społeczeństwa na nasilające się zjawiska ekstremalne i inne sytuacje zagrożenia.

#### 4.14. GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ) jest koncepcją zmierzającą do racjonalnego wykorzystania zasobów, rozumianych jako materiały, surowce i paliwa wykorzystywane w gospodarce. Przechodzenie na GOZ obejmuje zarówno zrównoważoną produkcję przemysłową, jak również zrównoważoną konsumpcję, w której istotne jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko stosowanych produktów oraz minimalizacja wytwarzanych odpadów. O ogromne znaczenie ma stworzenie nowoczesnych modeli biznesowych, systemów zarządzania i planowania produkcji przy maksymalnie możliwym wysokim poziomie technologii. Wprowadzanie gospodarki obiegu zamkniętego powinno odbywać się zarówno w sektorze gospodarczym, naukowym, jak i konsumenckim, przy czym edukacja i uświadamianie w tym zakresie będzie także kluczowym elementem.

W 2019 roku przyjęto tzw. mapę drogową do gospodarki o obiegu zamkniętym<sup>187</sup>, której celem jest wytyczenie kierunków współpracy pomiędzy różnymi interesariuszami gospodarki, zarówno producentami, jak i konsumentami. Zasady postępowania rekomendowane w Mapie drogowej oparte są przede wszystkim na stosowaniu hierarchii sposobów postępowania z odpadami, która w polskich przepisach zawarta jest w art. 17 ustawy o odpadach (Dz.U. 2021, poz.779 z późn. zm.).



<sup>187</sup> źródło: Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (Uchwała Rady Ministrów z 10 września 2019)

## Działania służące przejściu na gospodarkę o obiegu zamkniętym

Z punktu widzenia GOZ duże znaczenie ma **ekoprojektowanie** i odpowiedzialność producentów. Ich działania powinny mieć na celu wprowadzanie na rynek produktów o wydłużonym cyklu życia lub możliwość ich napraw i ponownego wykorzystania. Odpowiednio zaprojektowane produkty przyczynia się do **zapobiegania powstawaniu odpadów** oraz minimalizację ich wytwarzania. W przypadku odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym ważne jest wprowadzanie **innowacyjności** i opracowywania nowych technologii odzysku i recyklingu.

Niezbędne jest aby na poziomie krajowym wprowadzone zostały rozwiązania **prawne** i wynikające z nich mechanizmy ekonomiczne. W przypadku GOZ głównym motywatorem może być **aspekt finansowy**, np. atrakcyjność cenowa zastosowania surowca pochodzenia odpadowego przegrywa ekonomicznie z zastosowaniem surowca pierwotnego.

Nie bez znaczenia pozostaje **współpraca** i wymiana doświadczeń na temat nowoczesnych technologii z różnego rodzaju klastrami, które skupiają przedsiębiorców z różnych branż. Kooperacja pozwoli na zwrócenie wzajemnej uwagi na możliwości np. wykorzystania potencjału energetycznego odpadów w celu wytwarzania energii; potencjału surowców i półproduktów powstających np. w energetyce konwencjonalnej i hutnictwie.

Ważnym aspektem GOZ jest zastosowanie systemów EMAS oraz ISO 14001, których zastosowanie jest efektywne ekonomicznie. Ponadto prowadzone **badania naukowe** i rozwój technologiczny to jeden z głównych czynników mogących napędzić gospodarkę o obiegu zamkniętym, dlatego celowa wydaje się być potrzeba sporządzenia wielokierunkowej strategii badawczo-wdrożeniowej wraz z zapewnieniem środków finansowych na jej realizację i wdrożenie.

Zagadnienie GOZ zostało uwzględnione w Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030 (SRWZ), w ramach celu strategicznego **SPRAWNY SAMORZĄD** (*Cel kierunkowy 3.3 Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury*), w zakresie interwencji dotyczących:

- prowadzenia zrównoważonej gospodarki przestrzennej, służącej racjonalizacji rozwoju infrastruktury oraz utrzymaniu wysokiej jakości życia na obszarach peryferyjnych,
- rozwoju zielonej i niebieskiej gospodarki bazującej na korzystnej strukturze obszarowej rolnictwa na Pomorzu Zachodnim, nadmorskim położeniu regionu, potencjale produkcyjnym, inwestycyjnym i innowacyjnym dużych przedsiębiorstw.

## Zrównoważona niebieska gospodarka – wspieranie GOZ

Zrównoważona niebieska gospodarka jest zestawem działań obejmujących wszystkie gałęzie przemysłu i sektory związane z oceanami, morzami i wybrzeżami, niezależnie od tego, czy:

- znajdują się one bezpośrednio w środowisku morskim (np. żegluga, owoce morza, wytwarzanie energii),
- czy na lądzie (np. porty, stocznie, infrastruktura przybrzeżna).

W odniesieniu do województwa zachodniopomorskiego, jego specyficzne warunki naturalne umożliwiają rozwój pewnych dziedzin gospodarki, szczególnie opartych o niebieską gospodarkę, obejmującą wszystkie aktywności związane z gospodarką morską (działalności wytwórcze i powiązane z nią gałęzie transportu).<sup>188</sup>

Jednym z elementów „niebieskiej gospodarki” jest **przejsie na gospodarkę o obiegu zamkniętym i zmniejszenie zanieczyszczenia**, poprzez zaktualizowanie norm dotyczących projektowania narzędzi połowowych, recyklingu statków i likwidacji platform morskich oraz ograniczenie zanieczyszczenia tworzywami sztucznymi.

---

<sup>188</sup> źródło: Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030

## 5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

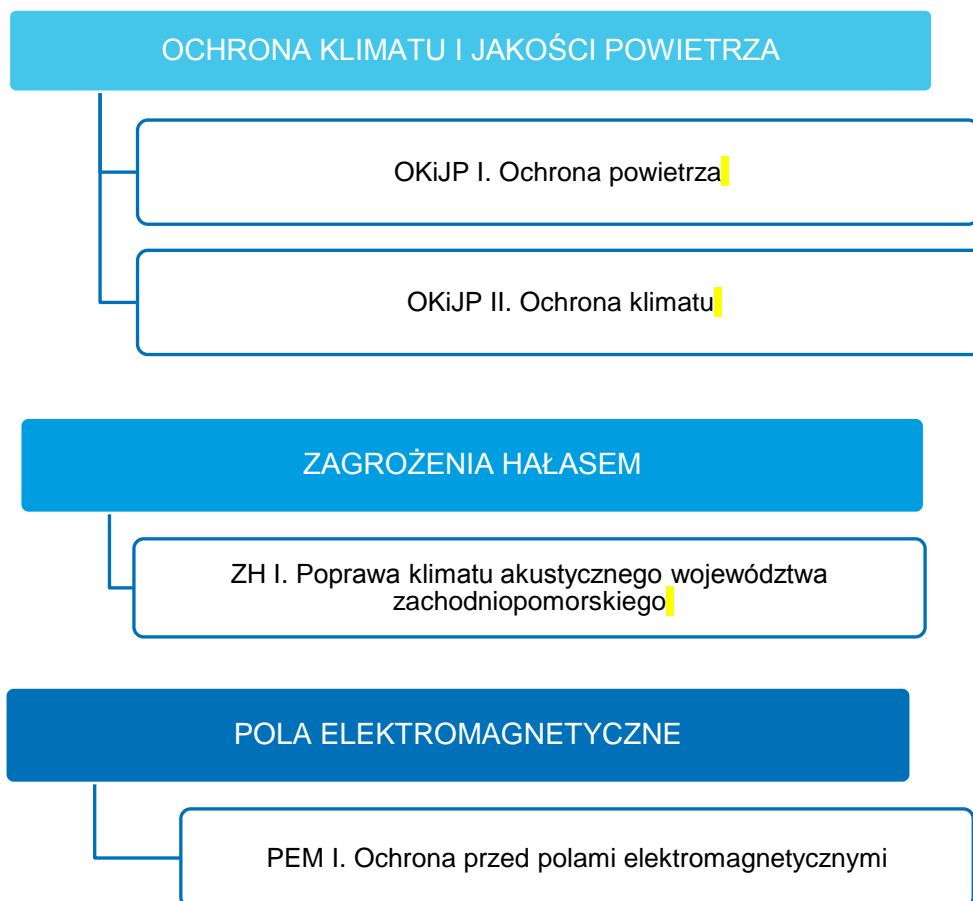
Celem nadrzędnym programu jest

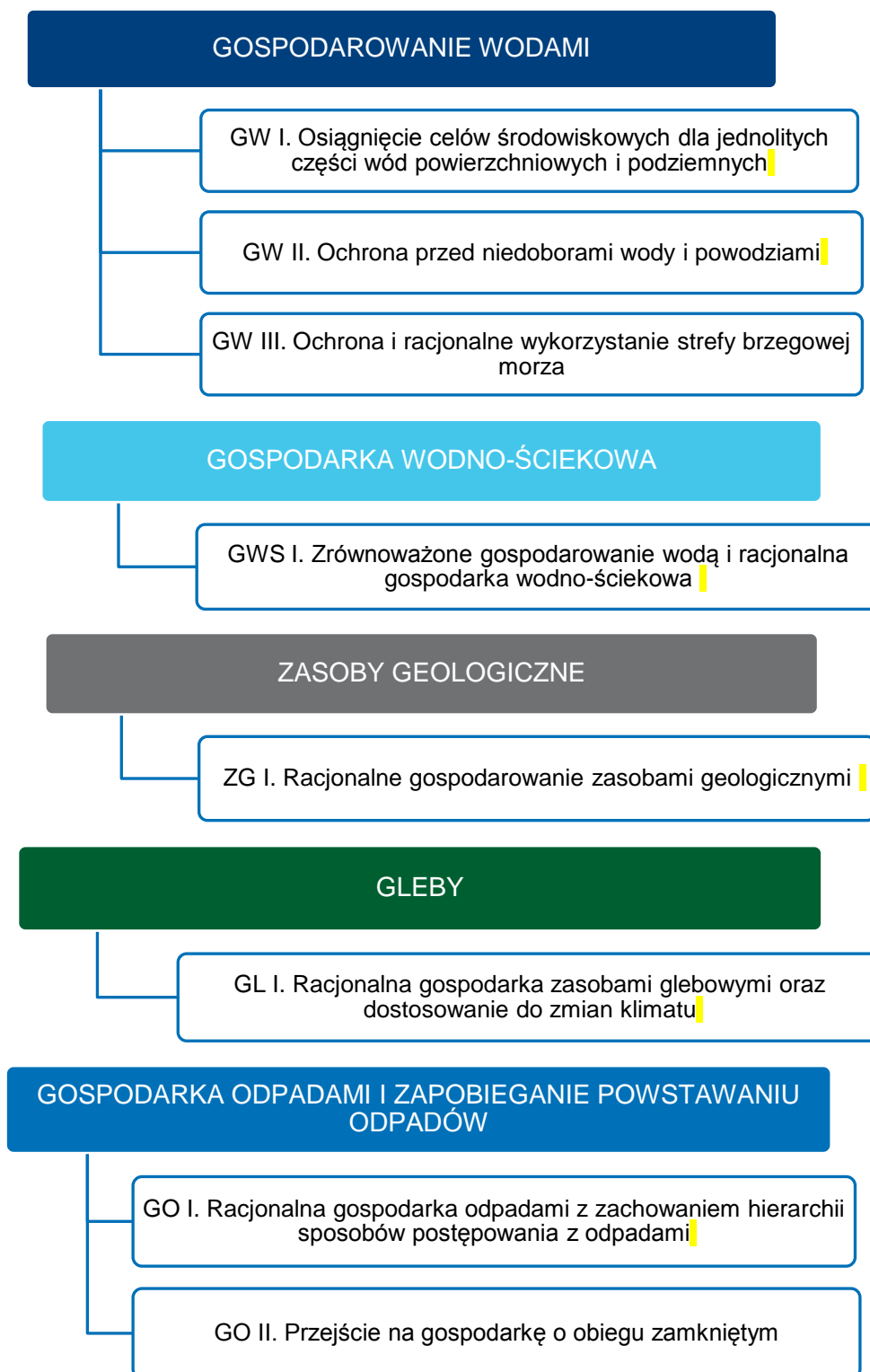
*Wysoka jakość życia mieszkańców Pomorza Zachodniego poprzez zielony i niebieski rozwój gospodarczy*

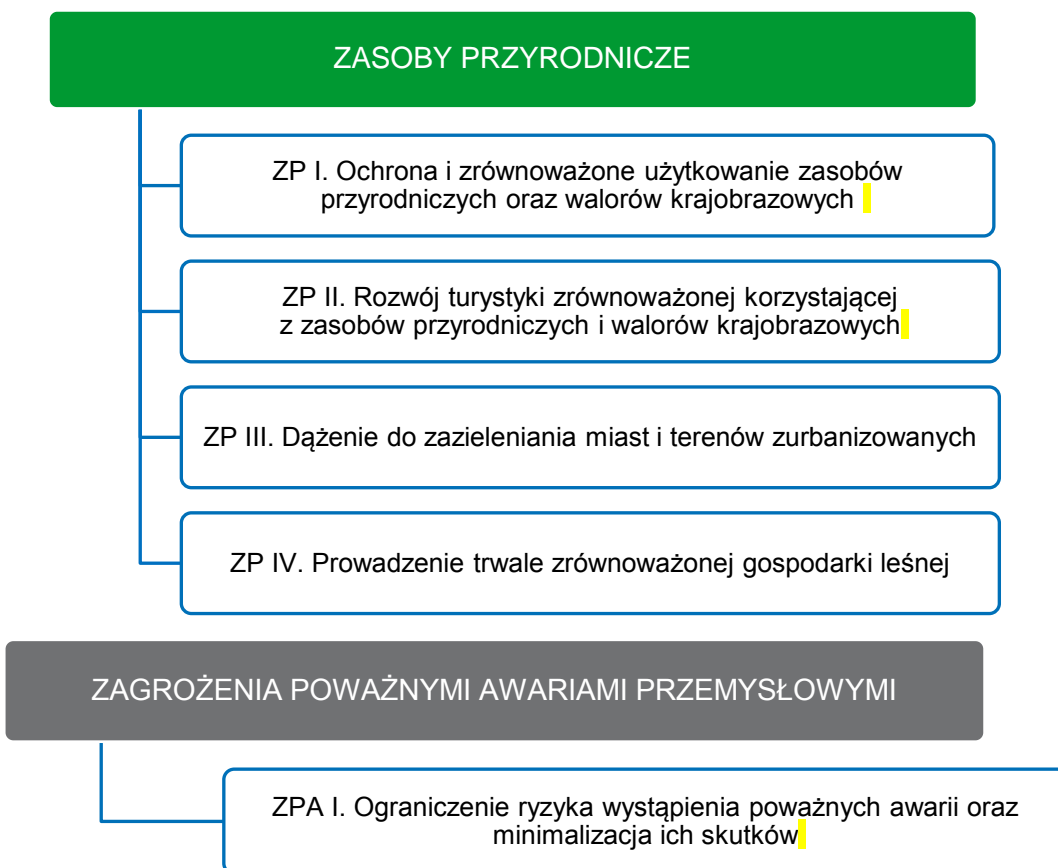
Realizacja powyższego celu jest zgodna z założeniami *Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030*.

### 5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja przyjętego celu nadrzędnego będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji w ramach poszczególnych celów szczegółowych. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.







## **5.2. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ DO ROKU 2030**

---

Układ poniższej tabeli został opracowany w oparciu o Wytyczne. W celu zwiększenia przejrzystości tabeli wskaźniki monitorowania zaprezentowano również w odrębnym rozdziale „*Monitoring realizacji programu*”, który jest dedykowany mierzalnym wskaźnikom monitorowania niniejszego dokumentu oraz, który ma służyć do opracowywania cyklicznych Raportów z Programu.

Poniższy harmonogram przedstawia zadania odpowiadające na potrzeby adaptacji do zmian klimatu (A), zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska (N), edukacji ekologicznej (E) oraz monitoringu środowiska (M). Działania zostały określone na podstawie analizy dokumentów programowych krajowych i wojewódzkich oraz na podstawie obowiązujących wymogów prawnych.

Harmonogram grupuje działania zgodnie z Wytycznymi na: działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego rozumie się zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa.

Zadaniami monitorowanymi są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw, budżetów gminnych oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 26. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKiJP)	OKiJP I. Ochrona powietrza	Redukcja emisji pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu do powietrza z sektora komunalno-bytowego do roku prognozy Programów ochrony powietrza (2026)	PM10 – 7644,57 PM2,5 – 7526,24 B(a)P – 4,17	PM10 – 6140,89 PM2,5 – 6045,84 B(a)P – 3,35	OKiJP I. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	OKiJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów działań krótkoterminowych (pdk);	Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego Monitorowane: gminy	M	
2.							OKiJP 1.2. Kontynuacja opracowania miejskich planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, w szczególności dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji;			

<sup>189</sup> Typy zadań o charakterze horyzontalnym: A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3.							OKiJP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza, dotyczące m.in.: wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego;	Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego Monitorowane: gminy, powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	E	
4.							OKiJP.1.4. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	Monitorowane: zarządzający drogami, gminy	-	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
5.							OKiJP.1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalania paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych;	Monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	-	
6.							OKiJP.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów cieplnych;	Monitorowane: zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą	-	
7.							OKiJP.1.7. Zwiększenie wykorzystania wojewódzkich, krajowych i unijnych środków finansowych w zakresie dofinansowania wszystkich działań skutkujących poprawą jakości powietrza;	Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego Monitorowane: gminy	-	
8.			OKiJP II. Ochrona klimatu	Zwiększenie udziału produkcji energii z OZE Źródło danych: Urząd Regulacji Energetyki – Raport roczny, zweryfikowany przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie	Moc zainstalowana OZE (wraz z mikroinstalacjami) – 1 968,9		Moc zainstalowana OZE – 2559,6 (wzrost o 30%)	OKiJP II. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja do zmian klimatu	OKiJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE;	Monitorowane: gminy

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
9.							OKiJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji w wytwarzaniu ciepła sieciowego oraz ogrzewania indywidualnego w produkcji energii;	Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego Monitorowane: gminy	E	
10.							OKiJP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych;	Monitorowane: gminy	A	
11.							OKiJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych;	Monitorowane: gminy	A	
12.							OKiJP 2.5. Ograniczenie nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza;	Monitorowane: gminy nadmorskie i gminy wokół Zalewu Szczecińskiego	N	
13.							OKiJP 2.6. Kontynuacja programu Rowerem przez Pomorze Zachodnie	Własne: Marszałek Województwa – Wydział Infrastruktury i Transportu, Wydział Współpracy Terytorialnej i Turystyki oraz Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie	-	
14.							OKiJP 2.7. Wymiana taboru wysokoemisyjnego komunikacji publicznej w miastach na niskoemisyjny (preferowany napęd: elektryczny)	Monitorowane: gminy Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	-	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
15.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH I. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego	Aktualizacja i wdrażanie programów ochrony środowiska przed hałasem na terenie województwa	3	3	ZH I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie	ZH 1.1. Sporządzenie map akustycznych dla terenów, dla których istnieje obowiązek prawny	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, zarządcy dróg, linii kolejowych, lotnisk	M	
16.							ZH 1.2. Wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	M	
17.							ZH 1.3. Monitoring hałasu na terenie województwa zachodniopomorskiego	monitorowane: GIOŚ	M	
18.							ZH 1.4. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	monitorowane: gminy	M	
19.							ZH 1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	monitorowane: gminy, powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	E	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
20.			Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w województwie (wg wskaźnika $L_{DWN}$ i $L_N$ – przekroczenia)	17 538 POH dla województwa (2018 r.) wg wskaźnika $L_{DWN}$	10 000 wg wskaźnika $L_{DWN}$	ZH 2. Poprawa standardów klimatu akustycznego	ZH 2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami i koleją	-	Brak środków finansowych
21.							ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami i kolejami	-	-
22.							ZH 2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami	-	Brak środków finansowych oraz odpowiedniej infrastruktury
23.							ZH 2.4. Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach aglomeracji lub poza obszarami aglomeracji uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów	monitorowane: rady powiatów	A	Protesty mieszkańców i inwestorów na terenach turystycznego zainwestowania
24.							ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	monitorowane: przedsiębiorstwa	-	-
			Liczba osób narażonych na hałas przemysłowy w miastach, dla których opracowano POŚ przed hałasem (Koszalin i Szczecin)	1176 wg wskaźnika $L_{DWN}$  1328 wg wskaźnika $L_N$	500 wg wskaźnika $L_{DWN}$  500 wg wskaźnika $L_{DWN}$	ZH 3. Ograniczenie hałasu przemysłowego				

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM 1. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego [szt.]	0	0	PEM 1. Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	PEM 1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	monitorowane: RWMŚ GIOŚ w Szczecinie, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	M	-
26.			liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.]	0	0		PEM 1.2. Wprowadzanie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: gminy	-	-
27.								PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie	M
28.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW 1. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych	udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	14	30	GW 1. Poprawa jakości wód powierzchniowych	GW 1.1. Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2022-2027	monitorowane: wskazane w planie podmioty odpowiedzialne za realizację działań	A, N	brak środków, brak kapitału ludzkiego, opóźnienie w opracowaniu planu
29.							GW.1.2. Monitorowanie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych	monitorowane: GIOŚ	M	
30.							GW 1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	monitorowane: Zarządy Zlewni PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	-	brak kapitału ludzkiego
31.							GW 1.4. Ograniczenie zużycia wody na terenach miejskich, w przemyśle i rolnictwie (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy, rolnicy	A	opór społeczny nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
32.							GW 1.5. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie: „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)	monitorowane: mieszkańcy, gminy, ARIMR, ZODR, WIOŚ w Szczecinie	A	brak środków finansowych, brak zainteresowania rolników
33.							GW 1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	monitorowane: WIOŚ, RZGW PGW Wody Polskie	M	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
34.							GW 1.7. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	monitorowane: właściele i użytkownicy gruntów, rolnicy, gminy	A, E	opór właścicieli nieruchomości, brak świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów, brak środków finansowych, brak możliwości skutecznej egzekucji realizacji działania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
35.						GW 2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych	GW 1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód	monitorowane: użytkownicy rybacy: gospodarstwa rybackie, PZW, inne.	A	brak świadomości ekologicznej, brak zasobów kadrowych, brak środków finansowych
36.							GW 1.9. Rekultywacja awaryjnie zanieczyszczonych zbiorników wód powierzchniowych	monitorowane: właściciele i zarządzający wodami	A	wysokie koszty opracowania planów rekultywacji i ich przeprowadzenia
37.			udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%]	79	100		GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	monitorowane: Zarządy Zlewni PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	A	brak zasobów kadrowych
38.							GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	monitorowane: PIG-PIB	M	-
39.							GW 2.3. Wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojnicę i płyty obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	monitorowane: rolnicy	-	brak środków finansowych, brak świadomości ekologicznej rolników, brak zainteresowania rolników realizacją zadania
40.							GW 2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	monitorowane: ZODR	E	brak zasobów kadrowych



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
41.							GW 2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	-	nietrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
42.			udział JCWP przejściowych i przybrzeżnych o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	0	50	GW.3. Poprawa stanu jakościowego wód przejściowych i przybrzeżnych	GW 3.1. Zagospodarowanie strefy brzegowej Zalewu Szczecińskiego w sposób zapewniający ochronę wód	monitorowane: gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy	-	brak świadomości ekologicznej mieszkańców i inwestorów
43.							GW 3.2. Prowadzenie monitoringu jakości wód przejściowych i przybrzeżnych	monitorowane: GIOŚ	M	-
44.		GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią				GW 4. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom	GW 4.1. Realizacja założeń Planu przeciwdziałania skutkom suszy, w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, ZODR, gminy, powiaty, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, PGL LP, użytkownicy gruntów leśnych, właściciele urządzeń melioracyjnych, rolnicy	A, E, M, N	nietrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
45.							GW 4.2. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	E	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
46.							GW 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	monitorowane: PGW Wody Polskie, gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	A	brak środków finansowych
47.						GW 5. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	GW.5.1.Realizacja działań wskazanych w <i>Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022-2027</i>	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, IMGW-PIB, zarządy dróg	A, N	bariery techniczne,
48.							GW 5.2.Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie	A, N	bariery techniczne, konflikty związane z ochroną walorów przyrodniczych
49.							GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, gminy	N	niewystarczające środki finansowe
50.							GW 5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP) monitorowane: gminy	N	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
51.							GW 5.5. Rozwój systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi	monitorowane: Wojewoda Zachodniopomorski	N	-
52.							GW 5.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ograniczenia nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP) monitorowane: gminy	N	-
53.							GW 5.7. Wyznaczenie obszarów zagrożonych potencjalnymi skutkami zmian klimatu lub opracowanie metodyki ich wyznaczania, w szczególności podniesienia się poziomu morza	monitorowane: Wojewoda Zachodniopomorski, instytucje naukowe	N	
54.			pojemność obiektów małej retencji wodnej [dam <sup>3</sup> ]	65 778,3	66 000	GW 6. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych	GW 6.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, gminy, PGL LP, rolnicy	A	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
55.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	gospodarowanie wodą i racjonalna	odsetek osób korzystających z oczyszczalni ścieków [%]	80,6	95	GWS.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej	GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	E	brak zasobów kadrowych
56.							GW 7.1. Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich”	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie	A	
57.							GW 7.2. Monitoring strefy brzegowej południowego Bałtyku	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie, GIOŚ	M	
58.							GW 7.3. Ochrona terenów narażonych na zanieczyszczenia przed nadmiernym wykorzystaniem turystycznym	monitorowane: gminy	-	
59.							GW 7.4 Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony pasa wybrzeża przed nadmiernym zainwestowaniem	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP) monitorowane: gminy, Urząd Morski w Szczecinie	-	
60.							GW 7.5. Prowadzenie edukacji turystów o walorach i procesach zachodzących na wybrzeżu	monitorowane: gminy	E	brak środków finansowych
61.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	gospodarowanie wodą i racjonalna	odsetek osób korzystających z oczyszczalni ścieków [%]	80,6	95	GWS.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej	GWS 1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
62.							GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	monitorowane: gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	-	
63.			długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) [km]	8115,6	9536,6		GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	A	
64.			zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [hm <sup>3</sup> ]	958,6	832,9		GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	
65.							GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	
66.			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	9046	9867		GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	monitorowane: gminy	M	Braki kadrowe
67.			udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%]	88,47	70,8	GWS.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych	GWS 2.1. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	monitorowane: przedsiębiorstwa	A	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
68.							GWS 2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	A	-
69.	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi				ZG 1.Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin	ZG 1.1 Prowadzenie prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	-	-
70.							ZG 1.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	monitorowane: przedsiębiorstwa wydobywcze, jednostki samorządu terytorialnego	A	-
71.							ZG 1.3. Zrównoważona eksploatacja złóż torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobycia	monitorowane: przedsiębiorstwa wydobywcze	A	-
72.							ZG 1.4. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego, monitorowane: starostowie, Urząd Górniczy, Minister Klimatu i Środowiska	-	-
73.			GLEBY (GL)	glebowymi oraz					GL 1. Zachowanie funkcji Środowiskowych I gospodarczych gleb	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
74.			powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji [ha]	60	2 871	GL 2. Rekultywacja i remediacja gleb	GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	monitorowane: właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, powiaty, gminy	A	
75.							GL 2.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych.	monitorowane: sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów, RDOŚ w Szczecinie	-	
76.			liczba osuwisk objętych monitoringiem [szt.]	67	873	GL 3. Ochrona przed osuwiskami	GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk.	monitorowane: powiaty, PIG PIB	M	-
77.							GL 3.2. Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	monitorowane: właściciele gruntów	-	Brak środków finansowych
78.							GL 3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych.	monitorowane: gminy	A	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
79.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami	masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca [kg/mieszk.]	391	436 (wzrost o 1% rocznie)	GO 1. Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu	GO 1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu: - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych; - zwiększenia masy odpadów zbieranych selektywnie; - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi.	monitorowane: gminy	A, M, E	-
odsetek odpadów odbieranych i zbieranych selektywnie [%]			32	50						
80.		GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym	odsetek odpadów odbieranych i zbieranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [%]	68	50	GO 2. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym	GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami, podmioty ekonomii społecznej	A, M	
81.							GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego, monitorowane: gminy, podmioty gospodarcze, jednostki naukowe, instytucje szkoleniowe		
82.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	użytkowanie zasobów przyrodniczych	liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	40	75	ZP 1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	ZP 1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków narodowych	monitorowane: Dyrektorzy Parków Narodowych	-	brak środków finansowych, bariery prawne



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
83.			liczba ustanowionych planów ochrony dla obszarów Natura 2000 (obszary morskie)	0	8		ZP 1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, Dyrektorzy Parków Narodowych, Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie	-	brak środków finansowych
84.			liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych	2	7		ZP 1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	-	brak środków finansowych
85.			liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	101	125		ZP 1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	monitorowane: RDOŚ w Szczecinie	-	brak środków finansowych
86.			liczba siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych monitoringiem	-	100 ha siedlisk, 15 gatunków		ZP 1.5. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: GIOŚ, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	M	brak środków finansowych
87.							ZP 1.6. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe	E	brak środków finansowych, akty wandalizmu i zniszczenie infrastruktury

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
88.							ZP 1.7. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, placówki szkolne i przedszkolne	E	-
89.							ZP 2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP) monitorowane: gminy	-	konflikty społeczne i przestrzenne, brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
90.							ZP 2. Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	ZP 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP) monitorowane: gminy, RDOŚ w Szczecinie	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
91.			liczba siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną czynną	-	300 ha siedlisk, 10 gatunków	ZP 3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP 3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, Dyrektorzy Parków Narodowych, PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	A	brak środków finansowych
92.							ZP 3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych <sup>190</sup>	monitorowane: właściciele gruntów, ARiMR	A	brak zainteresowania właścicieli gruntów
93.								ZP 3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym inwazyjnych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie, Dyrektorzy Parków Narodowych, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości, zarządcy dróg	A, M

<sup>190</sup> Zadanie służy także ochronie gleb

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
94.							ZP 3.4. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	A, N	brak środków finansowych, presja zabudowy, komunikacyjna i turystyczna na terenach przeznaczonych do zwiększania naturalnej retencji
95.							ZP 3.5. Ochrona brzegów morskich, wałów wydmowych oraz eliminacja niszczenia brzegów klifowych morza, poprzez ochronę naturalnych zbiorowisk roślin	monitorowane: PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	A, N	brak środków finansowych, presja zabudowy, komunikacyjna i turystyczna na teren wybrzeża
96.							ZP 3.6. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	monitorowane: gminy, właściciele gruntów, zarządcy dróg	A	-
97.							ZP 3.7. Zachowanie alei przydrożnych drzew	monitorowane: gminy, właściciele gruntów	A	-
98.			zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów						ZP 4. Zarządzanie ruchem turystycznym w sposób zrównoważony	ZP 4.1. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo
99.						ZP 4.2. Opracowanie strategii udostępniania parków narodowych wraz ze wskazaniem ich pojemności turystycznej	monitorowane: Dyrektorzy Parków Narodowych	-		brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
100.							ZP 4.3. Monitorowanie oraz regulowanie liczby osób korzystających z poszczególnych miejsc i szlaków w parkach narodowych	monitorowane: Dyrektorzy Parków Narodowych	M	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
101.							ZP 4.4. Ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo i krajobrazowo z uwzględnieniem ich pojemności turystycznej oraz budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: Dyrektorzy Parków Narodowych, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, powiaty	E	brak środków finansowych
102.							ZP 4.5. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: gminy, powiaty, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	A	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
103.							ZP 4.6. Organizacja niskoemisyjnego transportu publicznego do atrakcji turystycznych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	A	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
104.					powierzchnia terenów		4 374,19	4 600,00	ZP 5.1. Tworzenie oraz	monitorowane: gminy,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
105.		ZP III. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych	zieleni (parki, zieleni uliczna, zielenice, tereny zieleni osiedlowej)			ZP 5. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	zarządcy nieruchomości		finansowych
106.							ZP 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększenia terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	monitorowane: gminy	A, N	brak zasobów kadrowych
107.							ZP 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: gminy, zarządy dróg	A, N	-
108.		ZP IV. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej				ZP 6. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP 6.1. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	monitorowane: powiaty	-	brak środków finansowych
109.							ZP 6.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	monitorowane: PGL LP, właściciele lasów	A, N	brak środków finansowych
110.							ZP 6.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	monitorowane: PGL LP, gminy, PSP, powiaty, właściciele lasów prywatnych	N	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
111.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (ZPA)	ZPA 1. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków					ZP 6.4. Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne	monitorowane: PGL LP, miasto Szczecin, miasto Koszalin	A, E	-
112.			lesistość	35,7	35,9	ZP.7. Zwiększenie lesistości	ZP 7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	monitorowane: właściciele gruntów, PGL LP	A	brak zainteresowania właścicieli gruntów przystąpieniem do programów zalesieniowych
113.							ZP 7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	monitorowane: powiaty, właściciele gruntów	-	brak zainteresowania właścicieli gruntów
114.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (ZPA)	ZPA 1. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy POŚ) [szt.]	2	0	ZPA 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA 1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie	M	-
115.							ZPA 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie	M	-
116.							ZPA 1.3. Sporządzanie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych	monitorowane: PSP	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>189</sup>	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
117.							ZPA 1.4. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych	monitorowane: sprawy awarii, PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	-
118.							ZPA 1.5. Opiniowanie nowych podmiotów, tj. zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz innych zakładów mogących stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii	monitorowane: PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	-
119.							ZPA 1.6. Współpraca z Państwową Strażą Pożarną w zakresie opiniowania dokumentacji ZDR i ZZR	monitorowane: PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	-
120.							ZPA 1.7. Analiza dokumentów dotyczących MPZP w zakresie ZDR i ZZR	monitorowane: PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	-
121.							ZPA.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych	ZPA 2.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	monitorowane: powiaty, gminy, służby interwencyjne, WIOŚ w Szczecinie, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	E

Objasnienia:

Typy zadań o charakterze horyzontalnym: A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.



### 5.3. HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH ORGANU OPRACOWUJĄCEGO PROGRAM

Tabela 27. Harmonogram zadań Województwa Zachodniopomorskiego (w tym jednostek włączonych) do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OKiJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów działań krótkoterminowych (pdk);	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	-	środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
2.		OKiJP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza, dotyczące m.in.: wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego;	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	-	środki własne, środki krajowe, fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
3.		OKiJP.1.7. Zwiększenie wykorzystania wojewódzkich, krajowych i unijnych środków finansowych w zakresie dofinansowania wszystkich działań skutkujących poprawą jakości powietrza;	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego, gminy	-	-	-
4.		OKiJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji w wytwarzaniu ciepła sieciowego oraz ogrzewania indywidualnego w produkcji energii;	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego;	-	-	-
5.		OKiJP 2.6. Kontynuacja programu	Samorząd Województwa	Według	Regionalny	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Rowerem przez Pomorze Zachodnie	Zachodniopomorskiego – Wydział Infrastruktury i Transportu, Wydział Współpracy Terytorialnej i Turystyki oraz Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie	kosztorysów projektu	Program Operacyjny, Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego, INTERREG	
6.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Sporządzanie map akustycznych dla terenów, dla których istnieje obowiązek prawny	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	-	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
7.		ZH.1.2. Wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	-	środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
8.		ZH.2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	-	środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	-
9.						
10.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Wprowadzanie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	-	-	w ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
11.	GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP)	bezkosztowo	-	w ramach działań własnych
12.		GW.5.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	bezkosztowo	-	w ramach działań własnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		zapisów dotyczących ograniczenia nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	(RBGP)			
13.		GW 7.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony pasa wybrzeża przed nadmiernym zainwestowaniem	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP)	bezkosztowo	-	w ramach działań własnych
14.	ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG 1.1. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	-	środki własne	-
15.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego	Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego, Monitorowane: gminy, podmioty gospodarcze, jednostki naukowe, instytucje szkoleniowe	w zależności od zakresu prowadzonej kampanii	środki własne, środki krajowe, fundusze unijne <a href="#">WFOŚiGW w Szczecinie</a> , <a href="#">NFOŚiGW</a>	
16.	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	4 000	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	Trwają prace nad opracowaniem planów ochrony Drawskiego Parku Krajobrazowego i Barlineckiego Parku Krajobrazowego (przewidywany termin uchwalenia - 2023 r.)
17.		ZP.1.5. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	700	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	Działanie realizowane na terenie parków krajobrazowych, w ramach realizacji planów ochrony oraz projektów poświęconych ochronie czynnej siedlisk i gatunków.
18.		ZP.1.6. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury	własne: Samorząd Województwa	1 500	WFOŚiGW w Szczecinie,	Działanie realizowane na terenie parków

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)		NFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	krajobrazowych.
19.		ZP.1.7. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	1 000	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	Zadanie realizowane w ramach projektów realizowanych m.in. przez ZPKWZ.
20.		ZP.2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP)	-	środki własne	Działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych
21.		ZP 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP)	-	środki własne	Działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych
22.		ZP.3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	4 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	Zadanie realizowane na terenie parków krajobrazowych. Z uwagi na nakładanie się obszarowych form ochrony przyrody realizacja zadania wymaga współpracy i koordynacji pomiędzy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
						szuflami ochrony przyrody (np. RDOŚ, PGL LP)
23.		ZP.3.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych, w tym inwazyjnych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	500	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	Zadanie realizowane na terenie parków krajobrazowych.
24.		ZP.3.4. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	2 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	Zadanie realizowane w ramach realizacji planów ochrony oraz projektów poświęconych ochronie czynnej siedlisk i gatunków.
25.		ZP.4.1. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	-	-	Zadanie realizowane w ramach opracowania m.in. planów ochrony dla parków krajobrazowych.
26.		ZP 4.4. Ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo i krajobrazowo z uwzględnieniem ich pojemności turystycznej oraz budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	2 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	Zadanie realizowane na terenie parków krajobrazowych.
27.		ZP.4.5. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	50	środki własne, środki krajowe, środki unijne, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
28.		ZP.4.6. Organizacja niskoemisyjnego transportu publicznego do atrakcji turystycznych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP)	10 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	m.in. realizacja przez RBGP projektu „LAST MILE – zrównoważona mobilność w obszarach ostatniej mili w regionach turystycznych” (Interreg Europa)
29.		ZP.5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	3 000	środki własne	Działanie realizowane w zakresie dróg wojewódzkich

## 5.4. HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH PRZEZ MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 28. Zadania monitorowane przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego w ramach Programu do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OKiJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów działań krótkoterminowych (pdk);	gminy	-	środki krajowe, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
2.		OKiJP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza, dotyczące m.in.: wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego;	gminy, powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	-	środki własne, środki unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
3.		OKiJP.1.4. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu	zarządzający drogami, gminy	-	środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		alternatywnego				
4.		OKiJP.1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalania paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych;	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW-	-
5.		OKiJP.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych;	zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą	-	-	-
6.		OKiJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE;	gminy	-	-	-
7.		OKiJP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych;	gminy	-	-	-
8.		OKiJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych;	gminy	-	-	-
9.		OKiJP 2.5. Ograniczenie nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza;	gminy nadmorskie i gminy wokół Zalewu Szczecińskiego	-	-	-
10.		OKiJP 2.7. Wymiana taboru wysokoemisyjnego komunikacji publicznej w miastach na niskoemisyjny (preferowany napęd: elektryczny)	gminy	-	-	-
11.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH 1.1. Sporządzanie map akustycznych dla terenów, dla których istnieje obowiązek prawny	prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, zarządcy dróg, linii kolejowych, lotnisk	-	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
12.		ZH 1.3. Monitoring hałasu na terenie województwa zachodniopomorskiego	GIOŚ	-	środki własne	-
13.		ZH 1.4. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	gminy	-	środki własne	W ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
14.		ZH 1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	gminy, powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW,	-
15.		ZH 2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	gminy i powiaty, zarządzający drogami i koleją	- <sup>191</sup>	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki unijne, środki krajowe	Uwaga- stosowanie zabezpieczeń w uzasadnionych przypadkach, zgodnie z programami ochrony przed hałasem, raportami oddziaływania na środowisko
16.		ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	gminy i powiaty, zarządzający drogami i kolejami	-	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki unijne, środki krajowe	-
17.		ZH 2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	gminy i powiaty, zarządzający drogami	-	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, ,	-

<sup>191</sup> Ze względu na złożoność i rozmiar inwestycji, a także różny etap ich realizacji dokładne koszty podejmowanych działań przeciw hałasowym nie są możliwe do oszacowania. W POŚ przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego oszacowano: remont nawierzchni drogowych szacunkowo wynosi 200-300 zł/m<sup>2</sup>, wg Planu Inwestycji Transportowych dla województwa zachodniopomorskiego (kwiecień 2018 r.) i średniego poziomu finansowania z lat ubiegłych na lata 2014- 2020 koszty na realizację inwestycji drogowych szacuje się na poziomie 140 000 000 zł. przypadku działań dotyczących linii kolejowych, szacuje się że koszt szlifowania szyn metodą HSG (ang. High Speed Grinding) wynosi średnio 90 000 zł na km torowiska, co w przypadku łącznej długości 2 odcinków linii kolejowej nr 351 przewidzianych do szlifowania równej ok. 8,146 km, daje koszt rządu 733 140 zł do wydatkowania w okresie obowiązywania programu (cykle 4-5-cio letnie wykonywania szlifowania przez PKP PLK S.A.). Szacunkowy koszt projektu pn. „Prace na linii kolejowej E 59 na odcinku Poznań Główny – Szczecin Dąbie” wskazanym w obowiązującym Krajowym Programie Kolejowym wynosi 2 162 930 100 zł. Zaznaczyć należy, że nie jest możliwe wydzielenie kosztów przewidzianych wyłącznie na realizację działań przeciwhałasowych (m. in. modernizacja torowiska), a redukcja hałasu kolejowego często jest wynikiem zastosowania określonych rozwiązań technologicznych, wybranych z innych względów niż ochrona przed hałasem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					środki krajowe, środki unijne	
18.		ZH 2.4. Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach aglomeracji lub poza obszarami aglomeracji uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów	rady powiatów	-	środki własne	uchwały podejmowane przez rady powiatów
19.		ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	przedsiębiorstwa	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
20.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM 1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	RWMŚ GIOŚ w Szczecinie, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	-	środki własne	-
21.		PEM 1.2. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	gminy	-	środki własne	w ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
22.		PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne.	WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	-
23.	GOSPODAROWANIE WODAMI	GW 1.1. Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2022-2027	wskazane w planie podmioty odpowiedzialne za realizację działań	-	-	zgodnie z II aPGW
24.		GW 1.2. Monitorowanie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych	GIOS	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
25.		GW 1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	Zarządy Zlewni PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
26.		GW 1.4. Ograniczenie zużycia wody na terenach miejskich, w przemyśle i rolnictwie (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa, mieszkańcy, rolnicy	w zależności od inwestycji	-	
27.		GW 1.5. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie: „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)	mieszkańcy, gminy, ARiMR, ZODR, WIOŚ	w zależności od inwestycji	-	
28.		GW 1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, RZGW PGW Wody Polskie	w zależności od inwestycji	-	w zależności od inwestycji
29.		GW 1.7. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	właściciele i użytkownicy gruntów, rolnicy, gminy	bezkosztowo	-	
30.		GW 1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód	użytkownicy rybacy: gospodarstwa rybackie, PZW, inne.	w zależności od inwestycji	-	
31.		GW 1.9. Rekułtywacja awaryjnie	właściciele	w zależności	-	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		zanieczyszczonych zbiorników wód powierzchniowych	i zarządzający wodami	od inwestycji		
32.		GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	Zarządy Zlewni PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
33.		GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	PIG-PIB	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
34.		GW 2.3. Wyposażanie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojownicę i płyty obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	w zależności od inwestycji	-	
35.		GW 2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	ZODR	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
36.		GW 2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	RZGW PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
37.		GW 3.1. Zagospodarowanie strefy brzegowej Zalewu Szczecińskiego w sposób zapewniający ochronę wód	gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
38.		GW 3.2. Prowadzenie monitoringu jakości wód przejściowych i przybrzeżnych	GIOŚ	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
39.		GW 4.1. Realizacja założeń Planu przeciwdziałania skutkom suszy, w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, ZODR, gminy, powiaty, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, PGL LP, użytkownicy gruntów leśnych, właściciele	-	-	zgodnie z PPSS

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			urządzeń melioracyjnych, rolnicy			
40.		GW 4.2. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	RZGW PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	w zależności od zakresu kampanii	-	-
41.		GW 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW Wody Polskie, gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	w zależności od inwestycji	-	
42.		GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022-2027	RZGW PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, IMGW-PIB, zarządy dróg	w zależności od inwestycji	-	
43.		GW 5.2. Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	RZGW PGW Wody Polskie	w zależności od inwestycji	-	
44.		GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	RZGW PGW Wody Polskie, gminy	w zależności od inwestycji	-	
45.		GW 5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
46.		GW 5.5. Rozwój systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami	Wojewoda Zachodniopomorski	w zależności od inwestycji	-	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		klimatycznymi				
47.		GW 5.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ograniczenia nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	gminy	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
48.		GW 5.7. Wyznaczenie obszarów zagrożonych potencjalnymi skutkami zmian klimatu lub opracowanie metodyki ich wyznaczenia, w szczególności podniesienia się poziomu morza	Wojewoda Zachodniopomorski, instytucje naukowe	w zależności od inwestycji	-	
49.		GW 6.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, gminy, PGL LP, rolnicy	w zależności od inwestycji	-	
50.		GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	monitorowane: RZGW PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	w zależności od inwestycji	-	
51.		GW 7.1. Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich”	Urząd Morski w Szczecinie	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
52.		GW 7.2. Monitoring strefy brzegowej południowego Bałtyku	Urząd Morski w Szczecinie, GIOŚ	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych
53.		GW 7.3. Ochrona terenów narażonych na zanieczyszczenia przed nadmiernym wykorzystaniem turystycznym	gminy	w zależności od inwestycji	-	
54.		GW 7.4 Ochrona pasa wybrzeża przed nadmiernym	gminy, Urząd Morski w Szczecinie	bezkosztowo	-	w ramach zadań własnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		zainwestowaniem w planowaniu przestrzennym				
55.		GW 7.5. Prowadzenie edukacji turystów o walorach i procesach zachodzących na wybrzeżu	gminy	w zależności od zakresu kampanii	-	-
56.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS 1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
57.		GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
58.		GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
59.		GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	--	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
60.		GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody.	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
61.		GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz	gminy	-	środki własne, środki krajowe,	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników			środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	
62.		GWS 2.1. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	przedsiębiorstwa	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
63.		GWS 2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia.	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW	-
64.	ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG 1.1. Prowadzenie prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	-	środki własne	
65.		ZG 1.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	przedsiębiorstwa wydobywcze, jednostki samorządu terytorialnego	-	środki własne	
66.		ZG 1.3. Zrównoważona eksploatacja złóż torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobycia	przedsiębiorstwa wydobywcze	-	środki własne	
67.		ZG 1.4. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	starostowie, Urząd Górniczy, Minister Klimatu i Środowiska	-	środki własne	
68.	GLEBY	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych.	Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARIMR	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
69.		GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, powiaty, gminy	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
70.		GL 2.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych.	sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów, RDOŚ w Szczecinie	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
71.		GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk.	powiaty, PIG PIB	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
72.		GL 3.2. Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	właściciele gruntów	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
73.		GL 3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych.	gminy	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
74.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO 1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu: - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych; - zwiększenia masy odpadów zbieranych selektywnie; - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi.	gminy	koszty zgodne z WPGO 2020	środki własne, środki krajowe, środki unijne	problemy z osiągnięciem przez wszystkie gminy wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych
75.		GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego	gminy, zarządzający instalacjami, podmioty	koszty zgodnie z Planem	środki własne, środki krajowe,	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	ekonomii społecznej	inwestycyjnym	środki unijne	
76.		GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego	gminy, podmioty gospodarcze, jednostki naukowe, instytucje szkoleniowe	w zależności od zakresu prowadzonej kampanii	środki własne, środki krajowe, środki unijne	
77.		ZP.1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków narodowych	Dyrektorzy Parków Narodowych	2 500	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	dla Drawieńskiego Parku Narodowego została opracowana dokumentacja na potrzeby planu ochrony w ramach projektu POIS.05.03.00-00-272/10
78.	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Szczecinie, Dyrektorzy Parków Narodowych i Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie	3 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	RDOŚ w Szczecinie opracowuje plany zadań ochronnych w ramach realizacji projektu nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (PZObis)” Dla nadzorowanych przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie obszarów Natura 2000 zostały sporządzone ze środków EU w ramach POIŚ – projekty planów ochrony – projekt: POIS.05.03.00-00-280/10 pn. "Projekty planów ochrony 5 ostoi Natura 2000 wyznaczonych na obszarach morskich w województwie zachodniopomorskim". Pozostałe plany ochrony są w trakcie opracowywania ze środków własnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
						(budżetowych) urzędu.
79.		ZP.1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ w Szczecinie	2 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
80.		ZP.1.5. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	GIOŚ, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	700	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	Zadanie realizowane w ramach realizacji planów ochrony oraz projektów poświęconych ochronie czynnej siedlisk i gatunków.
81.		ZP.1.6. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, placówki szkolne i przedszkolne	1 500	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	-
82.		ZP.1.7. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, placówki szkolne i przedszkolne	1 000	WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, fundusze unijne	Zadanie realizowane w ramach projektów realizowanych m.in. przez ZPKWZ
83.		ZP.2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	gminy	-	środki własne	Działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych
84.		ZP 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez	gminy, RDOŚ w Szczecinie	-	środki własne	Działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy				
85.		ZP.3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych	RDOŚ w Szczecinie, Dyrektorzy Parków Narodowych, PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	10 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	Z uwagi na nakładanie się obszarowych form ochrony przyrody realizacja zadania wymaga współpracy i koordynacji pomiędzy służbami ochrony przyrody.
86.		ZP.3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych <sup>192</sup>	właściciele gruntów, ARiMR	-	PROW	
87.		ZP.3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym inwazyjnych	RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie, Dyrektorzy Parków Narodowych, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości, zarządcy dróg	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
88.		ZP 3.4.. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe,	20 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE,	

<sup>192</sup> Zadanie służy także ochronie gleb

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach	właściciele i zarządcy nieruchomości		NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
89.		ZP 3.5. Ochrona brzegów morskich, wałów wydmowych oraz eliminacja niszczenia brzegów klifowych morza, poprzez ochronę naturalnych zbiorowisk roślin	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	1 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
90.		ZP 3.6. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	monitorowane: gminy, właściciele gruntów	-	środki własne	
91.		ZP.3.7. Zachowanie alei przydrożnych drzew	gminy, właściciele gruntów, zarządcy dróg	-	środki własne	
92.		ZP.4.1. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, powiaty	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
93.		ZP.4.2. Opracowanie strategii udostępniania parków narodowych wraz ze wskazaniem ich pojemności turystycznej	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
94.		ZP.4.3. Monitorowanie oraz regulowanie liczby osób korzystających z poszczególnych miejsc i szlaków w parkach narodowych	Dyrektorzy Parków Narodowych	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW,	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
95.		ZP 4.4. Ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo i krajobrazowo z uwzględnieniem ich pojemności turystycznej oraz budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej	Dyrektorzy Parków Narodowych, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, powiaty	5 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
96.		ZP.4.5. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	gminy, powiaty, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
97.		ZP.4.6. Organizacja niskoemisyjnego transportu publicznego do atrakcji turystycznych	gminy, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	10 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
98.		ZP.5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	gminy, zarządcy nieruchomości	25 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
99.		ZP 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych	gminy	-	-	Działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych				aktualizacji dokumentów planistycznych
100.		ZP.5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	gminy, zarządy dróg	-	środki własne	
101.		ZP.6.1. Opracowanie uproszczonych planów urzędzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	powiaty	500	środki własne, środki krajowe, środki unijne, WFOŚiGW w Szczecinie	
102.		ZP.6.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	PGL LP, właściciele lasów	30 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
103.		ZP.6.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	PGL LP, gminy, PSP, powiaty, właściciele lasów prywatnych	100 000	środki własne, środki krajowe, środki unijne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
104.		ZP.6.4. Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne	PGL LP, miasto Szczecin, miasto Koszalin	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	
105.		ZP.6.5. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	właściciele gruntów, PGL LP	10 000	PROW	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
106.		ZP.6.6. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	powiaty, właściciele gruntów	-	-	
107.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI	ZPA.1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii.	WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	-
108.		ZPA.1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię.	WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	Wskazana współpraca transgraniczna
109.		ZPA.1.3. Sporządzanie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych.	PSP	-	środki własne	Wskazana współpraca transgraniczna
110.		ZPA.1.4. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych.	sprawcy awarii, PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	Wskazana współpraca transgraniczna
111.		ZPA.1.5. Opiniowanie nowych podmiotów, tj. zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz innych zakładów mogących stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii.	PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	-
112.		ZPA.1.6. Współpraca z Państwową Strażą Pożarną w zakresie opiniowania dokumentacji ZDR i ZZR.	PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	-
113.		ZPA.1.7. Analiza dokumentów dotyczących MPZP w zakresie ZDR i ZZR.	PSP, WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	-
114.		ZPA.1.8. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród	powiaty, gminy, służby interwencyjne, WIOŚ w Szczecinie, Wojewódzki	-	środki własne	-



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		mieszkańców	Zespół Zarządzania Kryzysowego			

## 5.5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH

---

Działania w zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane ze środków własnych oraz ze środków zewnętrznych, takich jak fundusze krajowe oraz fundusze unijne.

### 5.5.1. Środki własne

Środki własne inwestorów mają niewątpliwie znaczenie w finansowaniu przedsięwzięć ochrony środowiska. W 2019 r. udział środków własnych przedsiębiorstw i podmiotów w stosunku do wszystkich nakładów finansowych przeznaczonych na ochronę środowiska wyniósł 54%. Środki z budżetu centralnego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego stanowiły zaledwie ok. 0,8%.

### 5.5.2. Środki krajowe

#### ***Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)***

Głównymi celami wydatkowania środków są inwestycje służące ochronie środowiska, działania w zakresie poprawy stanu środowiska, ochrony wód, ochrony atmosfery, zachowania dziedzictwa przyrodniczego, w tym zachowania różnorodności biologicznej i podniesienia poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. NFOŚiGW oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania.

**Budżet:** ponad 20 mld zł do 2023 r.

**Beneficjenci:** samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne.

W poniższej tabeli przedstawiono programy finansowane ze środków krajowych wraz z dostępnym budżetem.

Tabela 29. Wykaz programów finansowanych ze środków NFOŚiGW i WFOŚiGW<sup>193</sup>

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami	Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach	Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez oczyszczanie ścieków, zgodnie z wymogami Dyrektywy Rady 91/271/ EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.	do 3 300 000 tys. zł (do 2027 r.)
	Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju	Poprawa lub ochrona stanu wód powierzchniowych, podziemnych oraz przejściowych i przybrzeżnych na terenie Polski poprzez inwestycje wodno-ściekowe poza granicami kraju.	do 100 000 tys. zł – dla zwrotnych form dofinansowania (do 2023 r.)
	Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych	Program w przygotowaniu	
	Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie skutków zagrożeń środowiska	1) Podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu i zagrożeń naturalnych (m.in. zgodnie z kierunkami działań zapisanymi w „Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” ) oraz poważnych awarii, usprawnienie usuwania ich skutków oraz wzmocnienie wybranych elementów zarządzania środowiskiem. 2) Upowszechnianie nowoczesnych, efektywnych i skutecznych rozwiązań w miastach, służących poprawie jakości życia mieszkańców oraz poprawiających odporność miast na skutki zmian klimatu poprzez wybór w drodze konkursu najlepszych rozwiązań inwestycyjnych w zakresie zielono-niebieskiej infrastruktury.	do 1107775 tys. zł (do 2025 r.)
	„Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie skutków zagrożeń środowiska” - finansowanie retencji na wsi	Podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu i zagrożeń naturalnych (m.in. zgodnie z kierunkami działań zapisanymi w „Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”) poprzez finansowanie zadań związanych z retencją na wsi.	50 mln zł (dla naboru 2020-2021)
	„Moja woda”	Ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury.	71 mln zł (na lata 2021 – 2024)
	Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych Część 2)	Wsparcie w zakupie specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczych oraz podczas usuwania skutków zagrożeń. Podniesienie gotowości bojowej lokalnych służb ratowniczych poprzez doposażenie jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w sprzęt niezbędny do zapobiegania i likwidacji skutków katastrof naturalnych,	16 mln zł (na rok 2021)

<sup>193</sup> źródło: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-2021/>, dostęp: 26.05.2021 r.

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
		ekstremalnych zjawisk atmosferycznych lub awarii technicznych, których skutki zagrażają życiu lub zdrowiu osób, mieniu albo środowisku naturalnemu.	
Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi	Racjonalna gospodarka odpadami	Realizacja zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami, poprzez: 1) zapobieganie powstawaniu odpadów; 2) ustanowienie i utrzymanie powszechnych systemów selektywnego zbierania odpadów; 3) utworzenie i utrzymanie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami; 4) zmniejszenie ilości odpadów poddawanych nielegalnemu międzynarodowemu przemieszczaniu; 5) wsparcie tworzenia bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.	do 1 400 000 tys. zł (do 2030 r.)
	Ochrona powierzchni ziemi	Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przywrócenie do ponownego użytkowania terenów zdegradowanych poprzez rekultywację, w tym remediację, wraz z usuwaniem odpadów.	do 109 621 tys. zł (do 2030 r.)
	Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju	Rozpoznanie budowy geologicznej na rzecz kraju oraz racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin i wód podziemnych, poprzez: - wdrażanie programów, długoterminowych polityk państwa i kierunków badań w zakresie geologii, - implementację stosownych dyrektyw oraz realizację zadań ustawowych i innych, niezbędnych do poszerzenia bazy geologicznej, w zakresie badawczo-rozpoznawczym i dokumentacyjnym.	Dofinansowanie udzielane będzie w formie dotacji.  Intensywność dofinansowania w formie dotacji: do 100% kosztów kwalifikowanych na zadania państwowej służby geologicznej i KAPS CO <sub>2</sub> , określone w ustawie Prawo geologiczne i górnicze (do 2026 r.)
	Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin	Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wynikającego z wydobywania kopalin, likwidacji zakładów górniczych poprzez m.in.: - rekultywację gruntów na terenach zdegradowanych/zdewastowanych działalnością wydobywczą, - wprowadzanie technologii ograniczających emisję gazów cieplarnianych, lub powstawanie odpadów pochodzących z wydobywania lub przeróbki surowców w przemyśle wydobywczym, - uzdatnianie, odprowadzanie lub zagospodarowanie wód kopalnianych, - eliminowanie zagrożeń wynikających z zakresu budowy, użytkowania obiektów budowlanych lub wyrobisk górniczych, - doposażanie w sprzęt m.in. stacji ratownictwa górniczego, organów nadzoru górniczego, - wykonywanie prac badawczych w górnictwie,	Intensywność dofinansowania w formie dotacji do 100% kosztów kwalifikowanych, w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych, bądź w formie dotacji i pożyczki (instrument łączony), przy czym w formie dotacji do 30% kosztów kwalifikowanych i w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych, z uwzględnieniem przepisów o pomocy publicznej.

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
	Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie	Wsparcie działań regeneracyjnych gleb zakwaszonych w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych.	300mln zł w latach 2019–2023
	Usuwanie porzuconych odpadów	Ograniczenie zagrożenia dla życia ludzi lub możliwości zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku spowodowanych porzuconymi odpadami.	do 400 000 tys. zł (do 2026r., z zastrzeżeniem, że dla przedsięwzięć realizowanych na podstawie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach środki będą wydatkowane do 31.12.2022 r.)
	Udostępnianie wód termalnych w Polsce	Wykonywanie prac i robót geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych w celu ich udostępnienia.	do 300 mln zł, w tym dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 300 mln zł
	Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest	Wzrost ilości unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.	do 100 000 000,00 zł (do 31.12.2023 r.)
Sprawiedliwa Transformacja	Lokalny Kompas Klimatyczny	Program w przygotowaniu	
	Wsparcie dla innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce Popularyzacja technologii zweryfikowanych w ramach Systemu Weryfikacji Technologii Środowiskowych ETV	Popularyzacja technologii zweryfikowanych w ramach Systemu Weryfikacji Technologii Środowiskowych ETV.	Dofinansowanie w formie dotacji: - do 50% kosztów kwalifikowanych na koszty określone w pkt 6 ppkt 2a niniejszego programu, ale nie więcej niż do 30 000 PLN, - do 50% kosztów kwalifikowanych na koszty określone w pkt 6 ppkt 2b niniejszego programu, ale nie więcej niż do 70 000 PLN.
	Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce GREEN-upy - projekty typu start-up w obszarze innowacyjnych technologii środowiskowych	program w przygotowaniu	
	Nowa Energia w obszarze nr 4 „Produkcja, transport, magazynowanie i wykorzystanie wodoru”	Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wsparcie wdrożenia projektów w zakresie nowoczesnych technologii energetycznych, ukierunkowanych na rozwój bezemisyjnej energetyki, bezemisyjnego przemysłu, jak również rozwiązań systemowych pozwalających na uzyskanie maksymalnej efektywności wytwarzania, zagospodarowania oraz wykorzystania energii.	do 300 mln zł (do 31.12.2025 r.)
Zeroemisyjny system	Agroenergia	Kompleksowe wsparcie związane z ograniczeniem negatywnego wpływu	do 200 000 tys. zł

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
energetyczny		na środowisko prowadzonych działalności rolniczych.	(do 2025 r.)
	„Energia Plus”	Zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko, w tym poprawa jakości powietrza, poprzez wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych.	Kwota alokacji dla dofinansowania w formie pożyczki – 1 264 286,978 tys. zł Kwota alokacji dla dofinansowania w formie dotacji – 49 772 500,00 zł (do 2025 r.)
	Wodoryzacja gospodarki	program w przygotowaniu	
Dobra jakość powietrza	„Czyste Powietrze”	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.	Dotacja może wynosić do 30 000 zł dla podstawowego poziomu dofinansowania i 37 000 zł dla podwyższonego poziomu dofinansowania (do 30.09.2029 r.)
	„STOP SMOG”	Realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegający na: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,</li> <li>- termomodernizacji,</li> <li>- podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej,</li> <li>- zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE,</li> <li>- zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.</li> </ul>	Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania, dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70 % współfinansowania, średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.
	Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych – pilotaż	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych od 3 do 20 lokali mieszkalnych – pilotaż na terenie województwa zachodniopomorskiego.	Budżet na realizację celu Programu wynosi do 10000 tys. zł, w tym dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 10000 tys. zł (do 31.03.2024 r.)
	Wzrost efektywności energetycznej lokali w budynkach wielorodzinnych	program w przygotowaniu	
	Ciepłownictwo powiatowe	Zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw ciepłowniczych na środowisko, w tym poprawa jakości powietrza, poprzez wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych.	Kwota alokacji dla dofinansowania w formie pożyczki – 155 844,827 tys. zł Kwota alokacji dla dofinansowania w formie dotacji – 74 201,759 tys. zł (do 2025 r.)

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
	Budownictwo energooszczędne. Część 2) PUSZCZYK – Niskoemisyjne budynki użyteczności publicznej	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie lub uniknięcie emisji CO2 w wyniku zmniejszenia zużycia energii w budynkach oraz zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł.	Budżet naboru na realizację celu programu wynosi do 140 000 tys. zł, w tym:  dla bezzwrotnych form dofinansowania (dotacja) – do 60 000 tys. zł, dla zwrotnych form dofinansowania (pożyczka) – do 80 000 tys. zł (do 20.12.2025 r.)
	Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus „Polska Geotermia Plus”	Zwiększenie wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce.	program w przygotowaniu  do 600 000 tys. zł (do 2025 r.)
	Mój elektryk	program w przygotowaniu	
Zeroemisyjny transport	„Zielony transport publiczny” (Faza I)	Uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu wykorzystania paliw emisyjnych w transporcie . Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć zmierzających do obniżenia wykorzystania paliw emisyjnych w publicznym transporcie zbiorowym: 1) dotyczące pojazdów polegające na: - nabyciu/leasingu nowych autobusów elektrycznych wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania wraz ze szkoleniem kierowców/mechaników z zakresu obsługi bezemisyjnych pojazdów, - nabyciu/leasingu nowych trolejbusów tj. autobusów przystosowanych do zasilania energią elektryczną z sieci trakcyjnej wyposażonych w dodatkowy układ napędu, dzięki któremu będą mogły pokonywać trasę bez trakcji elektrycznej (np. baterie trakcyjne lub wodorowe ogniwo paliwowe) wraz ze szkoleniem kierowców/mechaników z zakresu obsługi bezemisyjnych pojazdów, - nabyciu/leasingu nowych autobusów elektrycznych wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych wraz ze szkoleniem kierowców/mechaników z zakresu obsługi bezemisyjnych pojazdów,  2) modernizacji i/lub budowie infrastruktury pozwalającej na obsługę i prawidłowe użytkowanie nabytych/leasingowanych pojazdów, w tym szczególności punktów ładowania lub tankowania wodoru wraz	Budżet na realizację celu programu wynosi do 1 300 000 tys. zł, w tym: dla bezzwrotnych form dofinansowania - do 1 100 000 tys. zł, dla zwrotnych form dofinansowania - do 200 000 tys. zł.

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
		z niezbędną dla ich funkcjonowania infrastrukturą towarzyszącą albo sieci trakcyjnej. Infrastruktura wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi transportu publicznego.	
	Wsparcie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury tankowania wodoru	program w przygotowaniu	
Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska	Edukacja ekologiczna	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Upowszechnianie wiedzy z zakresu klimatu, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży. Aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze klimatu, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.	Budżet na realizację celu programu wynosi do 210 000 tys. zł, w tym: 1) dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 209 920 tys. zł; 2) dla zwrotnych form dofinansowania – do 80 tys. zł (do 31.12.2028 r.)
	Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko	Powstrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej i krajobrazowej, odtworzenie i wzbogacenie zasobów przyrody oraz skuteczne zarządzanie gatunkami i siedliskami (w tym rozpoznanie pojawiających się zagrożeń).  Wzmocnienie działań z zakresu edukacji ekologicznej służących ochronie przyrody.	Część 1) min. koszt przedsięwzięcia 100 tys. zł. Maksymalny koszt przedsięwzięcia 5 000 tys. zł. Część 2) dotacja do 15% kosztów kwalifikowanych dla parków narodowych, dotacja do 10% kosztów kwalifikowanych dla pozostałych beneficjentów (do 2023 r.)
	Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Powstrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej i krajobrazowej, odtworzenie i wzbogacenie zasobów przyrody oraz skuteczne zarządzanie gatunkami i siedliskami (w tym rozpoznanie pojawiających się zagrożeń).  Wzmocnienie działań z zakresu edukacji ekologicznej służących ochronie przyrody.	Budżet na realizację celu programu wynosi do 167 mln zł, w tym: 1) dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 141 mln zł, 2) dla zwrotnych form dofinansowania – do 26 mln zł (do 2023 r.)
Horizontalne	„Wsparcie Ministra Klimatu w zakresie realizacji polityki klimatycznej Część 1) Ekspertyzy, opracowania,	Wsparcie działań ministra właściwego do spraw klimatu oraz ministrów właściwych do spraw środowiska i gospodarki wodnej, niezbędnych do realizacji polityki ekologicznej państwa oraz polityki klimatycznej.	do 434 000 tys. zł (do 2029 r.)



Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
	realizacja zobowiązań międzynarodowych”.		
	Współfinansowanie Programu LIFE	Poprawa jakości środowiska, w tym środowiska naturalnego, przy wykorzystaniu przez Polskę środków dostępnych w ramach Programu LIFE.	do 413000 tys. zł (do 2038 r.)
	SYSTEM – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych Część 2) REGION	Wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej za pośrednictwem partnerów zewnętrznych.	do 810000 tys. zł środki wydatkowane będą do 30.06.2024 r. na rzecz Beneficjentów końcowych i do 30.09.2024 r. na rzecz Beneficjentów (WFOŚiGW)
	Polskie Wsparcie na rzecz Klimatu (Polish Climate Support)	program w przygotowaniu	
	Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1, działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	Zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsięwzięć na środowisko poprzez wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych w obszarze gospodarki niskoemisyjnej.	do 2 000 mln zł (do 2025 r.)
	Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 POIiŚ	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych podlegających składowaniu. Zahamowanie spadku powierzchni terenów zieleni w miastach.	do 450 000 tys. zł (do 2023 r.)
	Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021	Oszczędność energii pierwotnej, ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> produkcja energii ze źródeł odnawialnych, produkcja energii elektrycznej z elektrowni wodnych, produkcja ciepła z energii geotermalnej.	Kwota alokacji dla zwrotnych form dofinansowania – do 500 mln zł

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie (WFOŚiGW w Szczecinie)**

Wydatkowanie środków finansowych Wojewódzkiego Funduszu następować będzie zgodnie z przedstawioną niżej hierarchią:

1. Finansowanie projektów wynikające z zawartych umów w latach ubiegłych z konsekwencjami wypłat w roku 2021.
2. Realizacja wspólnych programów Wojewódzkiego Funduszu oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.
3. Wspomaganie projektów korzystających ze środków zagranicznych.
4. Wspomaganie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które nie są dofinansowywane ze środków UE, lecz prowadzą do wypełnienia przez Polskę zobowiązań akcesyjnych, wynikających z przyjętych programów i planów na szczeblu krajowym i wojewódzkim.
5. Wspieranie projektów służących poprawie jakości powietrza, ograniczeniu zużycia energii oraz wzrostowi wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.
6. Dofinansowanie pozostałych zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
7. Wspieranie strategicznych dla województwa zachodniopomorskiego prac studyjnych, dokumentacji i ekspertyz związanych z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Główne formy oferowanej pomocy to: pożyczki, dotacje, nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz poręczenia kredytowe, pod warunkiem przeznaczenia kredytów, pożyczek lub środków na cele z zakresu ochrony środowiska lub gospodarki wodnej.

WFOŚiGW będzie udzielał dofinansowania przedsięwzięć w ramach następujących priorytetów dziedzinowych:

Tabela 30. Dofinansowania przedsięwzięć Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Priorytety dziedzinowe	Zakres tematyczny dofinansowania
I. Ochrona czystości wód i gospodarka wodna	<p>Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej w regionie wodnym, w tym wspieranie działań wynikających z aktualizacji Programu wodno - środowiskowego kraju. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa systemów kanalizacyjnych dociążających istniejące oczyszczalnie, zgodnie z wymogami Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.</p> <p>Ochrona wód w zlewniach rzek oraz na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych i powierzchniowych stanowiących źródło wody do spożycia, wspieranie przedsięwzięć polegających na ograniczeniu procesu degradacji jezior, w tym opracowanie planów ochrony jezior i ich rekultywacji oraz innych przedsięwzięć związanych z odbudową ekosystemów zdegradowanych przez eksploatację zasobów wodnych.</p> <p>Wspieranie działań związanych ze zwiększeniem małej retencji, budowa przyłączy do istniejących sieci kanalizacyjnych oraz budowa indywidualnych / lokalnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o zabudowie rozproszonej, w tym lokalnych oczyszczalni ścieków oraz oczyszczalni przydomowych.</p>
II. Gospodarka odpadami, ochrona powierzchni ziemi i wdrażanie	<p>Wspieranie zadań ujętych w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, zwłaszcza związanych z realizacją kompleksowych programów gospodarki odpadami komunalnymi, szczególnie w gminach, gdzie realizowane są wspólne, międzygminne przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym.</p>

Priorytety dziedzinowe	Zakres tematyczny dofinansowania
czystych technologii	<p>Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów zawierających azbest.</p> <p>Wspieranie organizacji systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.</p> <p>Wspieranie przedsięwzięć związanych z odzyskiwaniem surowców wtórnych oraz gospodarczym wykorzystaniem odpadów, doposażenie zakładów pozyskujących i przetwarzających odpady w sprzęt specjalistyczny.</p> <p>Wykorzystanie odpadów do celów energetycznych, budowa instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów.</p> <p>Wspieranie rozwoju czystych technologii oraz zmian technologicznych zapobiegających powstawaniu odpadów lub zmniejszeniu ich ilości albo zapewniających ich wykorzystanie w procesach produkcji.</p> <p>Wspieranie pilotażowych projektów związanych ze zbieraniem i przetwarzaniem odpadów ulegających biodegradacji.</p> <p>Wspieranie zabiegów regeneracji środowiskowej gleb w tym poprzez ich wapnowanie.</p>
III Ochrona powietrza, odnawialne źródła energii, ochrona przed hałasem	<p>Wspieranie przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym gazów cieplarnianych) i pyłów do atmosfery.</p> <p>Wspieranie modernizacji istniejących źródeł ciepła, w szczególności na terenach miejskich i uzdrowiskowych.</p> <p>Rozwój potencjału wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (OZE).</p> <p>Wdrażanie przedsięwzięć z zakresu termomodernizacji budynków oraz wdrażanie nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii i przedsięwzięć, zwiększających efektywność energetyczną, w tym z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii, a także inteligentnych sieci energetycznych (ISE).</p> <p>Dofinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i programów ochrony środowiska przed hałasem.</p> <p>Wspieranie działań w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami.</p> <p>Rozwój elektromobilności poprzez dofinansowanie zakupu pojazdów o napędzie elektrycznym.</p>
IV. Ochrona przyrody	<p>Wspieranie programów czynnej ochrony przyrody na obszarach prawnie chronionych, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody.</p> <p>Renowacja zabytkowych parków wiejskich i miejskich oraz prace rewitalizacyjne, pielęgnacyjne i konserwacja pomników przyrody.</p> <p>Zachowanie i wzbogacenie różnorodności biologicznej na obszarach chronionych.</p> <p>Restytucja bądź reintrodukcja rodzimych gatunków, cennych lub zagrożonych wyginięciem, eliminowanie gatunków inwazyjnych, np. barszczu Sosnowskiego.</p> <p>Działania ochronne podejmowane w ramach form ochrony przyrody województwa zachodniopomorskiego, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, z uwzględnieniem programu NATURA 2000 oraz europejskiej sieci obszarów chronionych regionu Morza Bałtyckiego.</p> <p>Opracowywanie planów ochrony dotyczących obszarów Natura 2000, wykonywanie zabiegów czynnej ochrony przyrody na tych obszarach.</p> <p>Wspieranie działań związanych z realizacją zadań Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.</p> <p>Wspieranie przedsięwzięć zapewniających migrację ryb, w tym programu budowy przepławek dla ryb na terenie woj. zachodniopomorskiego.</p>
V. Edukacja ekologiczna	<p>Promocja zagadnień związanych z siecią Natura 2000, rozwój bazy służącej realizacji programów edukacyjnych w ośrodkach edukacji ekologicznej.</p> <p>Wspieranie konkursów, olimpiad i innych imprez o zasięgu ponadlokalnym, upowszechniających wiedzę ekologiczną i przyrodniczą.</p> <p>Dofinansowanie programów oraz kampanii edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony środowiska oraz zdrowego trybu życia, w tym realizowanych przez media.</p> <p>Dofinansowanie szkoleń, warsztatów, konferencji i seminariów z zakresu ochrony środowiska.</p> <p>Dofinansowanie wydawnictw i prasy z zakresu ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.</p>
VI. Zapobieganie poważnym awariom, przeciwdziałanie nadzwyczajnym	<p>Wspieranie przedsięwzięć zapobiegających wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska oraz wspieranie likwidacji ich skutków.</p> <p>Podniesienie stanu bezpieczeństwa powodziowego, zabezpieczenie przed podtopieniami, wspieranie budowy wałów i innych urządzeń melioracji wodnych podstawowych.</p>

Priorytety dziedzinowe	Zakres tematyczny dofinansowania
zagrożeniom środowiska	Doposażenie w sprzęt i środki techniczne jednostek PSP i OSP oraz innych służb realizujących zadania w zakresie ochrony przed powodzią i ochrony środowiska. Poprawa warunków przepływu wód rzeki Odry i Jeziora Dąbie w celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej oraz bezpieczeństwa prowadzonej akcji łodolamania.
VII. Monitoring środowiska i inne działania.	<p>Udzielanie wsparcia finansowego Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Szczecinie w realizacji zadań związanych z monitoringiem środowiska.</p> <p>Zwiększanie możliwości technicznych kontroli przestrzegania norm ochrony środowiska.</p> <p>Wsparcie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska oraz rozbudowy i weryfikacji baz danych podmiotów korzystających ze środowiska.</p> <p>Udzielanie wsparcia finansowego instytucjom wykonującym w imieniu Skarbu Państwa prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych, w zakresie monitoringu przyrodniczego.</p> <p>Dofinansowanie szkoleń administracji rządowej i samorządowej w zakresie ochrony środowiska.</p>

**Budżet:** dostępny budżet został określony w ramach programów finansowanych z NFOŚiGW i WFOŚiGW (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).

**Beneficjenci:** samorządy, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe, państwowe jednostki budżetowe, osoby fizyczne, inni wnioskodawcy.

### 5.5.3. Środki unijne

#### **Perspektywa 2021-2027 Zamierzenia Samorządu Województwa**

W dokumencie przedstawiono plany Samorządu Województwa w zakresie wykorzystania Funduszy Europejskich na lata 2021-2027. Strategie rozwoju oparto na 4 celach strategicznych:

#### **Cel strategiczny I OTWARTA SPOŁECZNOŚĆ Świadomi mieszkańcy i zaangażowane społeczności, otwarte i przygotowane na wyzwania jutra**

Działania planowane w latach 2021-2027/wybór/

##### **- rynek pracy**

- stałe pobudzanie aktywności zawodowej, w tym m.in.:
- mobilność zawodowa na rynku pracy
- ułatwianie godzenia ról zawodowych z rodzinnymi
- wspieranie srebrnej ekonomii
- dostosowanie pracowników do zmian
- włączanie cudzoziemców i migrantów w zasoby regionalnego rynku pracy
- wsparcie przedsiębiorców w obliczu zmian gospodarczych i braku kapitału ludzkiego, w tym:
  - wspieranie rozwiązań innowacyjnych ułatwiających dostosowywanie się firm do wyzwań rynku pracy
  - wspieranie „młodej” przedsiębiorczości (m.in. poprzez usługi rozwojowe w ramach BUR, outplacement, wprowadzanie pracy zdalnej)

**-edukacja i kształcenie**

- programy podnoszące jakość edukacji i dostosowania do potrzeb rynku pracy, rozwijające kompetencje cyfrowe
- bezpośrednie wsparcie szkół ich uczniów i nauczycieli, w ramach kompleksowych programów rozwojowych
- edukacja przedszkolna
- edukacja włączająca
- wsparcie szkół zawodowych i doradztwo zawodowe
- kształcenie osób dorosłych

**- włączenie społeczne**

- dalszy rozwój sieci punktów Regionalnej Akademii Rodziny
- rozwój usług społecznych w środowiskach lokalnych (wyzwania post-covidowe; Centra Usług Społecznych)
- deinstytucjonalizacja obecnych, stacjonarnych form całodobowej opieki (m.in. osoby starsze, osoby z niepełnosprawnością, piecza zastępcza)
- dalszy rozwój sieci mieszkań wspomaganych
- Regionalne Pogotowie Kryzysowe – nowe ośrodki
- 3-4 kolejne Zakłady Aktywności Zawodowej
- Wsparcie przedsiębiorstw społecznych, rozwój i koordynacja ekonomii społecznej przez ROPS
- Integracja cudzoziemców i migrantów

**Cel strategiczny II DYNAMICZNA GOSPODARKA Kształowanie wysokiej jakości życia mieszkańców oraz wzmocnienie konkurencyjności regionu**

Działania planowane w latach 2021-2027/wybór/

- zwiększenie aktywności B+R+I przedsiębiorstw (koncentracja na inteligentnych specjalizacjach z możliwością wsparcia także projektów spoza specjalizacji)
- wzmocnienie publicznej strefy B+R+I (w tym proinnowacyjność instytucji otoczenia biznesu)
- wdrażanie regionalnego systemu innowacji
- wsparcie dla przedsiębiorców i innych podmiotów w zakresie wdrażania technologii cyfrowych
- wsparcie firm w początkowej fazie rozwoju
- podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw (poprzez inwestycje, internacjonalizację, promocję, itp.) przy udziale dotacji i instrumentów zwrotnych

- tworzenie przyjaznych warunków dla rozwoju MŚP, w tym uzbrajanie terenów inwestycyjnych

### **Cel strategiczny III SPRAWNY SAMRZĄD Skuteczny samorząd – zintegrowany region. Równość terytorialna w dostępie do wysokiej jakości usług publicznych**

Działania planowane w latach 2021-2027/wybór/

- ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej (kontynuacja programu termomodernizacji i Zachodniopomorskiego Programu Antysmogowego)
- rozwój energetyki opartej na OZE
- minimalizowanie zagrożenia zjawiskami suszy i powodzi (mała retencja, mała zielona infrastruktura, likwidacja „wysp ciepła”, wsparcie służb ratowniczych, m.in. ośrodek szkoleniowo-treningowy OSP)
- poprawa i uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami, selektywna zbiórka odpadów „u źródła”, gospodarka obiegu zamkniętego
- rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej
- zachowanie dziedzictwa przyrodniczego i przywracanie różnorodności biologicznej
- edukacja ekologiczna i kształtowanie świadomości ekologicznej
- inwestycje w sieć dróg, kluczowych dla wewnętrznego skomunikowania województwa
- modernizacja taboru kolejowego (m.in. wymiana najstarszych pojazdów na nowy tabor niskoemisyjny)
- inwestycje w transport miejski zbiorowy i indywidualny w obszarach funkcjonalnych
- przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu mniejszych miejscowości (m.in. rozwój transportu autobusowego dowożącego do zintegrowanych centrów komunikacyjnych, transport „na życzenie”)
- jednolita oferta taryfowa w województwie, tj. Bilet Zachodniopomorski (wspólny dla wszystkich przewoźników transportu publicznego)

### **Cel strategiczny IV PARTNERSKI REGION Silna pozycja i aktywna rola w relacjach międzyregionalnych i transgranicznych**

#### **- turystyka i kultura**

- rozwój potencjału regionalnych i lokalnych marek oraz sieciowych produktów turystycznych
- kontynuacja budowy sieciowej infrastruktury turystycznej (trasy rowerowe, śródlądowe szlaki wodne)
- tworzenie atrakcji turystycznych o charakterze ponadregionalnym, wzmacniających lokalne potencjały

- wzmacnianie systemu regionalnej informacji turystycznej
- rozwój narzędzi informatycznych wspomagających branżę turystyczną i kulturalną
- promocja dziedzictwa kulturowego i walorów środowiskowych regionu, w tym produktów tradycyjnych i regionalnych
- rozwój instytucji kultury (m.in. Imago Mundi – rozbudowa MNS, Ogrody Przelewice- Zachodniopomorskie Centrum Kultury Obszarów Wiejskich i Edukacji Ekologicznej)

#### **-edukacja**

- Wsparcie infrastruktury edukacyjnej, w tym w zakresie edukacji łączącej
- Wsparcie infrastruktury szkolnictwa wyższego, w tym zawodowego

#### **-ochrona zdrowia**

- dostosowanie opieki zdrowotnej do uwarunkowań demograficznych, epidemiologicznych i ekonomicznych (modernizacja obiektów, wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną)
- samorządowe programy polityki zdrowotnej w zakresie istotnych problemów zdrowotnych mieszkańców
- kontynuacja Zachodniopomorskiego Programu Monitorowania i Prewencji Epidemii SARS-CoV-2
- informatyzacja i digitalizacja usług zdrowotnych (w oparciu o „Zachodniopomorskie e-zdrowie”)
- rozwój technologii cyfrowych w ochronie zdrowia
- rozwój współpracy samorządów w obszarach funkcjonalnych – w formie partnerstw terytorialnych na rzecz przygotowania i realizacji wspólnej strategii ponadlokalnej (terytorialnej) – preferowana forma: Zintegrowane Inwestycje Terytorialne
- obszary do objęcia wsparciem w ramach ZIT (katalog wstępny): wsparcie inwestycji w przedsiębiorstwach, uzbrajanie terenów inwestycyjnych, tworzenie cyfrowych usług publicznych, zwiększanie efektywności energetycznej samorządów i wykorzystanie OZE, zwiększanie odporności na zmiany klimatu, zielona infrastruktura i edukacja ekologiczna, gospodarka odpadami w kierunku przejścia na gospodarkę obiegu zamkniętego, mobilność miejska, wsparcie rynku pracy, włączenie społeczne, edukacja, rozwój kultury i turystyki
- rewitalizacja w oparciu o Gminne Programy Rewitalizacji (forma: Inny Instrument Terytorialny)

Alokacja Programu Regionalnego 2021-2027 – wstępny podział 1,311 mln euro na Cele Polityki

- Cel 1 EFRR Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa 196,4 mld euro

- Cel 2 EFRR Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa 394,6 mld euro
- Cel 3 EFRR Lepiej połączona Europa 200,0 mld euro
- Cel 4 EFS+ Europa o silniejszym wymiarze społecznym 329,0 mld euro
- EFRR Europa o silniejszym wymiarze społecznym 215,1 mld euro
- Cel 5 EFRR Europa bliżej obywateli 30,0 mld euro.

### **Program LIFE**

Głównym celem Programu LIFE jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska i realizacja unijnej polityki w tym zakresie. Program LIFE będzie kontynuowany w nowej perspektywie finansowej 2021 - 2027. Cele programu LIFE na lata 2021-2027 obejmują:

- przyczynienie się do przejścia na czystą, energooszczędną, niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym poprzez przejście na czystą energię,
- ochronę i poprawę jakości środowiska,
- zatrzymanie utraty i odzyskanie różnorodności biologicznej, przyczyniając się do zrównoważonego rozwoju.

Budżet: 5,4 mld euro w cenach bieżących, ok. 64,8% środków przeznaczonych będzie na działania środowiskowe, przede wszystkim dotyczące różnorodności biologicznej. Priorytetem będą transgraniczne projekty europejskie, które mogą być powielane i uwzględniają duże inwestycje.

Beneficjenci: każdy podmiot (jednostki samorządowe, podmioty, instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE.

### **Umowa Partnerstwa 2021 – 2027**

Umowa Partnerstwa będzie wspierać polskie regiony w procesie odchodzenia od gospodarki opartej na paliwach kopalnych. Umowa Partnerstwa obejmie także działania finansowane z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego.

Inwestycje będą realizowane na poziomie krajowym, jak i regionalnym. Programy regionalne będą finansowane z dwóch funduszy – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+.

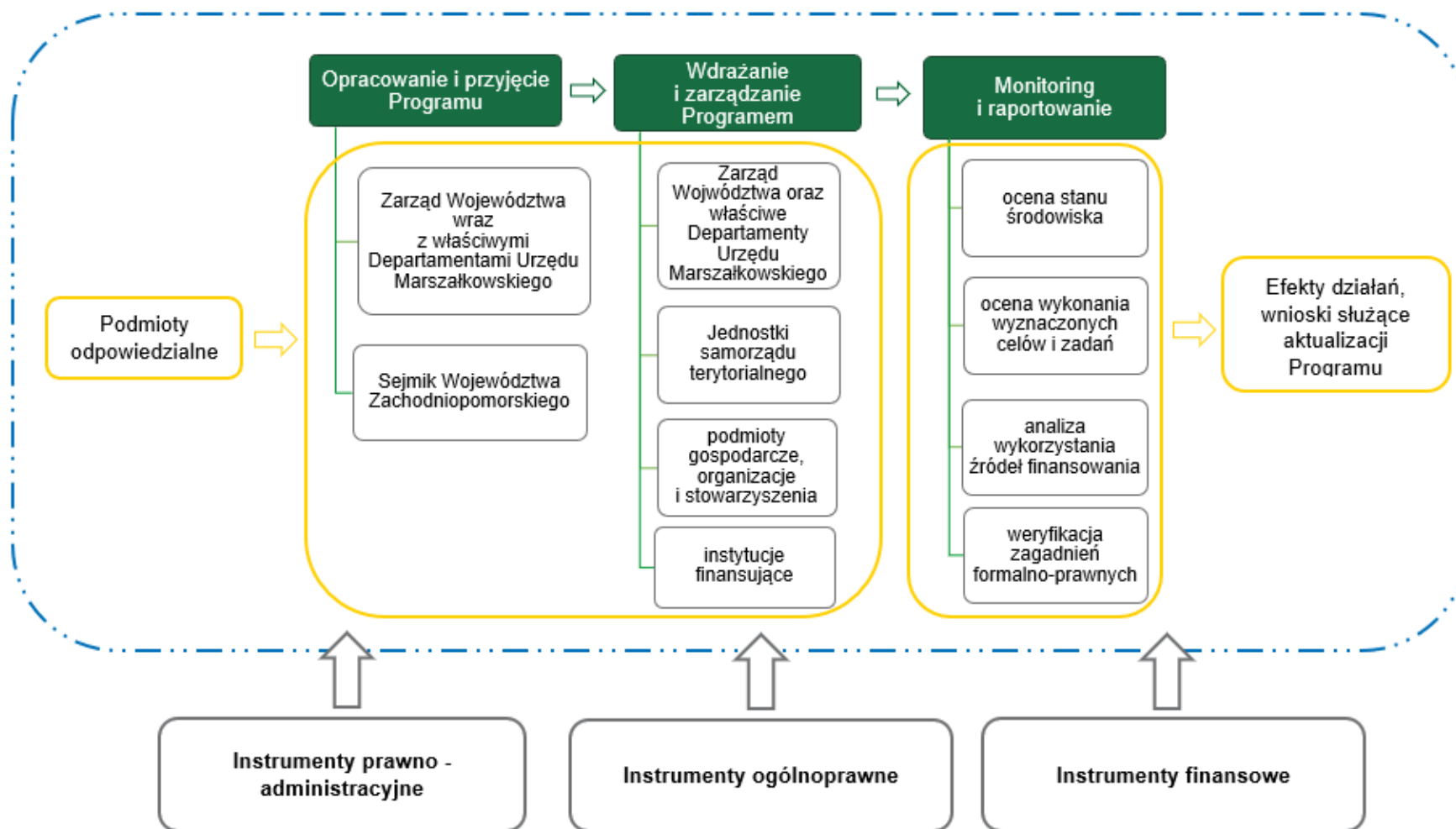
Budżet: kwota przyznana Polsce w ramach Polityki Spójności wynosi 66,4 mld euro, natomiast z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji - 3,5 mld euro. Na potrzeby wdrożenia programów regionalnych w zakresie zatrudnienia i wzrostu gospodarczego, przydzielone zostanie 40% kwoty z dostępnych środków finansowych Polityki Spójności.



## **6. WDRAŻANIE PROGRAMU I ZARZĄDZANIE**

Skuteczne wdrożenie Programu polega na szerokiej współpracy pomiędzy wszystkimi podmiotami i jednostkami odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych działań. Efekty rzeczowe i poprawa stanu środowiska będą widoczne i możliwe do zrealizowania poprzez skuteczne pozyskanie, a następnie wydatkowanie środków finansowych. Monitoring wdrażania Programu będzie polegał na ocenie stanu środowiska w poszczególnych latach, przy wykorzystaniu przyjętych wskaźników monitorowania dla poszczególnych obszarów interwencji.

Schemat wdrażania i zarządzania Programem przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 58. Schemat wdrażania i zarządzania Programem<sup>194</sup>

<sup>194</sup> źródło: opracowanie własne

## **6.1. PODMIOTY ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU**

Kluczowym elementem wdrażania Programu jest zaangażowanie licznych podmiotów, których działania mają usprawnić polepszenie stanu środowiska i rozwój regionu w kierunku zielonej i niebieskiej infrastruktury i gospodarki.

Podmiotem nadrzędnym i odpowiedzialnym za zarządzanie Programem jest Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego, który opracowuje dokument, prowadzi okresowy monitoring realizacji celów i zadań oraz ocenia efekty rzeczowe, ekologiczne i sprawozdaje wydatkowanie środków finansowych.

Jednostki samorządu terytorialnego, podmioty gospodarcze, organizacje prowadzące działalność w zakresie ochrony środowiska, jednostki finansujące, a także mieszkańcy zajmują bardzo istotną pozycję w procesie wdrażania Programu. Ponadto, niezbędna jest wymiana i analiza informacji gromadzonych w bazach danych, rejestrach, raportach i innych zestawieniach przez różne instytucje takie jak np. GDOŚ, WIOŚ, GUS, RDOŚ, Wody Polskie.

W realizację Programu zaangażowane są m.in. następujące podmioty działające na terenie województwa zachodniopomorskiego:

- Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego;
- starostwa powiatowe i gminy;
- zarządy dróg powiatowych i wojewódzkich;
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie;
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- PGW Wody Polskie;
- Urząd Morski w Szczecinie;
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe;
- Państwowy Instytut Geologiczny;
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Państwowa Straż Pożarna;
- jednostki sektora finansów publicznych;
- organizacje pozarządowe;
- przedsiębiorstwa;
- jednostki naukowo-badawcze;
- mieszkańcy województwa.

## 6.2. INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA NA POZIOMIE WOJEWÓDZKIM

Narzędzia ogólnoprawne, prawno-administracyjne, a także finansowe to instrumenty mające wpływ na realizację Programu, poza tymi czynnikami zewnętrznymi istotny wpływ mają zapisy „Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030” oraz inne dokumenty programowe, które określają kierunki działań mające na celu zrównoważony rozwój regionu przy zachowaniu dobrego stanu środowiska. Spośród dokumentów przyjętych na szczeblu krajowym naczelną rolę mają: „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)” oraz „Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”.

Niniejszy Program będzie realizował przyjęty w „Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030”, III CEL STRATEGICZNY pn. **SPRAWNY SAMORZĄD**, poprzez interwencje, które są istotne z punktu widzenia ochrony środowiska i ograniczania zmian klimatu.

### **Instrumenty ogólnoprawne:**

- ustrojowe, w tym konstytucja – określają ogólne zasady relacji pomiędzy gospodarką a środowiskiem, ustanawiają też odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną;
- akty normatywne – ustanawiają i zapewniają funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskiem; należą do nich m. in. ustawy, dyrektywy, porozumienia, traktaty i konwencje.

### **Instrumenty prawno-administracyjne:**

- zakazy i nakazy, które często stosuje się łącznie z innymi instrumentami (pozwoleniami, standardami), np.: zakazy dotyczące np. emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka, wstępu na teren ścisłego rezerwatu przyrody, obszary ograniczonego użytkowania (np. lotnisko);
- nakazy dotyczące np. ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń, zamknięcia zakładu ze względu na jego uciążliwość dla ludzi i środowiska czy sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.
- decyzje administracyjne (pozwolenia, zezwolenia) np.: wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, emisja hałasu, emitowanie pól elektromagnetycznych; koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów, pozwolenia wodnoprawne, decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięć, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- procedury administracyjne np.: strategiczna ocena oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów i programów; ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000; zapewnienie udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska; dostęp społeczeństwa do informacji o środowisku.

### **Instrumenty finansowe:**

- opłaty za korzystanie ze środowiska; opłaty produktowe i depozytowe; opłaty za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny;

- bezzwrotne dotacje, kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe;
- system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS);
- administracyjne kary pieniężne (kary ekologiczne).

### **6.3. ZAGROŻENIA W REALIZACJI ZADAŃ**

---

Do barier, które mogą uniemożliwić terminową realizację zadań zawartych w Programie można zaliczyć bariery ekonomiczne i organizacyjne; społeczne i formalno-prawne:

- brak lub niewystarczające zachęty do stosowania ekologicznych rozwiązań oraz brak możliwości finansowania niektórych działań;
- niewystarczające zasoby kadrowe odpowiedzialne za ochronę środowiska w jednostkach samorządu terytorialnego na poziomie lokalnym;
- niedostateczna świadomość społeczeństwa w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wody, gleb, ale również w zakresie gospodarki odpadami;
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków UE);
- niedostateczna świadomość społeczeństwa i samorządów w zakresie zmian klimatu i skutków zmian klimatu;
- brak cyklicznych działań edukacyjnych;
- długotrwałe procedury przetargowe i procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych, np. środowiskowych;
- rzadkość opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przez gminy, w związku z tym nowe inwestycje powstają w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy;
- długi proces opracowania jednolitego systemu gospodarowania wodami oraz ochrony przed powodzią (aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego);
- brak obowiązku udostępnienia ankietowanych danych potrzebnych do opracowania raportu z programu ochrony środowiska, co skutkuje niepełnymi informacjami o stopniu realizacji programu;
- niewłaściwe dopasowanie wskaźników monitorowania Programu, które często są mierzalne i dostępne w bazach danych o środowisku i jego ochronie
- częste zmiany ustaw i innych aktów prawnych;
- ograniczenia infrastrukturalne;
- konieczność uwzględniania opinii oraz warunków prowadzenia prac nałożonych przez wojewódzkiego konserwatora zabytków.

## 7. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania niniejszego Programu zakłada wykorzystanie mierzalnych wskaźników dla poszczególnych kierunków działań. Dla każdego wskaźnika określono źródło danych, wartość w roku bazowym (2020 r. lub w 2019 r. w zależności od dostępności danych) oraz oczekiwany trend zmian. Ponadto okresowej ocenie i analizie w ramach działań monitoringowych należy poddawać stopień realizacji kierunków interwencji i działań zaplanowanych w Programie.

Tabela 31. Wskaźniki monitorowania Programu

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Redukcja emisji pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu do powietrza z sektora komunalno-bytowego	PM10 – 7644,57 PM2,5 – 7526,24 B(a)P – 4,17	PM10 – 6140,89 PM2,5 – 6045,84 B(a)P – 3,35	Sprawozdawczość POP	Mg/rok
	Zwiększenie udziału produkcji energii z OZE	Moc zainstalowana OZE – 1 968,9	Moc zainstalowana OZE – 2559,6 (wzrost o 30%)	Urząd Regulacji Energetyki – Raport roczny, zweryfikowany przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie	MW/rok
Gospodarowanie wodami	pojemność obiektów małej retencji wodnej	65 778,3	66 000	GUS	dam3
	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym	14	30	GIOŚ	[%]
	udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości	79	100	GIOŚ	[%]
	udział JCWP przejściowych i przybrzeżnych o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym	0	50	GIOŚ	[%]
Gospodarka wodno-ściekowa	odsetek osób korzystających z oczyszczalni ścieków	80,6	95	GUS	%
	długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze)	8 115,6	9 536,6	GUS	km

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	958,6	832,9	GUS	hm <sup>3</sup>
	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	9 046	9 867	GUS	szt.
	udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	88,47	70,8	GUS	%
Gleby	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji	86	2 871	GUS	ha
	liczba osuwisk objętych monitoringiem	67	873	PIG – PIB (SOPO)	szt.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	391	436 (wzrost o 1% rocznie)	GUS	kg/M
	odsetek odpadów odbieranych i zbieranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	68	50	Sprawozdania Marszałka z realizacji zadań z zakresu odpadami komunalnymi	%
	odsetek odpadów odbieranych i zbieranych selektywnie	32	50		%
	masa materiałów zawierających azbest pozostałych do usunięcia	185 133,9	5 133,9	Baza Azbestowa	Mg
Zasoby przyrodnicze	liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	40	75	RDOŚ w Szczecinie	szt.
	liczba ustanowionych planów ochrony dla obszarów Natura 2000 (obszary morskie)	0	8	Urząd Morski w Szczecinie	szt.
	liczba ustanowionych planów ochrony dla parków narodowych	0	2	dyrekcje parków narodowych	szt.
	liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych	2	7	ZPKWZ	szt.
	liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	101	125	RDOŚ w Szczecinie	szt.
	liczba siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych monitoringiem	-	100 ha siedlisk, 15 gatunków	RDOŚ w Szczecinie/ GIOŚ/ dyrekcje parków narodowych/ Urząd Morski w Szczecinie, ZPKWZ / RDLP	szt./ha
	liczba siedlisk przyrodniczych oraz	-	300 ha siedlisk, 10	RDOŚ w Szczecinie// dyrekcje parków	szt./ha

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
	gatunków objętych ochroną czynną		gatunków	narodowych/ Urząd Morski w Szczecinie, PKWZ / RDLP	
	powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleń uliczna, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej)	4 374,19	4 600,00	GUS	ha
	lesistość	35,7	35,9	GUS	%
Promieniowanie elektromagnetyczne	liczba punktów pomiarowych , na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego	0	0	GIOŚ	szt.
	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	0	0	GIOŚ	os.
Poprawa klimatu akustycznego	Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w województwie (wg wskaźnika L <sub>DWN</sub> – przekroczenia)	17 538 POH dla województwa (2019 r.)	10 000	POH, mapy akustyczne	tys.
	Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w województwie (wg wskaźnika L <sub>N</sub> – przekroczenia)	15 361 POH dla województwa (2019 r.)	8 000	POH, mapy akustyczne	tys.



## **8. USTALENIA STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU**

## 9. SPIS TABEL

Tabela 1. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej jakości powietrza za rok 2020, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia 30	
Tabela 2. Wyniki pomiarów w latach 2015-2020 na wybranych stacjach pomiarowych PMS w województwie zachodniopomorskim.....	31
Tabela 3. Zestawienie map akustycznych w 3 etapie mapowania.....	41
Tabela 4. Ludność miasta Koszalina narażona na hałas w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina).....	44
Tabela 5. Ludność miasta Szczecina narażona na hałas w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecina na lata 2020-2025) .....	44
Tabela 6. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019..	44
Tabela 7. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik $L_{DWN}$ oraz $L_N$ .....	48
Tabela 8. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik $L_{DWN}$ oraz $L_N$ .....	48
Tabela 9. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodniopomorskim - wskaźnik $L_{DWN}$ oraz $L_N$ .....	48
Tabela 10. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas kolejowy i tramwajowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika $L_{DWN}$ ; $L_N$ .....	49
Tabela 11. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas kolejowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika $L_{DWN}$ ; $L_N$ .....	49
Tabela 12. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika $L_{DWN}$ ; $L_N$ .....	51
Tabela 13. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika $L_{DWN}$ ; $L_N$ .....	52
Tabela 14. Charakterystyka GZWP w obrębie województwa zachodniopomorskiego .....	64
Tabela 15. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2020 r. ....	67
Tabela 16. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2019 r. ....	69
Tabela 17. Klasy jakości wód podziemnych wg sposobu użytkowania terenu w obrębie punktu pomiarowego w oparciu o badania wykonane w 2019 r.....	69
Tabela 18. Jakość wód przybrzeżnych i przejściowych w ocenie za 2019 r. na podstawie PMS .....	71
Tabela 19. Ocena wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW .....	72
Tabela 20. Źródła surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	88
Tabela 21. Wykaz instalacji o statusie instalacji komunalnej na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	99
Tabela 22. Parki krajobrazowe w województwie zachodniopomorskim .....	110
Tabela 23. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów .....	132
Tabela 24. Zakłady o dużym oraz o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	137
Tabela 25. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego.....	138
Tabela 26. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu do roku 2030 .....	174
Tabela 27. Harmonogram zadań Województwa Zachodniopomorskiego (w tym jednostek włączonych) do roku 2030 .....	199
Tabela 28. Zadania monitorowane przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego w ramach Programu do roku 2030.....	205
Tabela 29. Wykaz programów finansowanych ze środków NFOŚiGW i WFOŚiGW .....	225

<i>Tabela 30. Dofinansowania przedsięwzięć Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie .....</i>	<i>232</i>
<i>Tabela 31. Wskaźniki monitorowania Programu.....</i>	<i>244</i>

## 10. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego .....	19
Rysunek 2. Ukształtowanie terenu województwa zachodniopomorskiego.....	20
Rysunek 3. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy aglomeracja szczecińska .....	23
Rysunek 4. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy miasto Koszalin.....	24
Rysunek 5. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy zachodniopomorskiej.....	24
Rysunek 6. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy aglomeracja szczecińska .....	25
Rysunek 7. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy miasto Koszalin .....	25
Rysunek 8. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy zachodniopomorskiej.....	26
Rysunek 9. Wzrost mocy zainstalowanej z odnawialnych źródeł energii w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2020. ....	35
Rysunek 10. Mieszkańcy zagrożeni ponadnormatywnym hałasem (wyrażonym wskaźnikiem $L_{DWN}$ ) na terenie województwa zachodniopomorskiego w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego).....	42
Rysunek 11. Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika $L_{DWN}$ dla dróg krajowych i autostrad.....	43
Rysunek 12. Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika $L_{DWN}$ dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich.....	43
Rysunek 13. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2018 .....	45
Rysunek 14. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej (z wszystkich punktów) w latach 2015-2019 z podziałem na obszary .....	55
Rysunek 15. Województwo zachodniopomorskie na tle regionów wodnych .....	58
Rysunek 16. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego do 2022 r. ....	60
Rysunek 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego od 2022 r. ....	61
Rysunek 18. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zlokalizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego.....	64
Rysunek 19. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	66
Rysunek 20. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2020 r.....	68
Rysunek 21. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2019 r.....	70
Rysunek 22. Struktura zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.....	75
Rysunek 23. Zużycie wody w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 - 2019.....	76
Rysunek 24. Zużycie wody w przemyśle w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019 .....	77
Rysunek 25. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019 .....	78
Rysunek 26. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019 .....	78

Rysunek 27. Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.....	79
Rysunek 28. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015 - 2019 .....	80
Rysunek 29. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w roku 2019 .....	80
Rysunek 30. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019 .....	81
Rysunek 31. Ilość ścieków komunalnych oczyszczonych w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 – 2019.....	81
Rysunek 32. Przydomowe oczyszczalnie ścieków w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r. ....	83
Rysunek 33. Zbiorniki bezodpływowe w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r. ....	84
Rysunek 34. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	87
Rysunek 35. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	90
Rysunek 36. Obszary perspektywiczne i prognostyczne występujące na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	91
Rysunek 37. Sposób użytkowania terenu województwa zachodniopomorskiego (wg Corine Land Cover 2018).....	95
Rysunek 38. Powierzchnia [ha] gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji rolniczej i leśnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2019 r. ....	95
Rysunek 39. Powierzchnie obszarów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019.....	95
Rysunek 40. Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019.....	96
Rysunek 41. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2018.....	98
Rysunek 42. Typy krajobrazów naturalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	106
Rysunek 43. Obszary chronione (sieci krajowej) na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	107
Rysunek 44. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim.....	116
Rysunek 45. Korytarze ekologiczne w województwie zachodniopomorskim.....	125
Rysunek 46. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego .....	129
Rysunek 47. Leśne kompleksy promocyjne w województwie zachodniopomorskim .....	130
Rysunek 48. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%].....	131
Rysunek 49. Dynamika zalesień na gruntach nieleśnych w województwie zachodniopomorskim w latach 2016-2019.....	134
Rysunek 51. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	143
Rysunek 52. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	145
Rysunek 53. Obszary problemowe wyznaczone na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym .....	149
Rysunek 54. Obszary zagrożone podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	151
Rysunek 55. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	154
Rysunek 56. Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie województwa zachodniopomorskiego	156
Rysunek 57. Mapa klas łącznego zagrożenia suszą na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	157
Rysunek 58. Osuwiska na terenie województwa zachodniopomorskiego .....	159

## 11. Spis źródeł

1. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 - SPA2020 <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020/>
2. Plany gospodarowania wodami <https://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/ramowa-dyrektywa-wodna-plany-gospodarowania-wodami>
3. Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju <https://www.kzgw.gov.pl/images/Aktualnosci/20161012/aPWSK.pdf>
4. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych <https://www.kzgw.gov.pl/files/kposk/01-5akposk/vakaposk.pdf>
5. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (PROW 2014-2020) <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>
6. Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy <https://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/>
7. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego <http://rbgp.pl/pzpwz-2020/>
8. wykaz dróg krajowych województwa zachodniopomorskiego <https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/4467/wykaz-drog-krajowych-wojewodztwa-zachodniopomorskiego>
9. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego 2030 [http://eregion.wzp.pl/sites/default/files/srwz\\_2030.pdf](http://eregion.wzp.pl/sites/default/files/srwz_2030.pdf)
10. lokalizacja i długości dróg wojewódzkich w podziale na klasy [http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy\\_i\\_dlugosci\\_drog/i/11028](http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy_i_dlugosci_drog/i/11028)
11. dane z automatycznych stacji pomiarowych <http://powietrze.gios.gov.pl/>
12. karta charakterystyki energetycznej IV kwartał 2020 [http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki\\_energetycznej\\_IV\\_kw\\_2020.pdf](http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki_energetycznej_IV_kw_2020.pdf)
13. odnawialne źródła energii <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>
14. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy <http://geoportal.pgi.gov.pl/>
15. koszty, energia wiatrowa [https://wysokienapiecie.pl/wp-content/uploads/2018/11/oze\\_wiatr\\_wegiel\\_ceny-popr.png](https://wysokienapiecie.pl/wp-content/uploads/2018/11/oze_wiatr_wegiel_ceny-popr.png)
16. zasoby wód powierzchniowych <http://eregion.wzp.pl/obszary/wody>
17. klasyfikacja i ocena wód powierzchniowych [https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_i\\_ocena\\_stanu\\_RW\\_2014-2019\\_monitoring.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2014-2019_monitoring.xlsx)
18. mapy, Geoortal, PSH – Państwowa Służba Hydrologiczna <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>
19. Centralna Baza Danych Geologicznych <https://geolog.pgi.gov.pl/>
20. Monitoring jakości wód podziemnych <https://mjwp.gios.gov.pl/>
21. Państwowy Instytut Geologiczny <https://www.pgi.gov.pl/>
22. Złoża naturalnych surowców energetycznych <http://eregion.wzp.pl/obszary/zloza-naturalnych-surowcow-energetycznych>
23. Mapa Geośrodowiskowa Polski <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>
24. Bank danych o lasach <https://www.bdl.lasy.gov.pl/>
25. Mapy, Geoserwis <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
26. Drawieński Park Narodowy <https://dpn.pl/>
27. Woliński Park Narodowy <http://www.wolinpn.pl/>
28. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego <http://www.zpkwz.pl/>
29. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>
30. Konwencja Ramsarska <https://www.gov.pl/web/gdos/konwencja-ramsarska>
31. Korytarze ekologiczne <https://korytarze.pl/>
32. Plan ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego <http://planochrony.dpn.pl/>

33. Plany Zadań Ochronnych <http://szczecin.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>
34. Mapy, Bank danych o lasach <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
35. Mapy, Hydroportal [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/)
36. Baza wiedzy o zmianach klimatu, Klimada2 <https://klimada2.ios.gov.pl/edukacja/>
37. Programy finansowe, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-2021/>