



Program ochrony środowiska
województwa zachodniopomorskiego
2030

Opracowanie współfinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W SZCZECINIE

Spis treści

1.	WSTĘP	6
1.1.	PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	6
1.2.	METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU	6
2.	STRESZCZENIE	7
3.	KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM i PROGRAMOWYM	11
3.1.	DOKUMENTY KRAJOWE	11
3.2.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE	18
4.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	21
4.1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO	21
4.2.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	24
4.2.1.	Klimat	24
4.2.2.	Jakość powietrza	24
4.2.3.	Odnawialne źródła energii (OZE).....	33
4.2.4.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i jakości powietrza	38
4.3.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	39
4.3.1.	Zagadnienia horyzontalne – Zagrożenia hałasem.....	51
4.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	52
4.4.1.	Zagadnienia horyzontalne – Pola elektromagnetyczne	54
4.5.	GOSPODAROWANIE WODAMI	54
4.5.1.	Zasoby i jakość wód powierzchniowych.....	54
4.5.2.	Zasoby i jakość wód przybrzeżnych i przejściowych.....	60
4.5.3.	Ochrona wybrzeża.....	62
4.5.4.	Ochrona wód w ramach tzw. <i>Dyrektywy Azotanowej</i>	62
4.5.5.	Zagadnienia horyzontalne – Gospodarowanie wodami.....	62
4.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	64
4.6.1.	Zaopatrzenie w wodę	64
4.6.2.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	69
4.6.3.	Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka wodno-ściekowa	75
4.7.	ZASOBY GEOLOGICZNE	76
4.7.1.	Zasoby i jakość wód podziemnych	80
4.7.2.	Zagadnienia horyzontalne – Zasoby geologiczne	88
4.8.	GLEBY	88
4.8.1.	Charakterystyka i stan gleb	88
4.8.2.	Zagadnienia horyzontalne – Gleby	93
4.9.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	95
4.9.1.	Gospodarka odpadami komunalnymi.....	95
4.9.2.	Gospodarka odpadami innymi niż komunalne	97
4.9.3.	Zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO)	98
4.9.4.	Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	99
4.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE	101

4.10.1. Obiekty i obszary chronione.....	103
4.10.2. Flora i fauna.....	114
4.10.3. Zagrożenia ekosystemów	121
4.10.4. Lasy.....	124
4.10.5. Zagadnienia horyzontalne - Zasoby przyrodnicze i leśne	130
4.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	132
4.11.1. Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	133
4.11.2. Przypadki wystąpienia poważnych awarii.....	134
4.11.3. Zagadnienia horyzontalne – Zagrożenia poważnymi awariami	134
4.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA, MITYGACJA I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....	135
4.12.1. Powodzie i podtopienia	136
4.12.2. Zagrożenie suszą	147
4.12.3. Osuwiska.....	151
4.12.4. Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu.....	154
4.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	157
4.14. GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM.....	159
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	161
5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	161
5.2. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ DO ROKU 2030.....	163
5.3. HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH ORGANU OPRACOWUJĄCEGO PROGRAM	190
5.4. HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH PRZEZ MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.....	195
5.5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH.....	212
5.5.1. Środki własne	212
5.5.2. Środki krajowe	212
5.5.3. Środki unijne.....	222
6. WDRAŻANIE PROGRAMU I ZARZĄDZANIE	226
6.1. PODMIOTY ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU	228
6.2. INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA NA POZIOMIE WOJEWÓDZKIM.....	229
6.3. ZAGROŻENIA W REALIZACJI ZADAŃ	230
7. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	230
8. USTALENIA STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU	235
9. Spis tabel	235
10. Spis rysunków	236
11. Spis źródeł	238

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

AKPOŚK 2017	Piąta Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
aPWŚK 2016-2021	Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFS	Europejski Fundusz Społeczny
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GOZ	Gospodarka obiegu zamkniętego (inaczej gospodarka cyrkularna)
GZWP	Główne zbiorniki wód podziemnych
IlaPGW	Druga aktualizacja planu gospodarowania wodami
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolite części wód powierzchniowych
JCWP_TWCW	Jednolite części wód powierzchniowych przejściowych i przybrzeżnych
JCWPd	Jednolite części wód podziemnych
KPEiK	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030
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 do 2030 roku
L _{DWN}	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik obliczany jako średnia ważona z poziomu hałasu dla pory dnia, wieczoru i nocy, fizycznie niemierzalny
LKP	Leśne Kompleksy Promocyjne
L _N	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik będący średnim poziomem dźwięku wyznaczonym dla pory nocy (22:00-6:00)
MPA	Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu
MPHP	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski
MRP	Mapa Ryzyka Powodziowego
MZP	Mapa Zagrożenia Powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu
OZE	Odnawialne Źródła Energii
OZW	Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa do 2030 roku
PEP2040	Polityka energetyczna Polski do 2040 r.
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW	Plany gospodarowania wodami
PGW Wody Polskie	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PLB	Obszary specjalnej ochrony ptaków
PLH	Specjalne obszary ochrony siedlisk
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
PPSS	Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Program	Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

PROW 2014-2020	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSP	Państwowa Straż Pożarna
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)
PZRP	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
PZW	Polski Związek Wędkarski
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
RBGP WZ	Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPO WZP	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOPO	System Osłony Przeciwośmiskowej
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
SPA 2020	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
Ustawa POŚ	Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
WIOŚ w Szczecinie	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie
WORP	Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego
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)
ZODR	Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZPA	Zachodniopomorski Program Antysmogowy
ZPKWZ	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego

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 roku, który został przyjęty uchwałą nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15.11.2016 roku. 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”¹ (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. Opracowanie programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (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, takich jak: 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.

1.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU

Zakres Programu jest zgodny z Wytycznymi, 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.

¹ Ministerstwo Środowiska, 2 września 2015 r.

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 roku, który został przyjęty uchwałą nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15.11.2016 roku. 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 wykorzystano informacje 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 Wytycznych. Są nimi: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukacja ekologiczna.

W rozdziale 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 wzebrań 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. Należą do nich: 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.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza głównym problemem są przekroczenia benzo(a)pirenu i ozonu. W latach ubiegłych 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, spełniającymi zapisy uchwały antysmogowej, prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów ograniczających używanie niedozwolonych paliw, a także

kontynuację działań promocyjnych, edukacyjnych oraz informacyjnych i szkoleniowych. Istotne znaczenie, również w kontekście adaptacji do zmian klimatu będzie mieć dalsze wspieranie rozwoju OZE.

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego osuwiska występują na obszarze miasta Szczecina, oraz gmin: Boleszkowice, Dębno, Nowogródek Pomorski, Barlinek i Myślibórz (powiat myśliborski), Kołbaskowo oraz Police (powiat policki), Postomino (powiat sławieński), Połczyn-Zdrój (powiat świdwiński) oraz Stare Czarnowo (powiat gryfiński). W województwie monitoringiem w ramach projektu SOPO objętych jest obecnie 67 osuwisk.

Najistotniejszy wpływ na klimat akustyczny województwa zachodniopomorskiego ma hałas drogowy. 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). 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.

Łączna liczba mieszkańców województwa zachodniopomorskiego eksponowanych na ponadnormatywny hałas kolejowy w zakresie poziomów L_{DWN} wyniosła 166 mieszkańców a w zakresie poziomów L_N 238 mieszkańców. Na podstawie map akustycznych opracowanych dla miasta Koszalina i Szczecina można stwierdzić, iż 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). Z kolei 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).

Na ponadnormatywny hałas (wyrażony wskaźnikiem L_{DWN}) narażonych jest łącznie: w województwie zachodniopomorskim 17 538 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich i kolei)², w Koszalinie 9 200 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)³, w Szczecinie 13 900 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)⁴. Na ponadnormatywny hałas (wyrażony wskaźnikiem L_N) narażonych jest łącznie: w województwie zachodniopomorskim 15 361 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich i kolei)⁵, w Koszalinie 7 086 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)⁶, w Szczecinie 6 950 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)⁷. 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.

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

² źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

³ Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

⁴ źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025

⁵ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

⁶ źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

⁷ źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025

dla pory dnia - 60 dB⁸. Dla terenów, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu powstały zaktualizowane programy ochrony środowiska przed hałasem.

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 (udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym, udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości, udział JCWP przejściowych i przybrzeżnych o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym, pojemność obiektów małej retencji wodnej) poprzez ograniczenie presji wynikającej z działalności człowieka. Ww. działania 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, które rozproszone są na całym obszarze objętym niniejszym opracowaniem. W ujęciu krajowym z terenu województwa zachodniopomorskiego eksploatowane są największe ilości torfów (rolniczych oraz borowin), a łączne wydobycie wynosi 0,319 mln³. 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 przypadku niektórych surowców na przestrzeni lat 2016-2020 odnotowano wzrost wydobywania (m.in. dla złóż azotowego gazu ziemnego i piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej). wydobywania pozostałych zasobów geologicznych występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego na przestrzeni ostatnich lat ulegały wahaniom.

W strukturze użytkowania gruntów województwa zachodniopomorskiego przeważają grunty rolne i leśne. W regionie rolniczym 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 istnieje niebezpieczeństwo utraty naturalnych zasobów glebowych. W Programie zaproponowano rozwiązania, które mogą przyczynić się do zachowania wartości użytkowych gleb województwa, m.in. dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych (m.in. dostosowanie terminów zabiegów polowych do warunków wegetacji roślin (daty siewów, aplikacji nawozów i środków ochrony roślin), właściwy dobór roślin w płodozmianie, zwiększenie nawadniania roślin, optymalizacja wielkości i sposobu stosowania nawozów mineralnych, wymiana odmian roślin uprawnych na lepiej przystosowane do zmienionego klimatu, monitorowanie rozprzestrzeniania

⁸ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r.

się szkodników i chorób oraz opracowanie metod, które zwiększą odporność upraw na te patogeny), rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz remediacja terenów zanieczyszczonych.

Średnia masa odpadów wytworzonych przez 1 mieszkańca w 2019 roku wyniosła 391 kg (wg GUS) i w porównaniu do roku 2015 (337 kg/M) wzrosła o 16%. Z obszaru województwa w 2018 roku odebrano 694 866 Mg odpadów komunalnych ogółem i od roku 2014 masa ta systematycznie wzrasta⁹. Udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych stopniowo się zmniejszał (z 71% w 2014 roku do 68% w 2018 roku), a udział odpadów zbieranych selektywnie wzrastał i wyniósł odpowiednio 29% w 2014 roku oraz 32% w 2018 roku w stosunku do odebranych i zebranych odpadów komunalnych ogółem. Główną metodą przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jest mechaniczno-biologiczne przetwarzanie prowadzone w instalacjach MBP. W Szczecinie eksploatowana jest instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych, która została uruchomiona w 2018 roku. Na terenie województwa do usunięcia pozostało nadal 146 362,2 Mg materiałów zawierających azbest, które powinny zostać usunięte i przekazane do unieszkodliwienia do 2032 roku (zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu do 2032 r.). System gospodarki odpadami w województwie prowadzony jest zgodnie z założeniami Planu 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. Strategia w zakresie gospodarowania odpadami województwa w perspektywie kolejnych lat będzie się skupiać na zapobieganiu powstawaniu odpadów, dalszym rozwoju selektywnego zbierania odpadów i odzysku (w tym 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. Obszary prawnie chronione na terenie województwa zachodniopomorskiego obejmują obszar o łącznej powierzchni 499 886,1 ha, a ich udział w powierzchni województwa w roku 2019 wynosił 21,8% (ogólnej powierzchni województwa)¹⁰ (średnia dla Polski wynosi 32,3%). Mimo znacznego udziału form ochrony przyrody w ogólnej powierzchni województwa, presja na zasoby przyrodnicze, krajobrazowe i leśne stale rośnie. W coraz większym stopniu znacząca staje się presja zabudowy oraz zagospodarowania, w szczególności w sąsiedztwie głównych ośrodków miejskich oraz komunikacyjnych (m.in. portów). Dodatkowym niekorzystnym czynnikiem jest presja turystyczna. Głównie dotyczy ona wybrzeża Bałtyku i ujścia Odry, a przyczynia się do niej postępujący rozwój przestrzenny 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 (głównie torfu), a także zanieczyszczenie wód, i 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.

⁹ źródło: sprawozdania Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2014, 2015, 2016, 2017, 2018

¹⁰ podana powierzchnia nie obejmuje obszarów Natura 2000

Powierzchnia lasów województwa zachodniopomorskiego wynosi 817 571,37 ha (wzrost od 2016 roku o 2 523,15 ha), co odpowiada lesistości na poziomie 35,7% (wskaźnik dla Polski wynosi 29,6%). Zdecydowana większość lasów zachodniopomorskiego pozostaje w zarządzie PGL LP (94,83%). Lasy województwa to przede wszystkim nizinne bory mieszane (34,88%) oraz nizinne lasy mieszane (31,21%), w składzie gatunkowym dominuje sosna (59%). W ciągu ostatnich czterech lat wyraźnie widoczny był spadek tempa zalesień, w szczególności na gruntach prywatnych (w 2016 roku zalesiono 261 ha gruntów prywatnych, a w 2019 roku 61 ha). Działania w zakresie leśnictwa będą skupiać się na wspieraniu funkcji gospodarczych lasów, przy zachowaniu różnorodności biologicznej, a także adaptacji drzewostanów do zmian klimatu.

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 roku)¹¹

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 WODNEJ¹²

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.

¹¹ 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.)

¹² Źródło: 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”

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;
- 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 one na określeniu 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)¹³

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 rozproszony zabudowie oraz przeciwdziałanie dekoncentracji osadnictwa

¹³ Źródło: Uchwała NR 102 Rady Ministrów z dn. 17 września 2019 r.

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;
- promowanie innowacji w obszarze smart city i smart villages.

KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030¹⁴ (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 2030¹⁵ - 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”¹⁶

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.

¹⁴ dokument został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu 18 grudnia 2019 r.

¹⁵ źródło: <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020/>

¹⁶ źródło: Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI ROLNICTWA I RYBACTWA 2030¹⁷

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;
- 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 ROKU¹⁸

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 R. (PEP2040)

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:

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

KRAJOWA POLITYKA MIEJSKA 2023 (KPM)¹⁹

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.

¹⁷ Źródło: Uchwała Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

¹⁸ Źródło: Uchwała Nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

¹⁹ Źródło: Uchwała Nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022²⁰ (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 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)²¹

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)²²

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_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia.

KRAJOWY PROGRAM OGRANICZANIA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA (KPOZP)²³

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

²⁰ Źródło: Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

²¹ Źródło: Uchwała Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.

²² Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/3153>

²³ Źródło: Uchwała nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r.

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 (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH₃) i pyłu drobnego (PM_{2,5}), 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 SO₂ o 59% i 70%, dla NO_x o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH₃ o 1% i 17% oraz dla PM_{2,5} o 16% i 58%.

PLAN PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY (PPSS)

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) jest głównym dokumentem strategicznym na szczeblu krajowym poruszającym tematykę suszy. Został on przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. 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 w zakresie zwiększania retencji wód. 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.

Pierwsze plany zarządzania ryzykiem powodziowym zostały przyjęte przez Radę Ministrów 18 października 2016 r. Obecnie trwa ich przegląd i aktualizacja. Zostały one opracowane dla obszarów, w których istnieje potencjalnie duże ryzyko powodziowe określone w WOPR. 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)²⁴

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym. Plan ten stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniający proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów,

²⁴ Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/ramowa-dyrektywa-wodna-plany-gospodarowania-wodami>;
<https://apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>

a także wskazujący na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości.

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 na obszarze dorzecza Odry jest zaplanowanie odpowiednich działań naprawczych mających na celu osiągnięcie dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. Plany ustanawiają także cele środowiskowe dla każdej jcw oraz odstępstwa od ich osiągnięcia, wraz z uzasadnieniem (tzw. derogacje).

AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU (aPWŚK 2016-2021)²⁵

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 - AKPOŚK2017²⁶

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 2021-2024²⁷

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

²⁵ źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/images/Aktualnosci/20161012/aPWSK.pdf>

²⁶ źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/files/kposk/01-5akposk/vakaposk.pdf>

²⁷ źródło: Uchwała NR 177/20 Rady Nadzorczej NFOŚiGW z dnia 25 września 2020 r.

- 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)²⁸

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.

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, dynamiczna gospodarka, sprawny samorząd i partnerski region.

²⁸ Źródło: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>

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).²⁹

Polityka ekologiczna województwa zachodniopomorskiego³⁰

Hasłem przewodnim, swoistym mottem, któremu podporządkowane zostały główne cele Polityki ekologicznej jest „Poprawa jakości życia mieszkańców Pomorza Zachodniego poprzez zielony rozwój”. Celem nadrzędnym 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 nadal pozostaje zatem wzrost świadomości ekologicznej kształtującej świadomą i zrównoważoną konsumpcję. Cel nadrzędny realizowany będzie poprzez osiągnięcie poniższych siedmiu celów:

- Niskoemisyjne zachodniopomorskie.
- Przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu. Adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu.

²⁹ <http://rbgp.pl/pzpwz-2020/>

³⁰ <http://http://eregion.wzp.pl/polityka-ekologiczna-wojewodztwa-zachodniopomorskiego>, Szczecin, sierpień 2021 r.

- Zrównoważona gospodarka surowcowa drogą do zielonego rozwoju.
- Zachowanie i przywracanie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, przywracanie różnorodności biologicznej i walorów krajobrazu.
- Edukacja i promocja dla środowiska.
- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w regionie.
- Zarządzanie środowiskiem. Zapewnienie ciągłości i skuteczności realizacji zadań w obszarze środowiska.

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.

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 zachodniopomorskiego³¹

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.

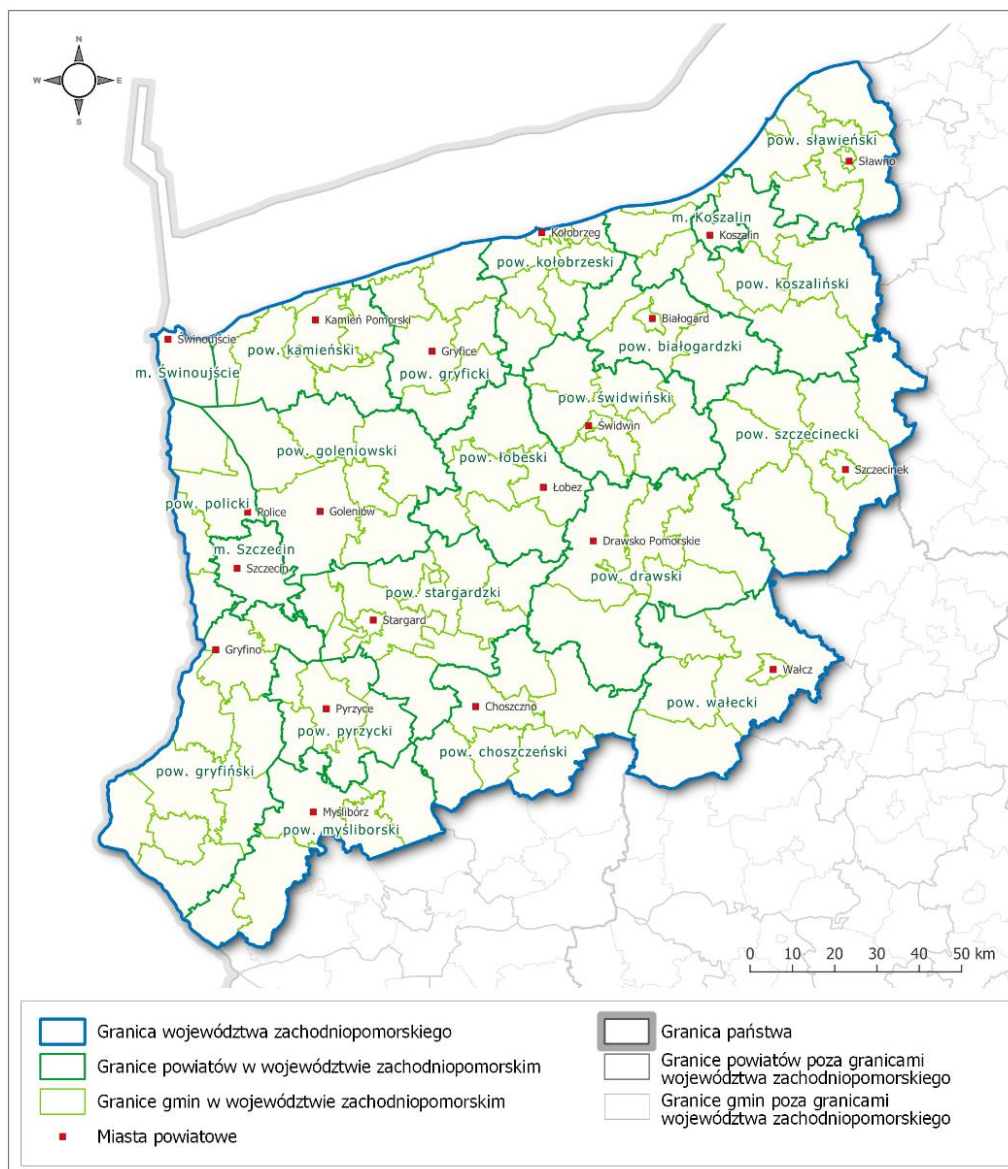
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

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).

³¹ Uchwała Nr III/33/19 z dnia 24 stycznia 2019 r.



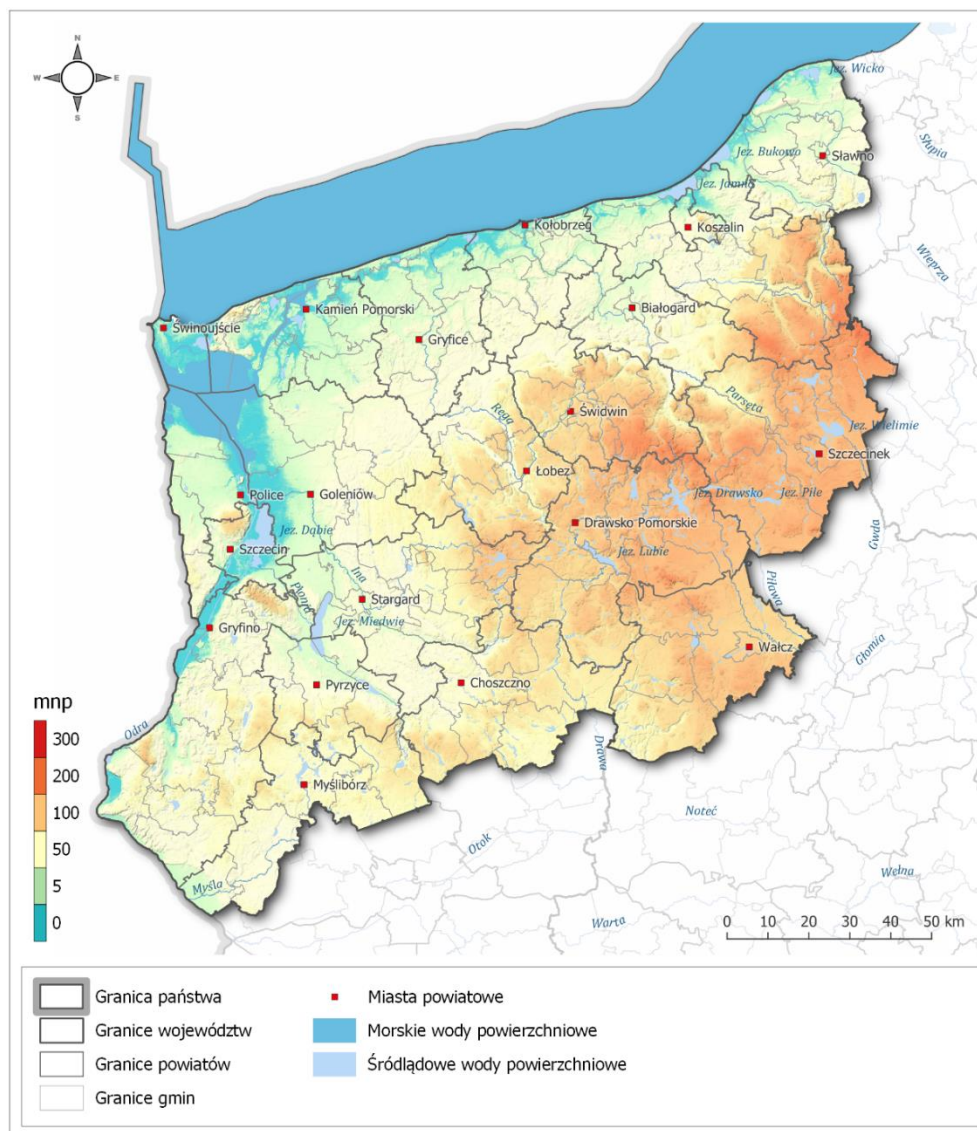
Rysunek 1. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego³²

Województwo zachodniopomorskie zajmuje powierzchnię 22 905 km², co stanowi 7,32% powierzchni Polski (piąte co do wielkości województwo w kraju).

Obszar administracyjnie podzielony jest 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. (wg. stanu na dzień 30 czerwca) województwo zachodniopomorskie zamieszkiwało 1 693 219 osób (4,4% populacji kraju). Miasta zamieszkuje 68,4% ludności. Gęstość zaludnienia wynosi 74 osoby/km² i jest znacznie niższa od średniej dla kraju (123 osoby/km²). W 2019 roku 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 samy roku wyniósł – 0,9% na 1000 ludności).

³² źródło: opracowanie własne na podstawie Państwowego Rejestru Granic, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, www.geoportal.gov.pl, dostęp 18.05.2021



Rysunek 2. Ukształtowanie terenu województwa zachodniopomorskiego³³

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 (Rysunek 2). 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.

³³ źródło: opracowanie własne na podstawie numerycznego modelu terenu o interwale siatki co najmniej 100 m, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, www.geoportal.gov.pl, dostęp 10.06.2021

4.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

4.2.1. Klimat

Klimat województwa zachodniopomorskiego charakteryzuje się dużą różnorodnością i zmiennością. Wynika to ze ścierania się na tym obszarze klimatu morskiego, z klimatem lądowym oraz z wpływu czynników lokalnych na kształtowanie 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, jezior, dużych rzek), ukształtowanie terenu, pokrycie obszaru (lasy, łąki, zabudowa), rzeźba terenu (pradoliny, wzniesienia). Bliskość morza, akweny 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

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 dostawę energii.

Przeciwdziałanie zmianom klimatu i działania adaptacyjne

Działania te wspierane były dotychczas m.in. ze środków unijnych w ramach regionalnego programu operacyjnego. W Regionalnym Programie Operacyjnym 2014-2020 (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 Państwowego Monitoringu Środowiska (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 (GIOŚ) w określonych rozporządzeniem strefach oceny jakości powietrza.³⁴ W najnowszej ocenie jakości powietrza, opublikowanej za 2020 rok, przekroczony był tylko poziom docelowy benzo(a)pirenu w strefie zachodniopomorskiej (Rysunek 5) obejmującej obszar całego województwa z wyłączeniem miasta Koszalin (Rysunek 4) i aglomeracji szczecińskiej (Rysunek 3). Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zanotowano na zaledwie 0,8% powierzchni strefy, jednak zamieszkiwanej przez 21,6% mieszkańców. Przekroczenie dotyczyło stacji pomiarowych PMŚ

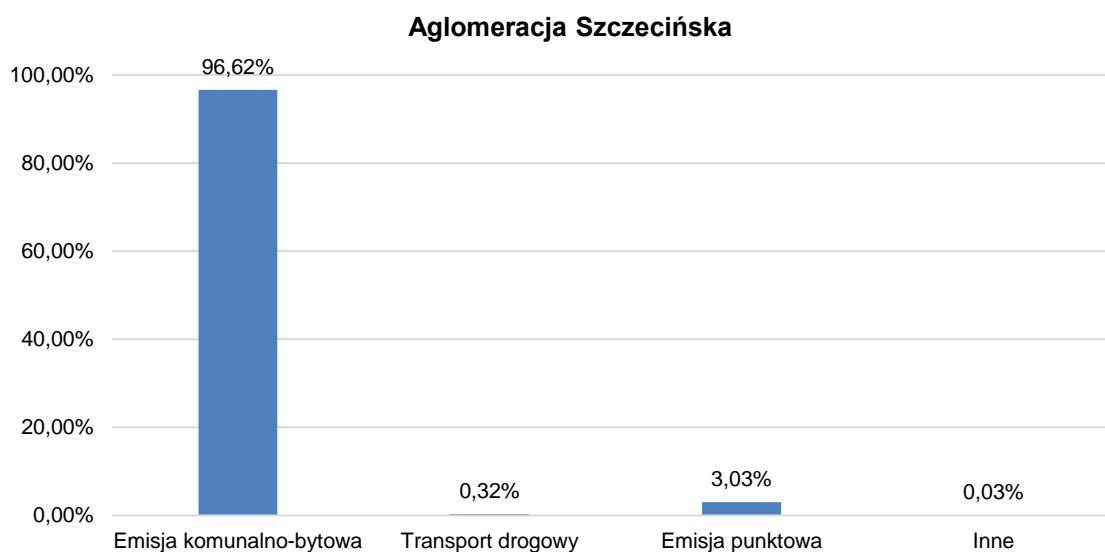
³⁴ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)

zlokalizowanych w Myśliborzu i w Szczecinku oraz metod szacowania na podstawie obliczeń modelowych.³⁵

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 2015 - 2020 (Tabela 2), przekraczany był również poziom dopuszczalny dla pyłu PM10. Należy mieć na uwadze, że ta korzystna tendencja nie jest tylko spowodowana realizacją działań, ale również utrzymującymi się w ostatnich latach korzystnymi warunkami meteorologicznymi. Sytuacja może ulec zmianie w wyniku pogorszenia się tych warunków i wystąpieniem 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.

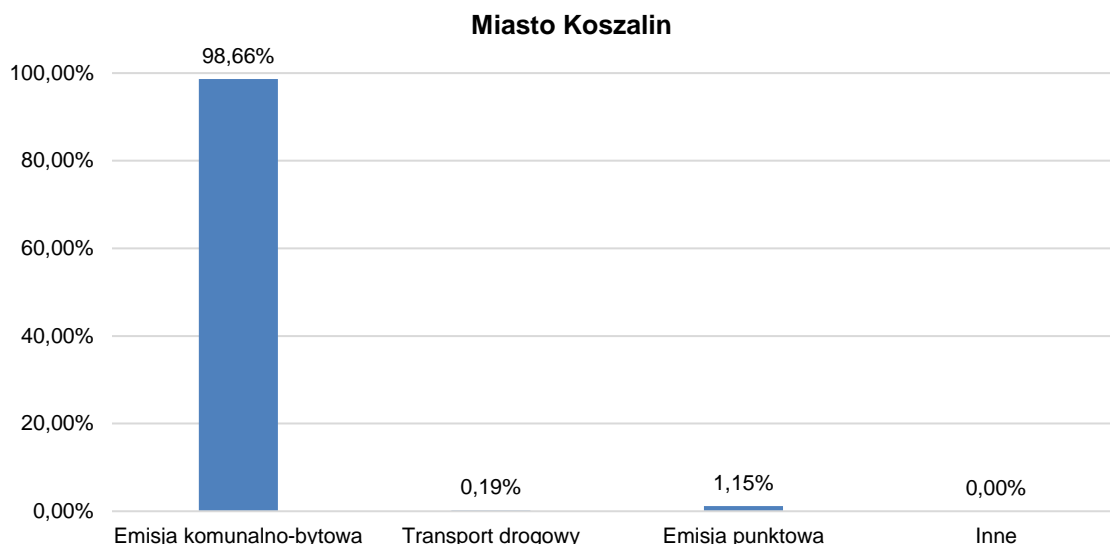
Emisja powierzchniowa jako główne źródło zanieczyszczenia benzo(a)pirenem

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

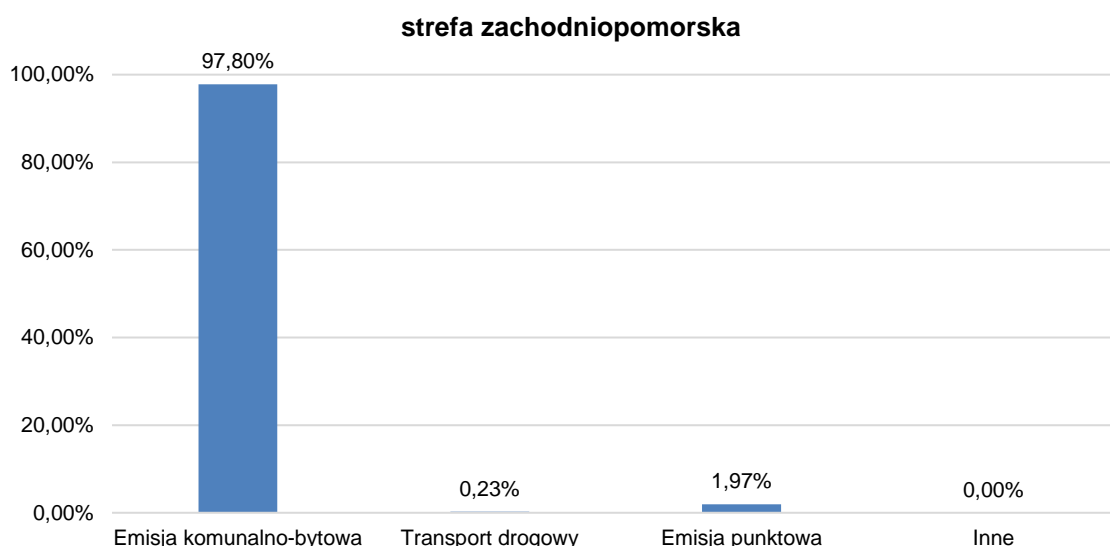


Rysunek 3. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy aglomeracja szczecińska

³⁵ źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.

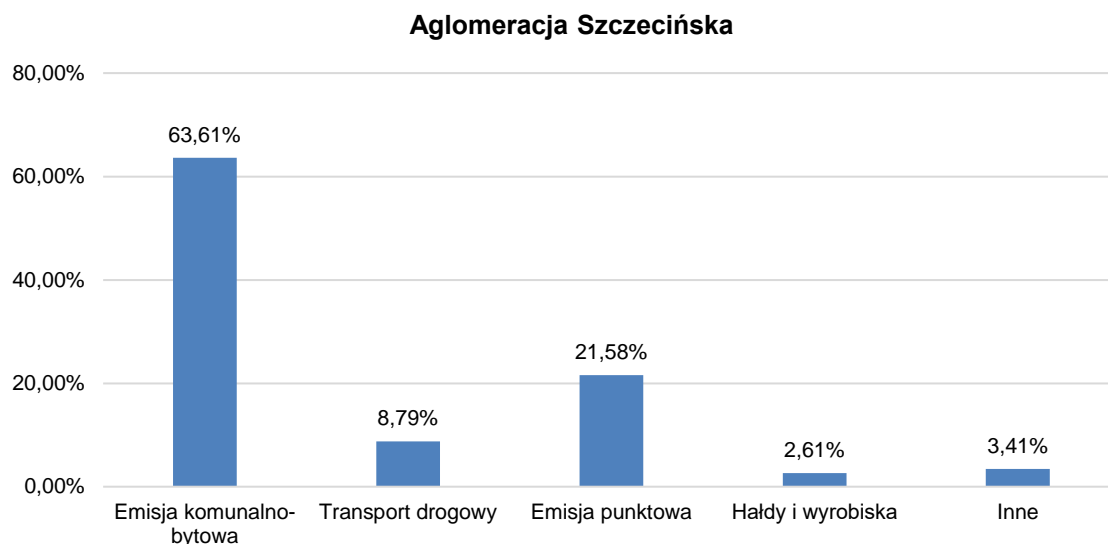


Rysunek 4. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy miasto Koszalin

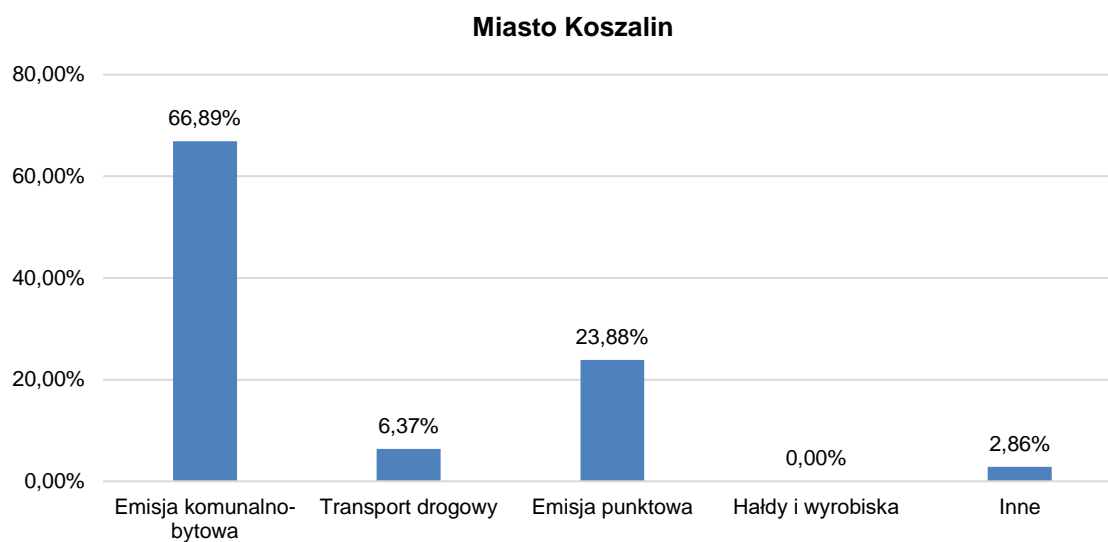


Rysunek 5. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy zachodniopomorskiej

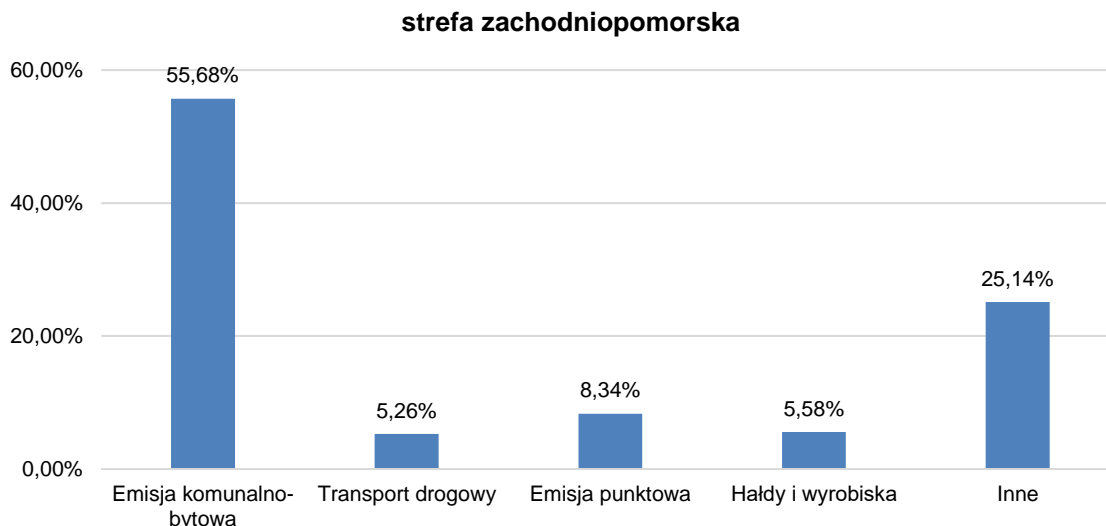
W latach poprzednich odnotowano również przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla pyłu zawieszonego PM10. W przypadku emisji pyłu PM10 największy udział ma emisja powierzchniowa (we wszystkich strefach) i osiąga wartość około 60%. Udział emisji punktowej (zorganizowana emisja z zakładów przemysłowych), w przypadku Szczecina (Rysunek 6) i Koszalina (Rysunek 7) przekracza 20%, natomiast w przypadku pozostałej części województwa nie osiąga wartości 10% (Rysunek 8). 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 skategoryzowane jako inne osiągają wartość powyżej 20%. W kategorii inne zakwalifikowane zostało: rolnictwo, emisja naturalna, wyrobiska oraz składowiska odpadów



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 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska (GIOŚ-RWMS) 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, mniej emisyjne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna, OZE);
- termomodernizacji budynków;
- stosowaniu w szczególności indywidualnych odnawialnych źródeł energii;
- rozbudowie centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną.

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 XVI/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 wcześniej wspomniany 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. Przepisy powyższe dotyczą instalacji, w których następuje spalanie paliw na potrzeby dostarczania lub wydzielania ciepła, w szczególności dotyczy to kotłów, kominków lub pieców.

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);

Ponadto w celu ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego przewidziano również inne działania, takie jak:

- termomodernizację obiektów budowlanych wraz z likwidacją źródła ciepła na paliwo stałe;
- rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom;
- rozbudowę sieci gazowej;
- budownictwo energooszczędne i pasywne;
- produkcję energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.

Działania te finansowane są ze środków unijnych, krajowych, wojewódzkich i prywatnych, m.in. z programów realizowanych w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚ) takich jak *STOP-SMOG* i *Czyste Powietrze*, jak również ze środków regionalnych i 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 (RPO WZP 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 Antyśmogowy (wymiana instalacji na mniej emisyjne),

Działanie 2.15 Termomodernizacja Budynków Jednorodzinnych – Zachodniopomorski Program Antyśmogowy (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 ochrony środowiska), poprzez wdrażanie projektów współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). 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

Emisja liniowa

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)³⁶, w tym: autostrada A6, droga ekspresowa S3 oraz sieć dróg krajowych. Sieć tą uzupełniają drogi wojewódzkie o łącznej długości 2 142,8 km (2020)³⁷, 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 PMS (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 i uwzględniają:

- integrację rozwoju transportu;
- organizację ruchu lokalnego w oparciu o nowoczesne systemy zarządzania;
- budowę obwodnic miast;
- wymianę pojazdów komunikacji zbiorowej na pojazdy niskoemisyjne;
- budowę parkingów poza centrami miast (Park&Ride);
- popularyzację alternatywnych środków transportu (np. kolej, rower);

³⁶ Źródło: <https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/4467/wykaz-drog-krajowych-wojewodztwa-zachodniopomorskiego>, dostęp 20.05.2021 r.

³⁷ Źródło: http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy_i_dlugosci_drog/i/11028, dostęp 20.05.2021 r.

- promocję 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).

Emisja punktowa

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.³⁸ Emisja zanieczyszczeń ze wszystkich zakładów przemysłowych wykazuje tendencję spadkową w odniesieniu do 2015 roku. Spadek wynosi około 10% dla zanieczyszczeń pyłowych i około 6% dla 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/m³);
- 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).³⁹

W ocenie rocznej jakości powietrza za rok 2020 (Tabela 1) jedna strefa – zachodniopomorska - otrzymała klasę C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego (stężenie średnioroczne) benzo(a)pirenu.

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 zdrowia⁴⁰

Lp.	kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	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

³⁸ źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.

³⁹ źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/>

⁴⁰ źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.

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_x i SO₂ oraz poziomu docelowego O₃, 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 roku 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 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 (Tabela 2).

PM10

Poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 w zakresie stężeń średniorocznych nie były przekraczane na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2020. Zanotowano jednak trzykrotnie przekroczenie poziomu wskazanego jako liczba dni powyżej stężenia średniodobowego 50 µg/m³. Przekroczenia te miały miejsce w roku 2015, 2016 oraz 2018 (Tabela 2).

Pomiary pozostałych substancji nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Tabela 2. Wyniki pomiarów w latach 2015-2020 na wybranych stacjach pomiarowych PMŚ w województwie zachodniopomorskim⁴¹

Stanowisko	Rok	PM10		B(a)P
		liczba dni	średnia roczna	średnia roczna
		-	µg/m ³	ng/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

⁴¹ źródło: GIOŚ, WIOŚ w Szczecinie

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

Przyczyny złego stanu jakości powietrza

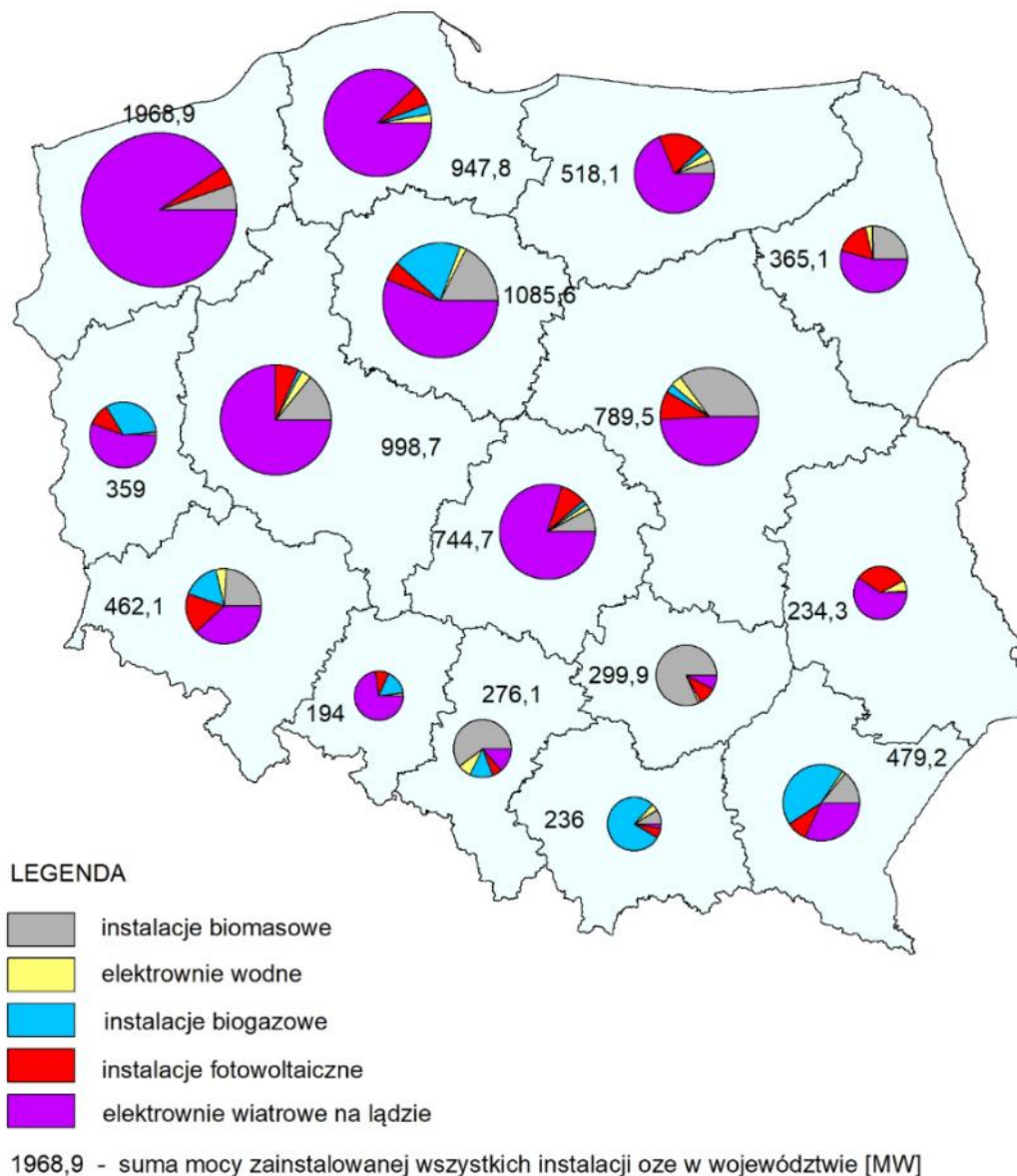
W województwie zachodniopomorskim główną przyczyną przekroczeń poziomów normatywnych (szkodliwych substancji) w powietrzu jest spalanie niskiej jakości paliw stałych (w tym również odpadów) w sektorze komunalno-bytowym, gdzie często stosowane są kotły o najniższej klasie. Potwierdzają to pomiary stężeń pyłów i benzo(a)pirenu, które w sezonie grzewczym osiągają znacznie wyższe wartości niż w okresie letnim. Do przyczyn tego zjawiska można zaliczyć przede wszystkim brak środków finansowych mieszkańców na wkład własny w ramach dofinansowania wymiany źródła ogrzewania, a także inne czynniki ekonomiczne powodujące, iż dużo bardziej opłacalne jest stosowanie paliw niskiej jakości niż inwestowanie w instalacje zużywające droższe paliwo.

4.2.3. Odnawialne źródła energii (OZE)

Energia elektryczna z odnawialnych źródeł energii

Dynamiczny rozwój wykorzystywania źródeł 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 2005-2020 wzrosła o 8 821,64 MW z 1 157,537 MW w 2005 roku do 9 979,18 MW w 2020 roku. W tym okresie najdynamiczniej rozwijała się energetyka wiatrowa w kraju z 83,28 MW w 2005 r. do 6 347,11 MW w 2020 r., w województwie zachodniopomorskim z 56 MW do 1 752,6 MW⁴².



Rysunek 9. Moc zainstalowana [MW] odnawialnych źródeł energii w Polsce według województw (stan na 31.12.2020 r.)⁴³

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 267,7 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

⁴² Źródło: Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa zachodniopomorskiego

⁴³ Źródło: Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa zachodniopomorskiego (stan na 31.12.2020 r.)

zachodniopomorskiemu pozycję lidera przed województwami kujawsko-pomorskim (ok. 1 086 MW) i wielkopolskim (ok. 999 MW)⁴⁴ (Rysunek 9).

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 i osiągał najwyższe wartości 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 (Rysunek 9). 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 należą do nich.: 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).⁴⁵

Spalanie biomasy i biogazu

Największym producentem energii z biomasy w województwie zachodniopomorskim jest Zespół Elektrowni Dolna Odra, gdzie od stycznia 2012 roku w nowoczesnym kotle fluidalnym zainstalowanym w Elektrowni Szczecin (o mocy 68 MW) może być spalane około 600 tys. ton biomasy rocznie.

W 2018 roku 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 oraz z biogazu rolniczego. Najwięcej jest biogazowni rolniczych (aż 14) o łącznej mocy 12,69 MW.⁴⁶

Energia geotermalna

Energię geotermalną do produkcji ciepła wykorzystują dwa zakłady: Geotermia Pyrzyce Sp. z o.o. oraz G-TERM ENERGY Sp. z o.o. Geotermia Stargard. W Pyrzycach moc zainstalowana wymienników geotermalnych wynosi 13,5 MW, w Stargardzie natomiast 40MW. Z energią geotermalną związane są również pompy ciepła typu gruntowego/głębinnego, stosowane jako mikroinstalacja. Sprzedaż tego typu urządzeń wzrasta z roku na rok o około 20-30%.

⁴⁴ Źródło: http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki_energetycznej-IV_kw_2020.pdf

⁴⁵ Źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

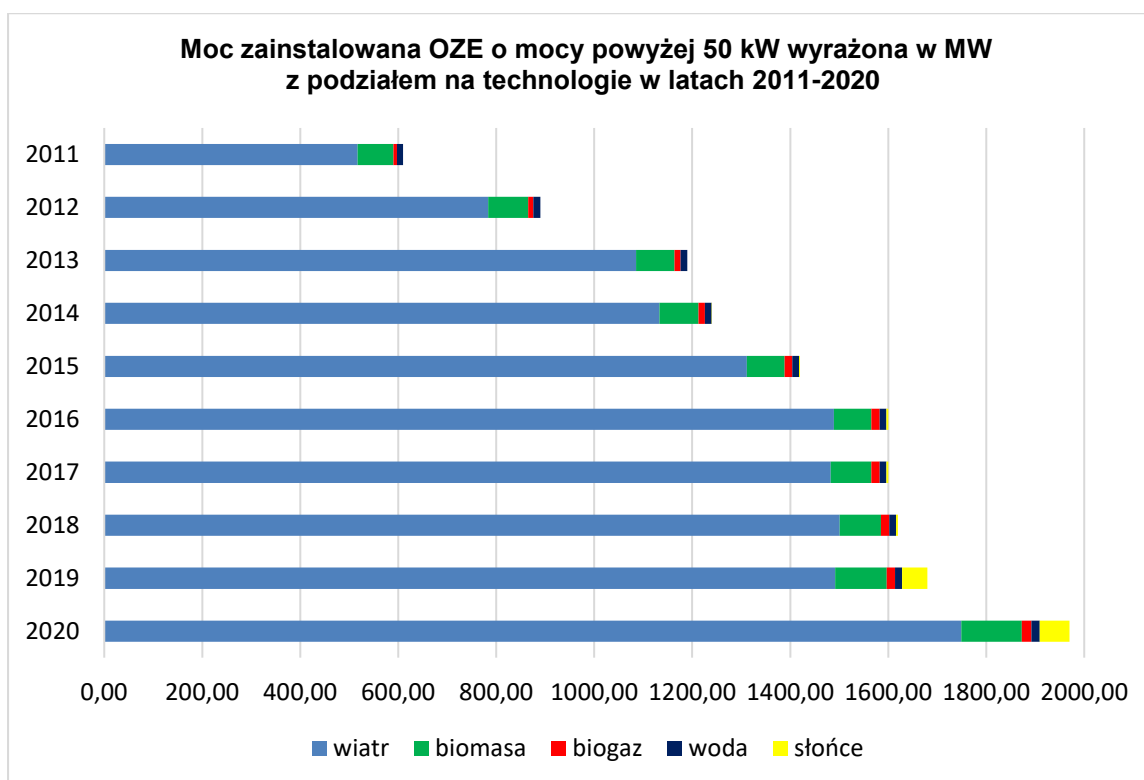
⁴⁶ Źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

Energia promieniowania słonecznego

W latach 2019-2020 nastąpił gwałtowny przyrost mocy instalacji fotowoltaicznych, głównie mikroinstalacji, osiągając na koniec 2020 r. poziom 186 MW⁴⁷ (co stanowi 9% łącznej mocy OZE zainstalowanej w województwie) (Rysunek 10). W 2020 r. moc mikroinstalacji przekroczyła moc fotowoltaicznych instalacji koncesjonowanych (o mocy powyżej 50 kW). Dodatkowym, niszowym sposobem wykorzystania promieniowania słonecznego jest stosowanie kolektorów słonecznych, które zmieniają energię słoneczną na ciepłą. Są to rozwiązania relatywnie tanie, ale znajdują zastosowanie tam, gdzie występuje duże zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową w okresie letnim.

Energia wody

W województwie zachodniopomorskim w 2020 roku moc zainstalowanych elektrowni wodnych (o mocy powyżej 50 kW) wynosiła 13,5 MW (Rysunek 10).



Rysunek 10. Wzrost mocy zainstalowanej z odnawialnych źródeł energii w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2020⁴⁸

Potencjał odnawialnych źródeł energii

Województwo zachodniopomorskie posiada znaczące zasoby energii wiatru, głównie ze względu na swoje położenie (Wybrzeże Morza Bałtyckiego). Z tego też względu północna część województwa zlokalizowana jest w I (wybitnie korzystnej) i II (bardzo korzystnej) strefie energetycznej wiatru. Pozostała część województwa została zaliczona w większości do strefy III (korzystnej). Ponadto charakteryzuje się również dobrymi (na tle kraju) warunkami do pozyskiwania energii słonecznej. Najbardziej korzystne warunki występują w pasie

⁴⁷ Źródło: http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki_energetycznej-_IV_kw_2020.pdf

⁴⁸ Źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

nadmorskim, gdzie natężenie promieniowania słonecznego osiąga w lecie wartości ok. 1 000 W/m². Zapewnia to relatywnie dużą wydajność. Na obszarze niemal całego województwa wykorzystywana jest także energia wód płynących. Należy zaznaczyć, że ze względu na przeważający równinny charakter powierzchni ten potencjał jest niewielki i ograniczony. 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 uległo dewastacji. W województwie eksploatowane są 63 elektrownie wodne o łącznej zainstalowanej mocy 14,37 MW. W regionie znajdują się również relatywnie duże zasoby wód termalnych, a największe z nich zlokalizowane są w obszarze Niziny Szczecińskiej.⁴⁹ Ze względu na stosunkowo duże koszty uzyskania energii z wód geotermalnych źródła te, nie są w większym stopniu wykorzystywane. Instalacja geotermalna funkcjonuje w Pырzycach oraz w Stargardzie.

Aktualny i przewidywany rozwój elektroenergetyki zeroemisyjnej (elektrownie wiatrowe, fotowoltaika), spadek cen, brak emisji w miejscu eksploatacji, częściowe wykorzystanie energii otoczenia (powietrze, grunt) oraz wzrost świadomości użytkowników stymulują dynamiczny rozwój rynku pomp ciepła. Pompy ciepła często nie są uznawane za źródło odnawialne w stu procentach, ponieważ potrzebują do napędu energii elektrycznej, jednak pamiętać należy, że z każdego kilowata zużytej energii elektrycznej pompa ciepła wytwarza kilka kilowatów ciepła. Jednocześnie relatywnie niewielkie zapotrzebowanie na moc elektryczną powoduje, że bez problemu mogą one współpracować z własnymi panelami fotowoltaicznymi redukując znacząco koszty eksploatacyjne takiej instalacji grzewczej zapewniając jej bezemisyjność. Obecnie w strategii Europejskiego Zielonego Ładu pompy ciepła uznawane są jako najbardziej perspektywiczne źródło ciepła. Potencjał województwa zachodniopomorskiego w tego typu rozwiązaniach może być stosunkowo wysoki ze względu na uwarunkowania klimatyczne – łagodne zimy i niezbyt gorące lata, a z drugiej strony pojawiające się coraz korzystniejsze dofinansowania (na poziomie krajowym i regionalnym), a także finansowe wsparcie uwzględniane w planach i strategiach.

Bariery rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych

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, wynikające np. z istniejącego systemu energetycznego, z dużym udziałem rodzimych paliw kopalnych, w szczególności węgla kamiennego i brunatnego, łącznie odpowiadających za produkcję ok. 70% energii elektrycznej (2020 rok). W przypadku energetyki wiatrowej istotnym ograniczeniem przestrzennym jest występowanie obszarów chronionych, a rozwój energetycznego wykorzystania biomasy, może być ograniczony, co wynika z konieczności pozyskania dużych ilości surowca, jego magazynowania i transportu oraz kosztów eksploatacyjnych i jego faktyczną emisyjność. Ważnym względem technicznym, który może hamować rozwój energetyki wiatrowej w elektroenergetyce jest infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna posiadająca często ograniczoną przepustowość.

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 wykorzystywania energii opartej na źródłach odnawialnych, zapewnieniu efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji dwutlenku węgla i innych tzw. gazów

⁴⁹ Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

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 przez UE do 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"> • pozostawianie niezabudowanych korytarzy wymiany powietrza • wyznaczenie pod zabudowę terenów, na których możliwe jest podłączenie budynków do sieci ciepłej • ograniczenie oddziaływania miejskich wysp ciepła • wprowadzanie do obszarów zabudowy terenów zieleni
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • ekstremalne zjawiska pogodowe skutkujące pogorszeniem się stanu jakości powietrza • skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi emitowanymi do atmosfery wskutek awarii instalacji przemysłowych
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • działania edukacyjne w zakresie wpływu złej jakości powietrza na zdrowie ludzi, w tym m.in. w zakresie prawidłowego spalania w urządzeniach na paliwa stałe obsługiwanych ręcznie • podnoszenie kompetencji urzędników (gmin) w zakresie sprawozdawczości z realizacji programów ochrony powietrza • edukacja mieszkańców, dzieci i młodzieży w kierunku kształtowania zachowań wspierających działania chroniące jakość powietrza
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring jakości powietrza prowadzony poprzez referencyjne laboratoria w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska • kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwały antysmogowej

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • łagodne zimy, co przekłada się na mniejsze zużycie paliw stałych w okresie grzewczym oraz związaną z tym mniejszą emisję zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych • wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze • wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii 	<ul style="list-style-type: none"> • systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu na obszarze województwa • przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (ze względu na ochronę zdrowia ludzi) na obszarze województwa; • występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz • 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

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> korzystne warunki klimatyczne dla unikania sytuacji smogowych i inwersyjnych duży udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej duży potencjał naturalny odnawialnych źródeł energii na terenie województwa 	<ul style="list-style-type: none"> niezadowalająca jakość powietrza w zakresie stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu systemy ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub w kotłach o niskiej efektywności niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> realizacja zapisów uchwały antysmogowej oraz programów ochrony powietrza dostępność i wdrażanie programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych wzrost świadomości społecznej, poprzez prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze rozwój technologii alternatywnego pozyskiwania energii i ich rosnąca dostępność 	<ul style="list-style-type: none"> wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii ograniczenia przestrzenne dla rozwoju infrastruktury energetyki odnawialnej, w tym w szczególności wiatrowej, ze względu na duży udział obszarów chronionych konflikty występowania korzystnych warunków pozyskiwania energii słońca i wiatru z obszarami o walorach krajobrazowych i przyrodniczych produkcja ciepła oparta w ponad 70% na węglu kamiennym, zbyt wolne przechodzenie w skali kraju i regionu do produkcji ciepła opartego na OZE

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 środowisku⁵⁰. 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 (strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem) 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} .⁵¹

Na potrzeby stanu akustycznego środowiska wykonywane są strategiczne mapy hałasu w rundach mapowania raz na 5 lat (art. 118. ust 3 i 4 ustawy POŚ), które wykonują:

- prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- zarządzający głównymi drogami, liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami.

⁵⁰ Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r, poz. 112

⁵¹ 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

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla⁵²:

- 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 prawnym⁵³ oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach PMŚ⁵⁴. 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. Należą do nich:

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

Trzecia runda mapowania akustycznego na terenie województwa zachodniopomorskiego zrealizowana została do 30 czerwca 2017 roku (Tabela 3). Po wykonaniu mapowania dla terenów, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu powstały zaktualizowane programy ochrony środowiska przed hałasem. Uchwałą Nr III/33/19 z dnia 24 stycznia 2019 r Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego. Ponadto na terenie województwa 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 roku);
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025 przyjęty został uchwałą Nr XXIII/697/20 Rady Miasta Szczecina z dnia 24 listopada 2020 roku).

⁵² 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)

⁵³ Art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

⁵⁴ W 2020 r. opracowany został Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025, GIOŚ, Warszawa 2020

Tabela 3. Zestawienie map akustycznych w trzecim etapie mapowania⁵⁵

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

Na podstawie danych ujętych w 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:

- w województwie zachodniopomorskim 17 538 mieszkańców (hałas pochodzący z dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich i kolei)⁵⁶;
- w Koszalinie 9 200 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)⁵⁷;
- w Szczecinie 13 900 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)⁵⁸.

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

- w województwie zachodniopomorskim 15 361 mieszkańców (hałas pochodzący z dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich i kolei)⁵⁹;
- w Koszalinie 7 086 mieszkańców (hałas pochodzący z dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)⁶⁰;
- w Szczecinie 6 950 mieszkańców (hałas pochodzący z dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)⁶¹.

Hałas drogowy

Najistotniejszy wpływ na klimat akustyczny województwa zachodniopomorskiego ma hałas drogowy. Za zagrożenie mieszkańców ponadnormatywnych hałasem na terenie województwa odpowiada w 63% ruch pojazdów na drogach krajowych i autostradach oraz w 36 % ruch pojazdów na drogach wojewódzkich (Rysunek 11).

⁵⁵ źródło: WIOŚ w Szczecinie

⁵⁶ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

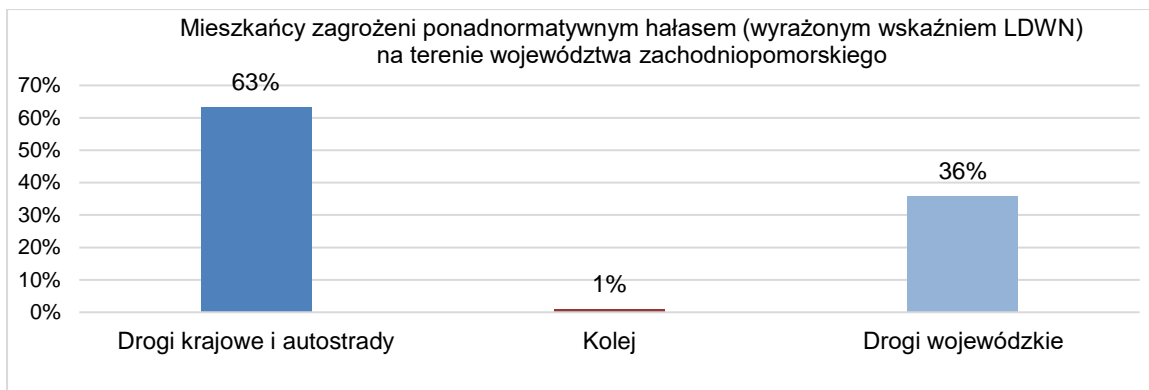
⁵⁷ Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

⁵⁸ źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025

⁵⁹ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

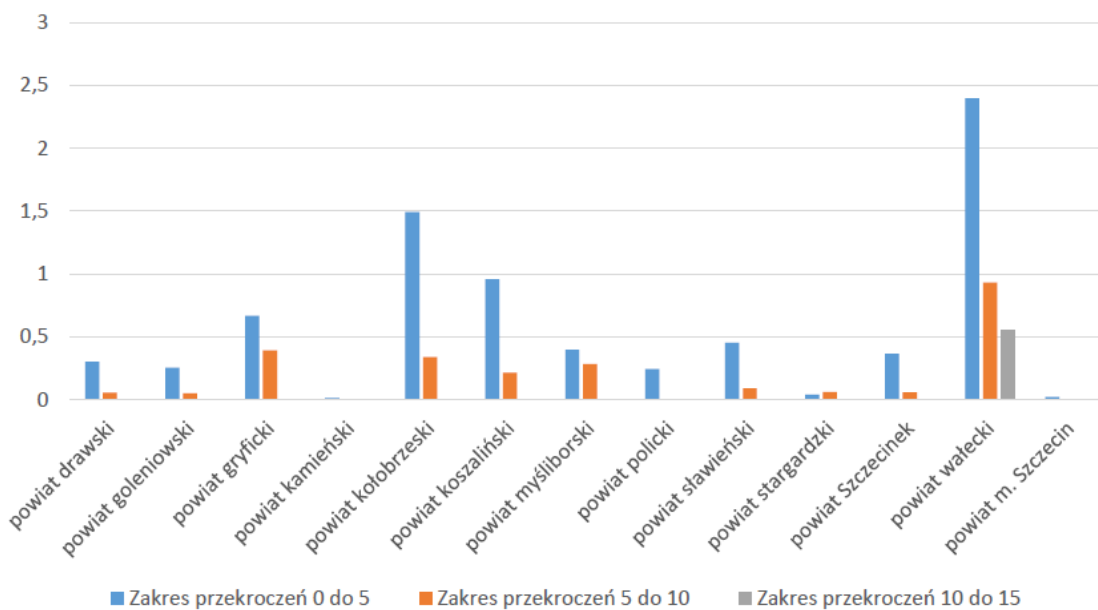
⁶⁰ Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

⁶¹ źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025



Rysunek 11. 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)

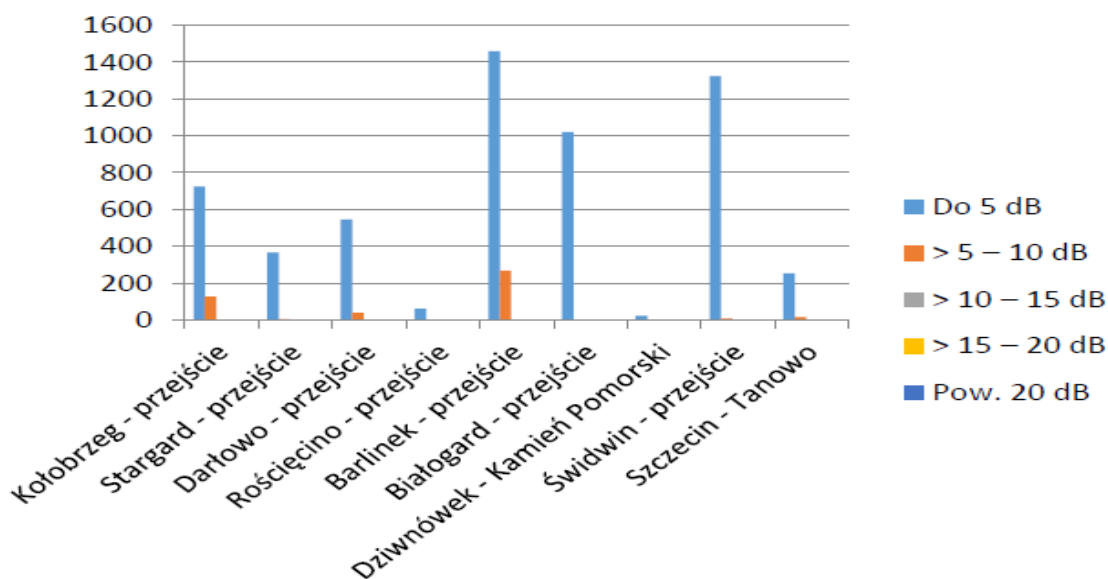
Najmniej korzystne warunki akustyczne w województwie zachodniopomorskim związane z ruchem na drogach krajowych i autostradach stwierdzono na terenie powiatu waleckiego (Rysunek 12), co spowodowane jest przebiegającymi przez centrum miasta Wałcz dwiema drogami krajowymi (droga nr 10 i droga nr 22).



Rysunek 12. Zestawienie ilości osób (w tys.) narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla dróg krajowych i autostrad⁶²

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 13).

⁶² źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego



Rysunek 13. Zestawienie liczby osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich⁶³

Podobnie jak dla terenu województwa, tak i w miastach Szczecin i Koszalin (posiadających opracowane strategiczne mapy hałasu), klimat akustyczny kształtowany jest w głównej mierze przez źródła komunikacyjne związane z drogami, a w dalszej kolejności przez źródła przemysłowe (Tabela 4 i 5).

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_{DWN}		
	89 %	1 %	10 %
Osoby narażone na hałas 7 086 [100 %]	Wskaźnik L_N		
	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)

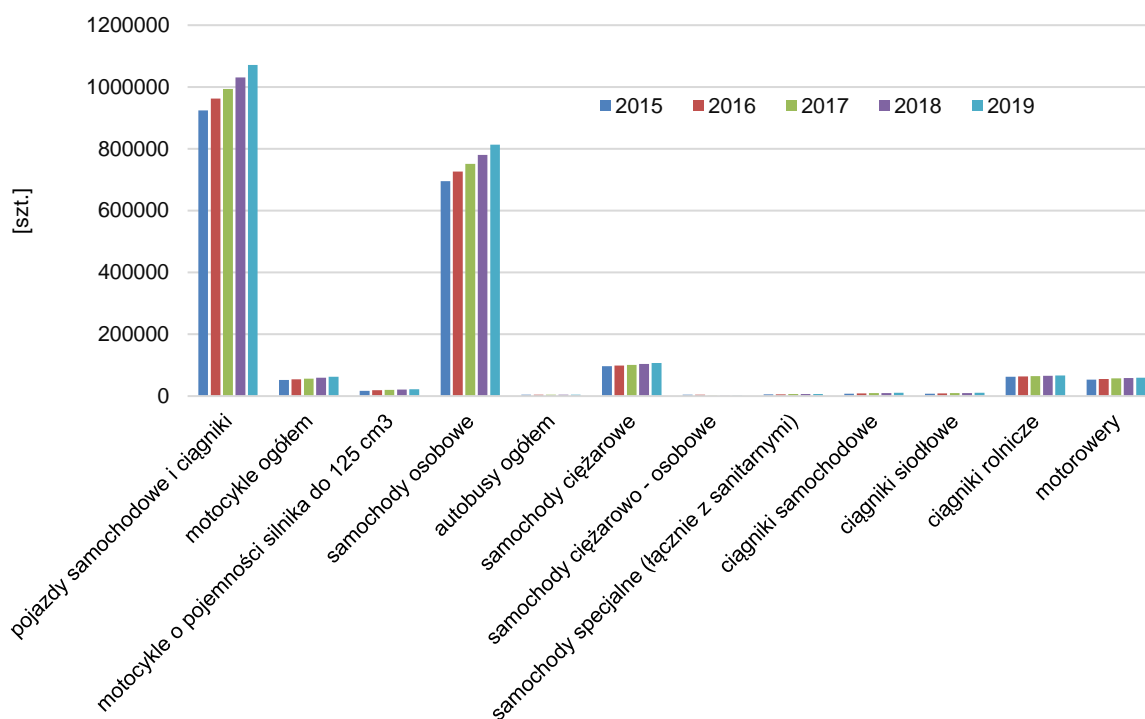
SZCZECIN	Źródła hałasu		
	Drogi	Kolej	Przemysł
Osoby narażone na hałas 13 900 [100 %]	Wskaźnik L_{DWN}		
	97 %	1 %	2 %
Osoby narażone na hałas 6 950 [100 %]	Wskaźnik L_N		
	93 %	1 %	6 %

Na jakość klimatu akustycznego przekłada się wzrastająca liczba pojazdów. W latach 2015 – 2019 zaobserwowano 17% wzrost ilości zarejestrowanych samochodów osobowych (Tabela 6, Rysunek 14).

⁶³ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 6. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁶⁴

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 ³	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



Rysunek 14. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2018⁶⁵

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;

⁶⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 19.05.2021 r.

⁶⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 19.05.2021 r.

- 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.

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 wahały się od 1 do 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. Według 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 niezadowalający. 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 pomiarowych 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: od 60,1 do 65 dB (23% dróg) i od 65,1 do 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 od 55 do 60,1 dB (36,6 %), od 60,1 do 65 dB (24,7%) i od 65,1 do 70 dB (23,0%). Natomiast tylko dla 16,8% odcinków dróg emisja w porze nocnej nie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku. W każdym roku pomiarowym badania wykazywały występowanie przekroczonych wartości normatywnych poziomów hałasu dla pory dnia i nocy. Dla badanych odcinków ulic, odnotowywano najczęściej wartość przekroczeń w przedziale do 5 dB zarówno w porze dnia jak i nocy. Nie odnotowano poziomów przekroczeń 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 2018 roku w Kaliszu Pomorskim przy ul. Szczecińskiej. 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 roku 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 dziennie-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 roku. 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 roku 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 dziennie-wieczorno-nocnej jak i w porze nocy wykazała przekroczenia tylko w przedziale do 5 dB (7 punktów pomiarowych).⁶⁶

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 oraz 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.⁶⁷

Hałas kolejowy

W październiku 2017 roku opracowano dla potrzeb PMŚ *Mapę akustyczną dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie*⁶⁸. Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowane są trzy linie kolejowe o całkowitej długości 36,975 km, przecinające powiat stargardzki i powiat m. Szczecin.

⁶⁶ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport, Szczecin 2020 r.

⁶⁷ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport, Szczecin 2017 r.

⁶⁸ 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 i 8).

Tabela 7. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik L_{DWN} oraz L_N ⁶⁹

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 ⁷⁰

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).

Tabela 9. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodniopomorskim - wskaźnik L_{DWN} oraz L_N ⁷¹

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) (Tabela 10 i 11).

⁶⁹ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

⁷⁰ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

⁷¹ 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 nocy⁷². 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: Biały Bór, Międzyzdroje, Łobez (w 2017 roku) oraz Kalisz Pomorski i Dygowo (w 2018 roku). 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 4 punktach pomiarowych. Wartości przekroczeń mieściły się w przedziale od 3,2 do 13,5 dB. Najniższą wartość

⁷² Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r.

przekroczenia zanotowano w Międzyzdrojach (linia kolejowa nr 401), a najwyższą w Łobzie (linia kolejowa nr 202 Gdańsk-Stargard).

W 2016 roku WIOŚ w Szczecinie przeprowadził pomiary hałasu kolejowego w miejscowościach: Choszczynie, Czaplunku i Gryfinie. W Choszczynie stwierdzono występowanie lokalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu 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 przyportowych. 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 np. 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 (19,7 dB) dla pory nocy odnotowano w Ustroniu Morskim podczas pomiarów w ramach kontroli lokalu dyskotekowego. Natomiast dla pory dnia najwyższą wartość odnotowano podczas pomiarów w ramach kontroli przedsiębiorstwa w Barlinku, wartość przekroczenia wyniosła 5,7 dB⁷³.

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

⁷³ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r

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 roku 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 wewnątrzzakładowy, 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 hałas. Cztery ze skontrolowanych zakładów dostosowały się do obowiązujących norm⁷⁴. 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 i 13).

Tabela 12. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas przemysłowy 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 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} 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 przemysłowego	Wskaźnik L_{DWN}				
	220	20	0	0	0
	Wskaźnik L_N				
	390	20	0	0	0

⁷⁴ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport 2017, Szczecin 2017

Inne źródła hałasu

Port Lotniczy Szczecin-Goleniów im. NSZZ „Solidarność” w Goleniowie to międzynarodowy port położony 46 km na wschód od Szczecina, obok drogi ekspresowej S6. W 2019 roku wykonano pomiary w punkcie położonym we wsi Glewice. Pomiary hałasu lotniczego dla pory dnia wykazały, iż w badanym punkcie pomiarowym utrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia 60 dB⁷⁵.

4.3.1. Zagadnienia horyzontalne – Zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój i ochrona zielono-błękitnej infrastruktury sprzyjającej utrzymaniu ciszy i atmosfery relaksu, spokoju i odpoczynku • rozwój ekologicznych i cichych technologii chłodzenia/ogrzewania budynków
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • awarie instalacji przemysłowych, którym towarzyszy nadmierny hałas
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego • promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości • promowanie transportu zbiorowego i rowerowego • promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • kontynuacja oceny stanu akustycznego środowiska w województwie • kontrola obiektów (przemysłowych, drogowych, kolejowych) w szczególności stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego

Tendencje zmian stanu środowiska⁷⁶

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas • stosowanie nowoczesnych urządzeń technicznych posiadających rygorystyczne parametry akustyczne • rozwój infrastruktury rowerowej oraz wzrost popularności transportu rowerowego • rozwój infrastruktury i taboru cichych pojazdów elektrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu • rosnąca presja komunikacji w centralnych częściach większych miast

⁷⁵ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r.

⁷⁶ źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodnio-pomorskiego, 2018 r.

Analiza SWOT

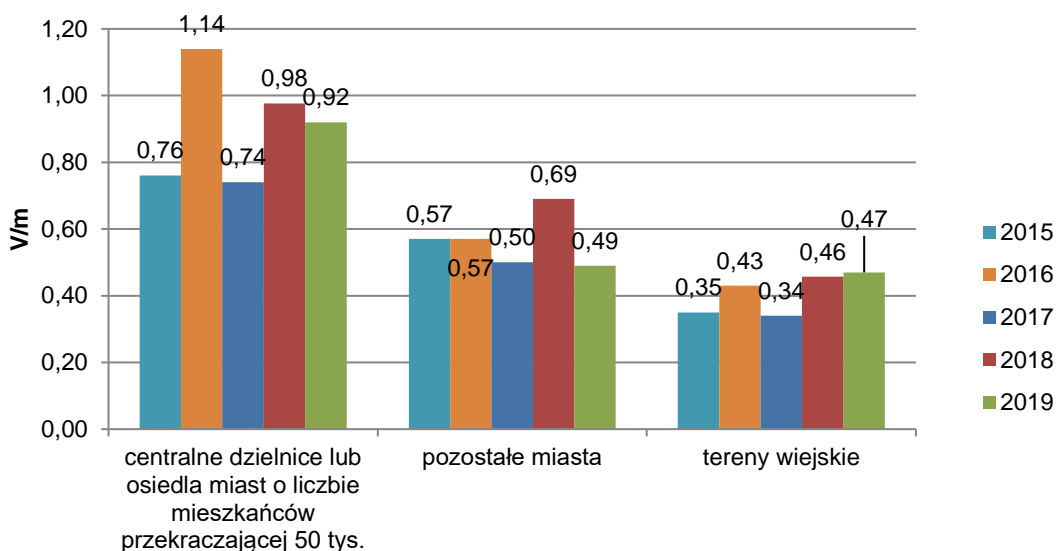
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • stosunkowo niewielka uciążliwość akustyczna źródeł przemysłowych • dobrze rozwinięta sieć kolejowa w obszarze aglomeracji szczecińskiej • dostęp do portów morskich będących elementem multimodalnych sieci transportowych i szlaku Odry 	<ul style="list-style-type: none"> • ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrach miast, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu • niezadawalająca liczba miast posiadających obwodnice zewnętrzne • niezadawalający stan techniczny infrastruktury kolejowej • niedostatecznie rozpoznana lokalizacja obszarów zagrożonych hałasem • zły stan techniczny dróg zarówno na obszarach miejskich jak i wiejskich
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia • rozwój komunikacji publicznej na terenach wiejskich i w strefach podmiejskich • realizacja strategii i programów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem oraz transportu (m.in. budowy obwodnic) • ukierunkowanie producentów oraz konsumentów na wyroby i techniki niskoemisyjne 	<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca liczba pojazdów indywidualnych, zwiększająca natężenie ruchu drogowego • zagrożenie hałasem na obszarach zagospodarowanych turystycznie

4.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi kontrole planowe oraz pozaplanowe w terenie w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych przedkładane przez prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, na podstawie art. 122a ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), przekazywane są Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i poddawane są kontroli dokumentacyjnej z pomiarów automonitoringowych.

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).



Rysunek 15. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej (z wszystkich punktów) w latach 2015-2019 z podziałem na obszary⁷⁷

Najwyższe wartości pól elektromagnetycznych w latach 2015-2019 odnotowano:

- w 2016 roku w Szczecinie (ul. Powstańców Wielkopolskich), gdzie wartość odczytu wynosiła 2,96 V/m (kategoria obszar centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.);
- w 2017 roku w Świnoujściu (ul. Stanisława Wyspiańskiego), a wartość odczytu wynosiła 2,22 V/m (kategoria pozostałe miasta);
- w 2019 roku w Stobnie, a wartość odczytu wynosiła 1,66 V/m (kategoria tereny wiejskie).

Rozkład wartości składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego zależy głównie od lokalizacji, w której zostały wykonane pomiary. Najwyższe poziomy odnotowano na terenach miast powyżej 50 tys. mieszkańców, gdzie średnia wartość składowej elektrycznej wahała się od 0,74 V/m (w 2017 roku) do 1,14 V/m (w 2018 roku). Z kolei najniższe wartości składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego odnotowano na terenach wiejskich. Średnia wartość składowej elektrycznej na terenach wiejskich wahała się od 0,34 V/m (w 2017 roku) do 0,47 V/m (w 2019 roku) (Rysunek 15).

Na podstawie prowadzonych na terenie województwa zachodniopomorskiego odczytów poziomu pól elektromagnetycznych stwierdza się, że w najbliższych latach najprawdopodobniej nie nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnego 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.

⁷⁷ źródło: Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, GIOŚ (na podstawie badań WIOŚ)

4.4.1. Zagadnienia horyzontalne – Pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> stosowanie kablowych linii elektroenergetycznych w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawałnych deszczy)
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> awarie infrastruktury elektroenergetycznej, głównie najwyższych i wysokich napięć
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> kontynuacja monitoringu środowiska

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych we wszystkich rodzajach terenu 	<ul style="list-style-type: none"> ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych w wyniku rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu promieniowania elektromagnetycznego 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w wyniku rozwoju źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G) uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców 	<ul style="list-style-type: none"> lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych

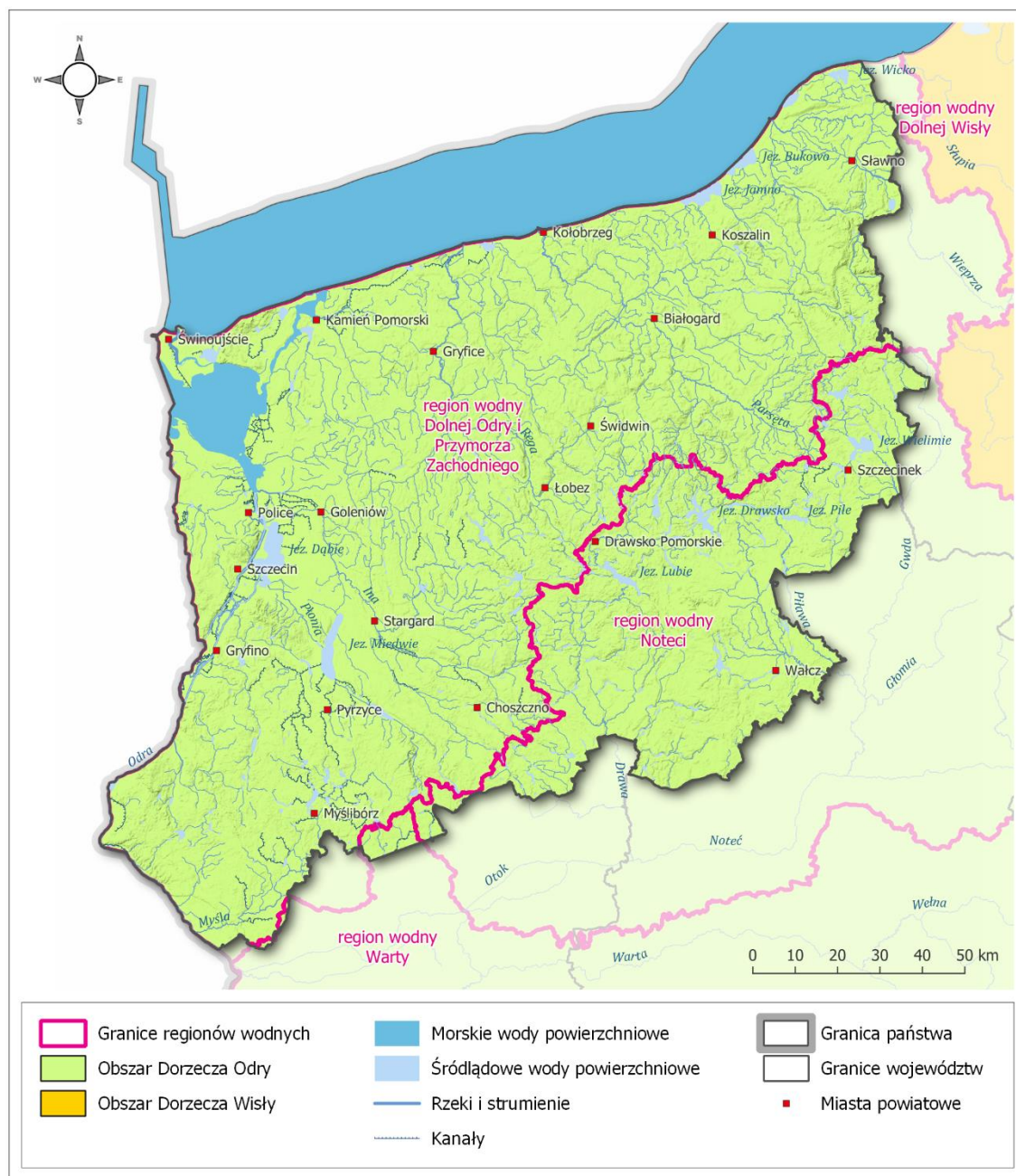
4.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

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 Odry obejmuje, oprócz dorzecza Odry znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, także dorzecza Regi, Parsęty, Wieprzy oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Szczecińskiego (Rysunek 16).

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



Rysunek 16. Województwo zachodniopomorskie na tle regionów wodnych⁷⁸

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

- część Jeziora Nowowarpieńskiego i część Zalewu Szczecińskiego wraz ze Świną i Dziwną oraz Zalewem Kamieńskim, znajdująca się na wschód od granicy państwowej między Rzeczpospolitą Polską, a Republiką Federalną Niemiec oraz rzeka Odra pomiędzy Zalewem Szczecińskim, a wodami portu Szczecin,
- wody portów określone od strony morza linią łączącą najdalej wysunięte w morze stałe urządzenia portowe, stanowiące integralną część systemu portowego,

⁷⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu II aktualizacji planów gospodarowania wodami (II aPGW, 3 cykl planistyczny, 2016-2021) przekazanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

- wody znajdujące się pomiędzy linią brzegu morskiego ustaloną zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, a linią podstawową morza terytorialnego;

Morze terytorialne - obszar wód morskich o szerokości 12 mil morskich (22 224 m), liczonych od linii podstawowej tego morza;

Strefa przyległa - obszar wód morskich, których zewnętrzna granica jest oddalona nie więcej niż 24 mile morskie od linii podstawowej;

Wyłączna strefa ekonomiczna położona na zewnątrz morza terytorialnego i przylegająca do tego morza.

Najistotniejszym elementem morskich wód wewnętrznych w obrębie województwa zachodniopomorskiego jest polska część Zalewu Szczecińskiego (Zalew Wielki) o powierzchni 384 km² i średniej głębokości 3,8 m.⁷⁹

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. Poza Odrą, do najdłuższych rzek województwa należą (pow. 100 km w granicach województwa zachodniopomorskiego) Rega, Drawa, Parsęta i Ina. 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/km².

Zalew Szczeciński jest rozległym zbiornikiem przymorskim o powierzchni wynoszącej 687 km². 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%.⁸⁰

Jakość wód powierzchniowych

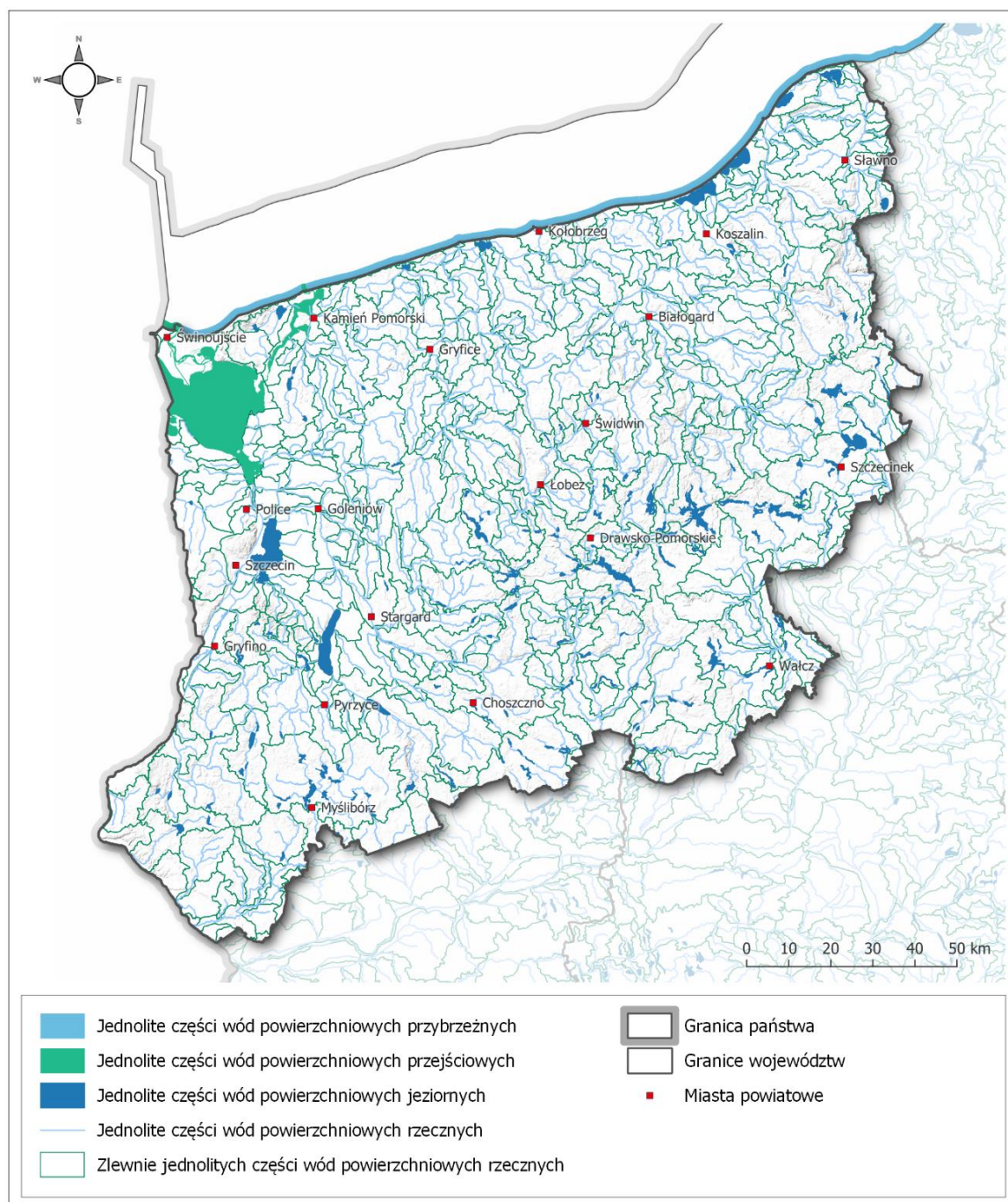
W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych (Rysunek 17). Na obszarze województwa zachodniopomorskiego występują przybrzeżne, przejściowe, jeziorne i rzeczne jednolite części wód powierzchniowych. JCWP przybrzeżnych i przejściowych opisano w odrębnym rozdziale.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach pierwszej aktualizacji Planów gospodarowania wodami wydzielono:

⁷⁹ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa

⁸⁰ źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/wody>

- 362 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (222 naturalnych, 120 silnie zmienionych oraz 20 sztucznych);
- 184 jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (164 naturalnych i 20 silnie zmienionych).

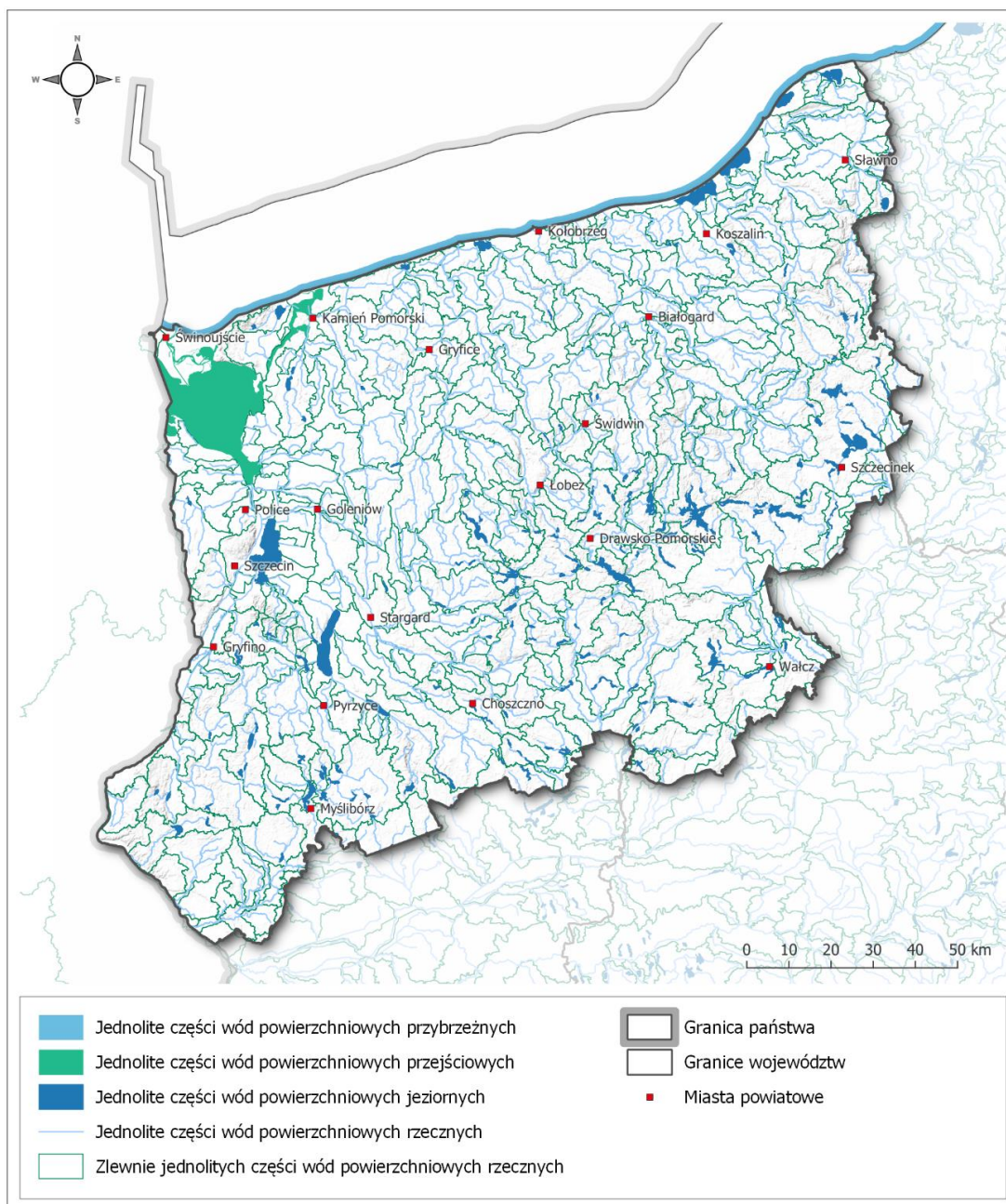


Rysunek 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego do 2022 r.⁸¹

⁸¹ źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacji planów gospodarowania wodami w II cyklu planistycznym (aPGW, 2 cykl planistyczny, 2010-2015) - <https://apgw.gov.pl/pl/II-cykl-materialy-do-pobrania>, dostęp 14.06.2021

W ramach drugiej aktualizacji planów gospodarowania wodami wykonano aktualizację jednostek planistycznych, które będą obowiązywać od 2022 roku. Zgodnie z projektem IIaPGW na terenie województwa zachodniopomorskiego wydzielono (Rysunek 18):

- 309 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (259 naturalnych, 36 silnie zmienionych oraz 14 sztucznych);
- 182 jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (161 naturalnych i 21 silnie zmienionych).



Rysunek 18. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego od 2022 r. ⁸²

⁸² źródło: opracowanie własne na podstawie danych z projektu II aktualizacji planów gospodarowania wodami (II aPGW, 3 cykl planistyczny, 2016-2021) przekazanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

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

Jakość wód jest determinowana przez wiele różnych czynników, między innymi przez zrzuty punktowe ścieków komunalnych, przemysłowych oraz spływy powierzchniowe z terenów rolniczych. W raporcie o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim WIOŚ⁸³ zwraca szczególną uwagę na fakt, iż na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowanych jest ponad 100 dużych ferm hodowlanych (w 2017 roku było ich 110) podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego. Dodatkowo poważne zagrożenie dla życia biologicznego wód powierzchniowych niesie zabudowa hydrotechniczna i ekstremalne zjawiska pogodowe.

Ocena stanu rzek

Ocena stanu jednolitych części wód rzek zbadanych w 2019 roku 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 70 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, Dębosznica, Mołstowa od Czernicy do ujścia, Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu, Radew od dopływu 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 roku charakteryzowały się złym stanem wód.⁸⁴

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 biogenych (odpowiedzialnych

⁸³

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

⁸⁴ źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2014-2019_monitoring.xlsx

za eutrofizację wód).⁸⁵ Zgodnie z projektem IIaPGW aż 285 z 309 zaktualizowanych JCWP rzecznych jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Ocena stanu jezior

Wyniki oceny stanu wód dla jezior województwa zachodniopomorskiego prowadzone przez RWMŚ w Szczecinie, badanych w roku 2019 wykazały, iż 52 JCWP jeziornych jest w złym stanie (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, iż 19 jezior nie spełnia wymagań II klasy (stan/potencjał: umiarkowany, słaby, zły).

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

4.5.2. 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 oraz Rowy-Jarosławiec-Zachód.

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

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 zlokalizowane są w obrębie województwa zachodniopomorskiego, natomiast Ujście Dziwny zlokalizowane jest w 10%, zaś Ujście Świny w około 27% w obrębie województwa. W ramach pierwszej aPGW dla wszystkich tych części wód określono derogacje w osiągnięciu celów środowiskowych. Jedynie Zalew Kamieński posiadał status naturalnej części wód, pozostałe posiadają status silnie zmienionych części wód. Zgodnie z IIaPGW od 2022 roku 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.⁸⁶

⁸⁵ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa

⁸⁶ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa

Tabela 14. Jakość wód przybrzeżnych i przejściowych w ocenie za 2019 r. na podstawie PMS⁸⁷

Nazwa JCWP_TWCW	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
Wody przybrzeżne					
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
Wody przejściowe					
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
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 roku 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_TWCW 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 (Tabela 14). Dodatkowo (Tabela 15) przedstawiono ocenę wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW.

Tabela 15. Ocena wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW⁸⁸

Nazwa JCWP_TWCW	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

⁸⁷ źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_TW_CW_2014-2019.xlsx

⁸⁸ źródło: <https://apgw.gov.pl/pl/konsultacje-projekty-planow>

4.5.3. 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 programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich” (Dz. U. 2016 r. poz. 678).⁸⁹

Czynniki zagrażające ochronie wybrzeża możemy podzielić na naturalne oraz 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 poziomem morza występuje zagrożenie powodzią. Obok okresowego wzrostu poziomu morza, znaczenie mają intensywne opady deszczu lub roztopy śnieżne. Zimą 2006-2007 poziom Bałtyku był znacznie powyżej średniego stanu, co powodowało występowanie przymorskich rzek z brzegów, zalewanie pól i w efekcie lokalne podtopienia, które sięgały aż po Szczecin. Podobne podtopienie w Szczecinie miało miejsce w październiku 2009 roku wówczas podczas spiętrzenia sztormowego zostały popiętrzone wody w Zalewie Szczecińskim oraz ujściowym odcinku Odry (tzw. cofka).

4.5.4. 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. *Dyrektywy Azotanowej*⁹⁰.

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

4.5.5. Zagadnienia horyzontalne – Gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • wzmocnienie ochrony brzegów rzek Przymorza przed powodzią powodowanymi przez opady nawalne, wobec występującego zagrożenia powodziowego • rozwój systemów ograniczających podtopienia i zalania w miastach poprzez zwiększenie tzw. zielono - niebieskiej infrastruktury 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, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem (które stopniowo oddają wilgoć)
----------------------------	--

⁸⁹ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ustanowieniu programu wieloletniego "Program ochrony brzegów morskich"

⁹⁰ Dyrektywa UE 91/676/EWG

	<ul style="list-style-type: none"> • adaptacja istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych • 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) • ochrona i stabilizacja brzegu morskiego oraz ochrona portów, plaż i klifów przed wzrostem poziomu morza i erozją morską i opadową
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost częstotliwości i natężenia wiatru zagrażający strefie przybrzeżnej Bałtyku • ekstremalne deszcze nawalne, wezbrania zatorowe i roztopowe skutkujące powodzią i podtopieniami • susze wywołane długotrwałymi falami ekstremalnych upałów • awarie obiektów hydrotechnicznych • katastrofy morskie oraz w transporcie lądowym autocystern lub cystern kolejowych przewożących substancje niebezpieczne • skażenia wód podziemnych i powierzchniowych toksycznymi substancjami wynikające z niewłaściwego magazynowania lub składowania niebezpiecznych substancji
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie zmian przyzwyczajzeń i nawyków sprzyjających ochronie środowiska wodnego; • podnoszenie świadomości w zakresie zjawisk ekstremalnych: powodzi, podtopień i zagrożenia suszą; • promowanie rozwiązań z zakresu małej retencji wodnej, w tym mikroinstalacji retencyjnych • promocja gospodarki o obiegu zamkniętym
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie monitoringu stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych, podziemnych, przybrzeżnych i przejściowych na terenie województwa

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • tendencja niemożliwa do określenia ze względu na różną liczbę punktów i ich lokalizację w corocznych badaniach monitoringowych 	<ul style="list-style-type: none"> • pogorszenie jakości wód powierzchniowych

Analiza SWOT

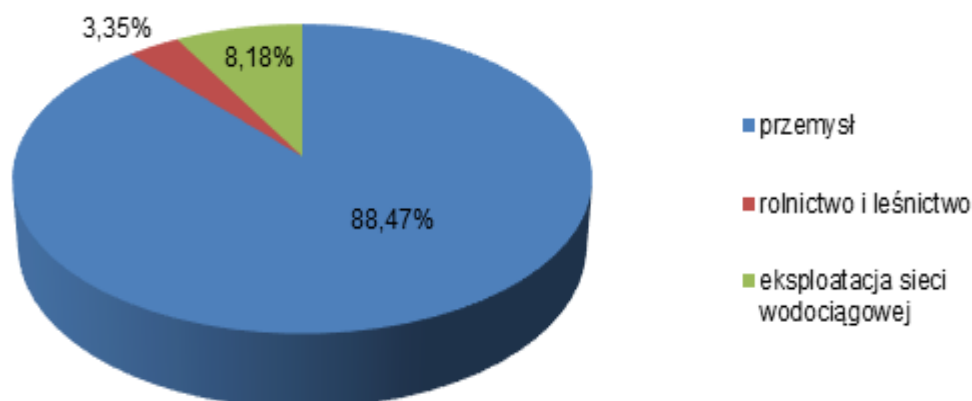
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • bogactwo jezior i naturalnych zbiorników: ponad 5% udziału wód powierzchniowych na obszarze województwa (średnia krajowa: 2%) • rozbudowana sieć hydrologiczna • zasoby wód podziemnych, w tym o szczególnych walorach, wynikających z ich właściwości fizyko-chemicznych • zadowalająca jakość wód podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> • jakość wód powierzchniowych nie odpowiadająca zakładanym celom środowiskowym • spływy z terenów rolniczych wód zanieczyszczonych nawozami • nadmierny pobór wód • zły stan wód przybrzeżnych i przejściowych • wpływ zeutrofizowanych wód Zalewu Szczecińskiego na jakość wód Zatoki Pomorskiej, a zanieczyszczeń wnoszonych przez Odrę – na wody Zalewu Szczecińskiego

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • inwestycje w zakresie gospodarki wodno-kanalizacyjnej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym 	<ul style="list-style-type: none"> • niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód województwa • ubytek cennych przyrodniczo odcinków krajobrazu nadmorskiego

4.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

4.6.1. Zaopatrzenie w wodę⁹¹

W 2019 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim wyniosło 958 583,4 dam³ (4 miejsce w kraju), w tym na potrzeby przemysłu 848 014 dam³, na potrzeby rolnictwa i leśnictwa 32 116 dam³, na zasilanie sieci wodociągowych zarówno dla celów bytowych, jak i innych 78 453,4 dam³ (Rysunek 23). Zużycie wody wodociągowej w gospodarstwach domowych wyniosło 57 233,9 dam³. Pobór wody do sieci wodociągowych w województwie zachodniopomorskim pochodzi głównie z ujęć podziemnych (3/4 pobranej wody), reszta z ujęć powierzchniowych. Zużycie wody ogółem w latach 2015 – 2019 spadło o 35%, z 1 483 598,8 dam³ w 2015 roku do 958 583,4 dam³ w 2019 roku (Rysunek 19).

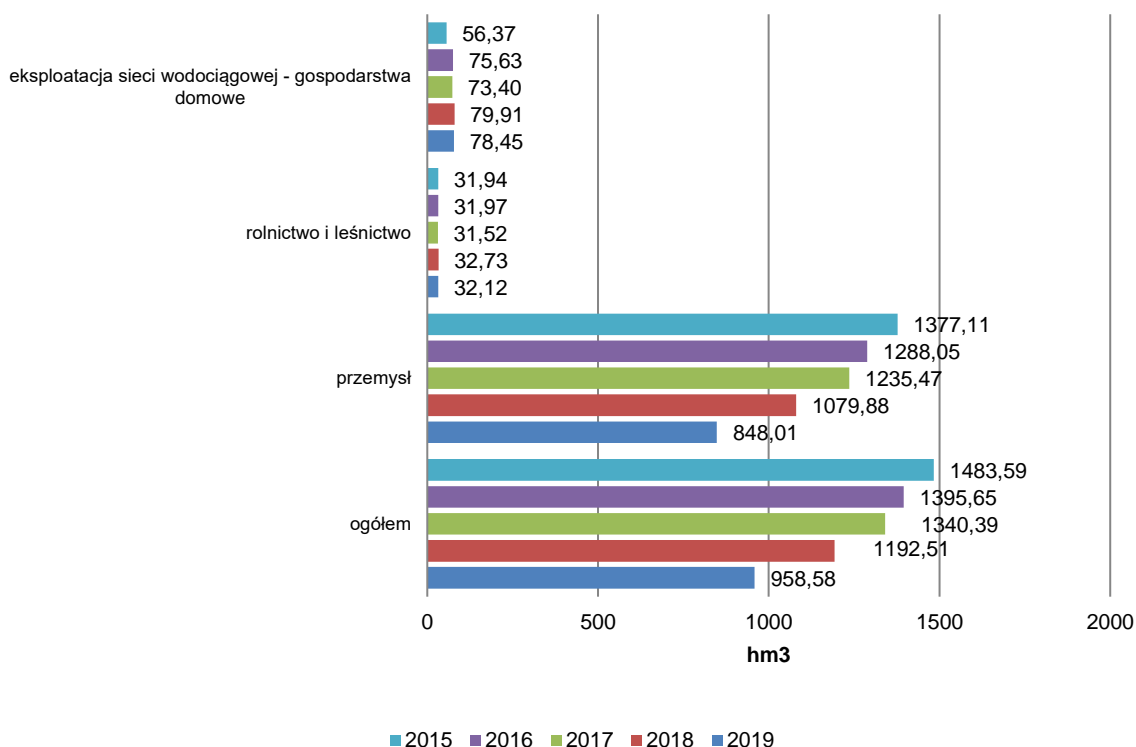


Rysunek 19. Struktura zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.⁹²

⁹¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

⁹² Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

Zużycie wody w latach 2015 - 2019



Rysunek 20. Zużycie wody w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 - 2019⁹³

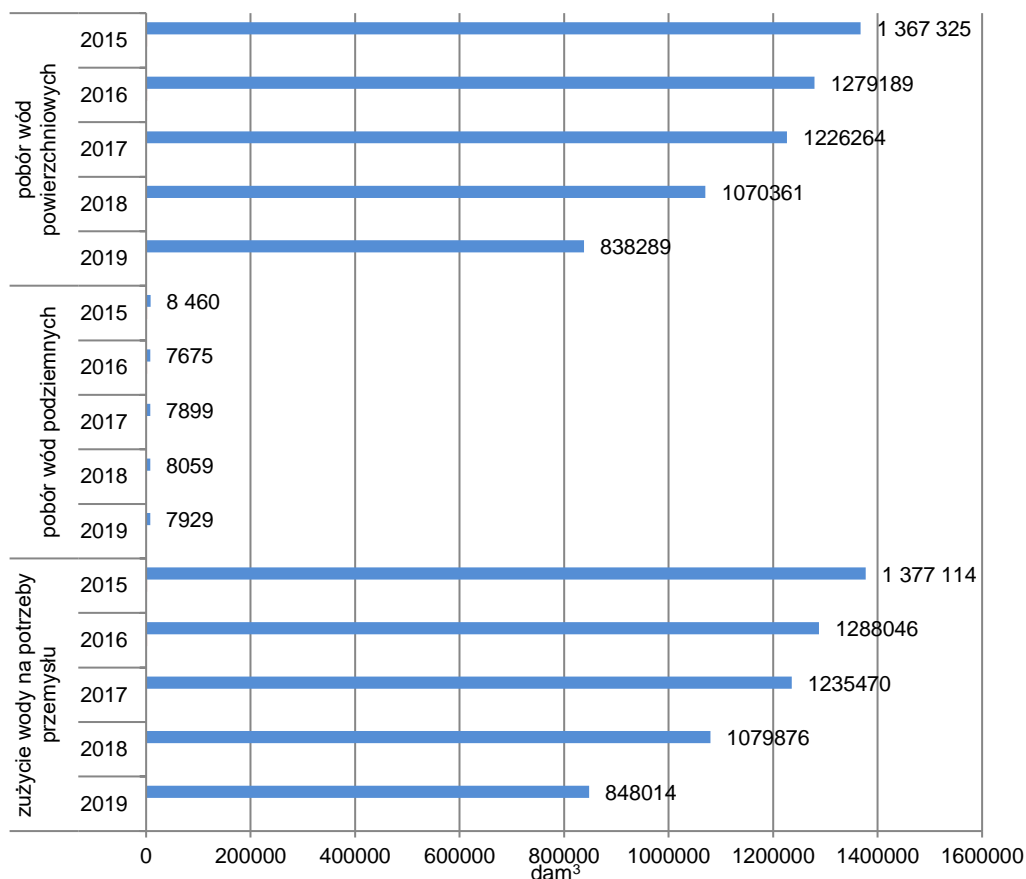
Najwyższe zużycie wody ogółem w 2019 roku (70% ogólnego zużycia w województwie) zanotowano w powiecie gryfińskim, gdzie 72% pobranej wody wykorzystano na potrzeby przemysłu. Na drugim miejscu najwyższe zużycie wody odnotowano w powiecie polickim oraz w powiecie m. Szczecin (po ok. 11% ogólnego zużycia).

Zużycie wody ogółem na przestrzeni lat od 2015 do 2019 roku wykazuje tendencję spadkową (od 1483,59 dam³ do 958,58 dam³) (Rysunek 20), maleje również zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca (w 2015 roku wynosiło ono 865,7 m³, natomiast w 2019 – 564,4 m³, odnotowano spadek o 35%).

Zużycie wody na potrzeby przemysłu w 2019 roku wyniosło 848 014 dam³ (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 roku do 88,5% w 2019 roku.

⁹³ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

Pobór wody w przemyśle w latach 2015-2019

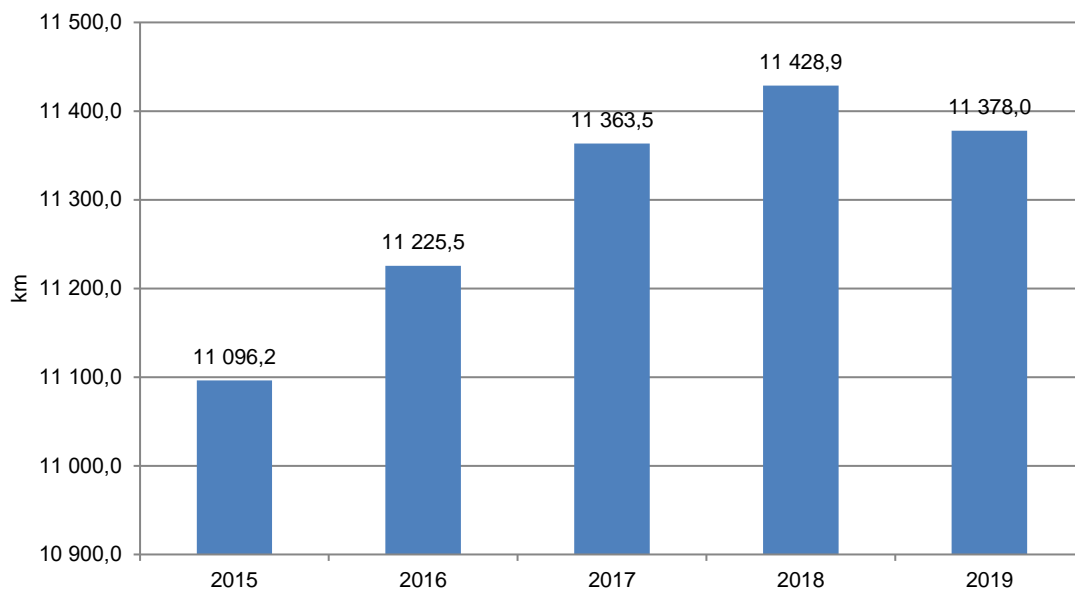


Rysunek 21. Zużycie wody w przemyśle w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁹⁴

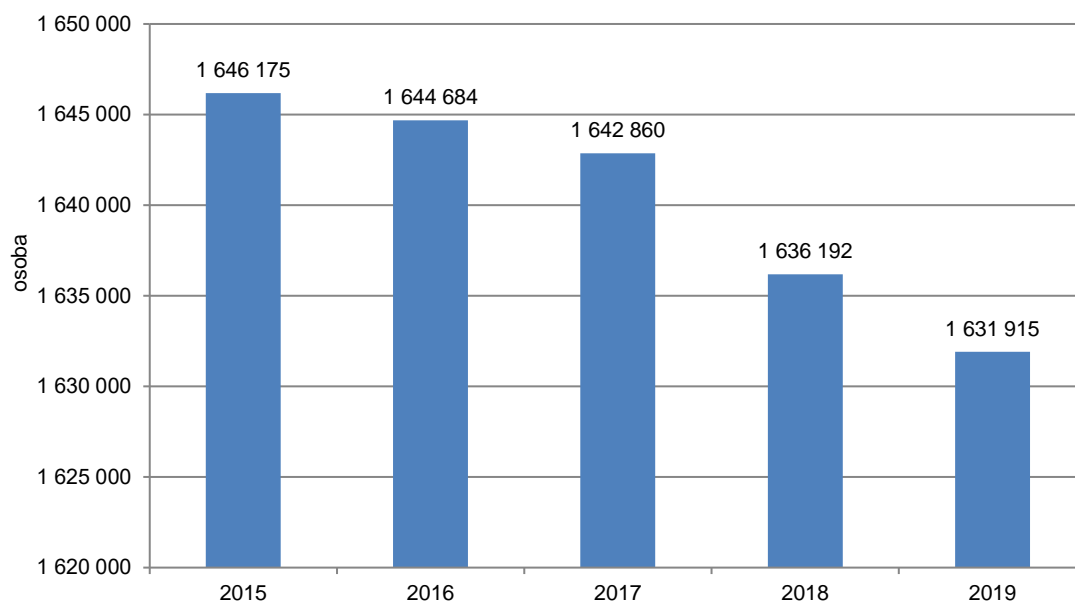
Sieć wodociągowa

Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej w województwie zachodniopomorskim w 2019 roku wynosiła 11 378 km (przyrost w stosunku do 2015 roku 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) (Rysunek 22). W 2019 roku liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosiła 1 631 915 osób (11 miejsce w skali kraju). Wartość ta zmalała w stosunku do 2015 roku o 0,87%. W 2019 roku w miastach z sieci wodociągowej korzystało 1 132 788 osób (69% ludności) (Rysunek 23). W 2019 roku do powiatów o najmniejszej liczbie ludności korzystającej z sieci wodociągowej należał powiat łobeski (2,17%) i pyrzycki (2,29%) (Rysunek 24).

⁹⁴ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



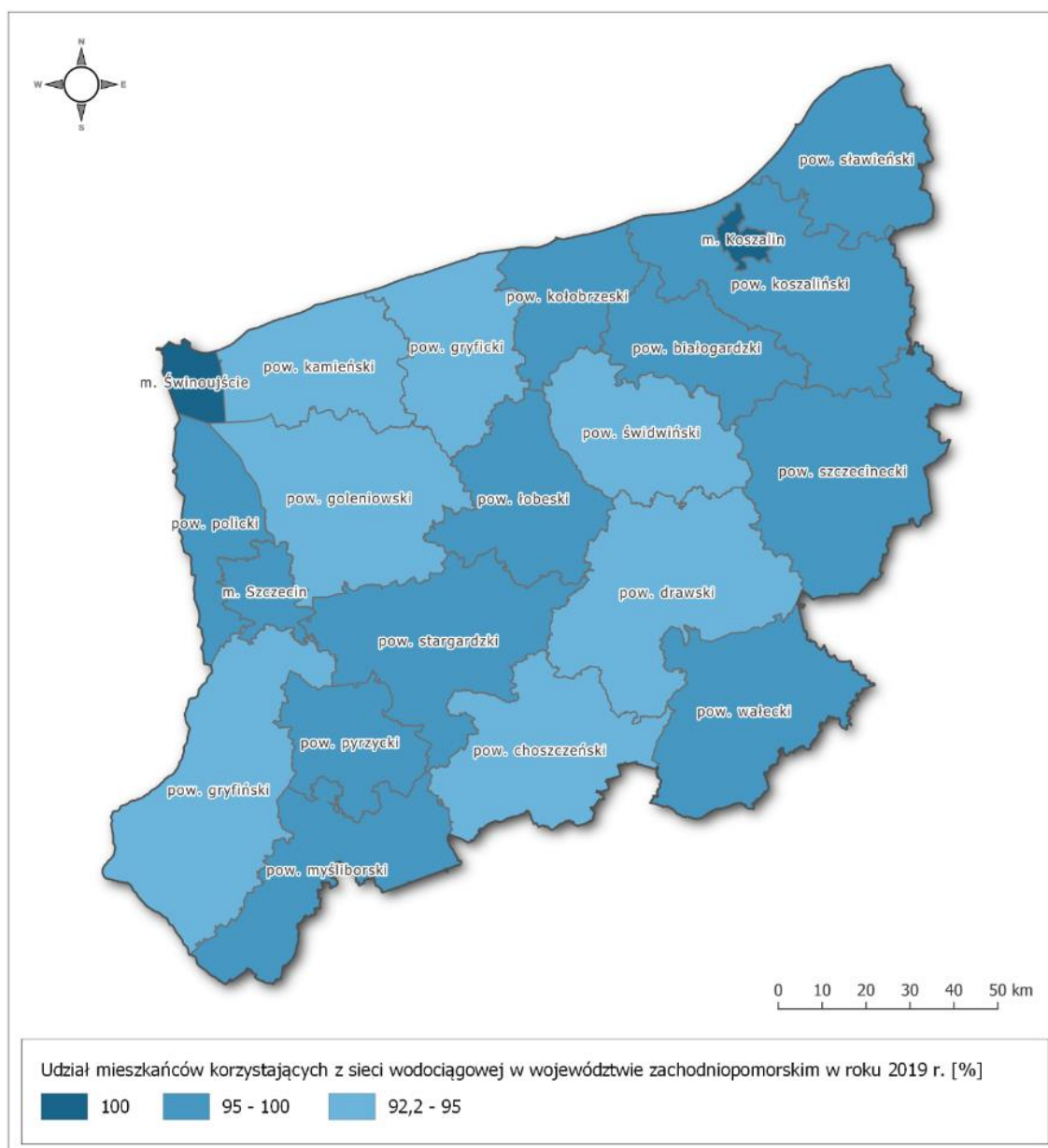
Rysunek 22. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁹⁵



Rysunek 23. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁹⁶

⁹⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

⁹⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

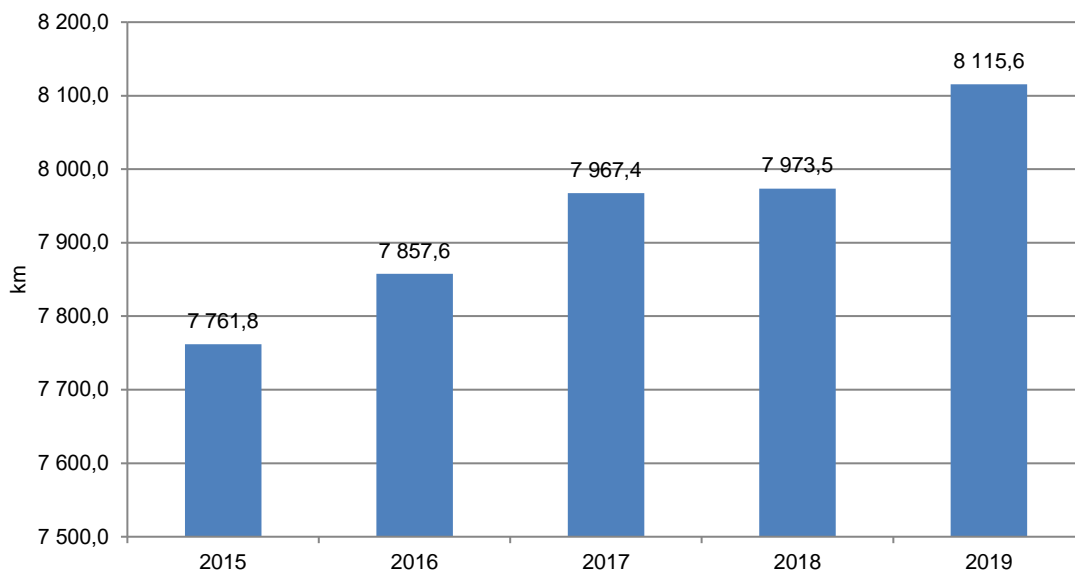


Rysunek 24. Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2019 roku⁹⁷

⁹⁷ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

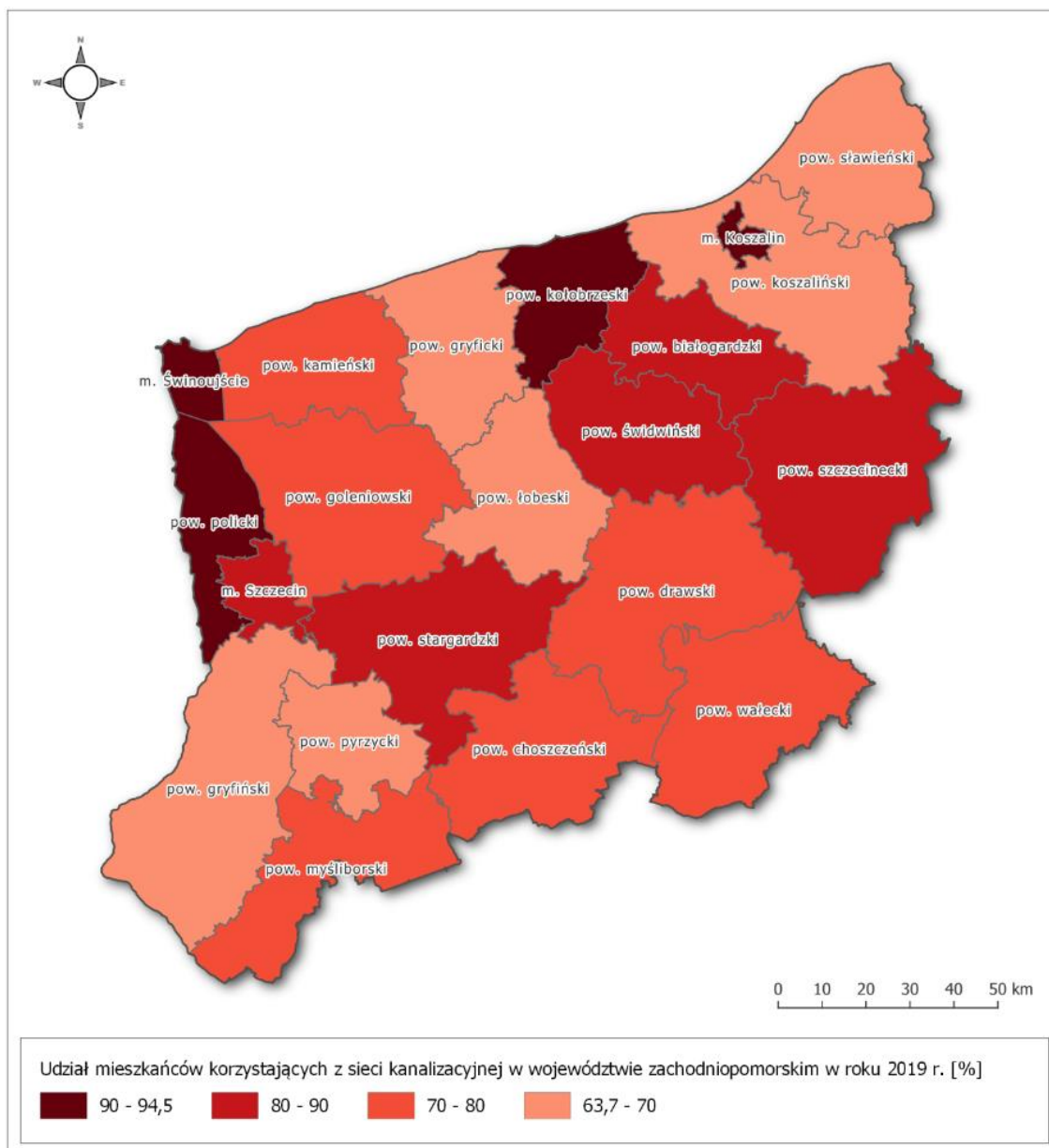
4.6.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2019 roku w województwie zachodniopomorskim w porównaniu do 2015 roku wzrosła o 211,7 km (wzrost o 2,6%) (Rysunek 25). W 2019 roku długość sieci wynosiła 8 115,6 km (9 miejsce w skali kraju). W 2019 roku na poziomie powiatów sieć kanalizacyjna w największym stopniu została rozbudowana w powiecie koszalińskim (wzrost o 9,49%) (Rysunek 26).



Rysunek 25. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015 - 2019⁹⁸

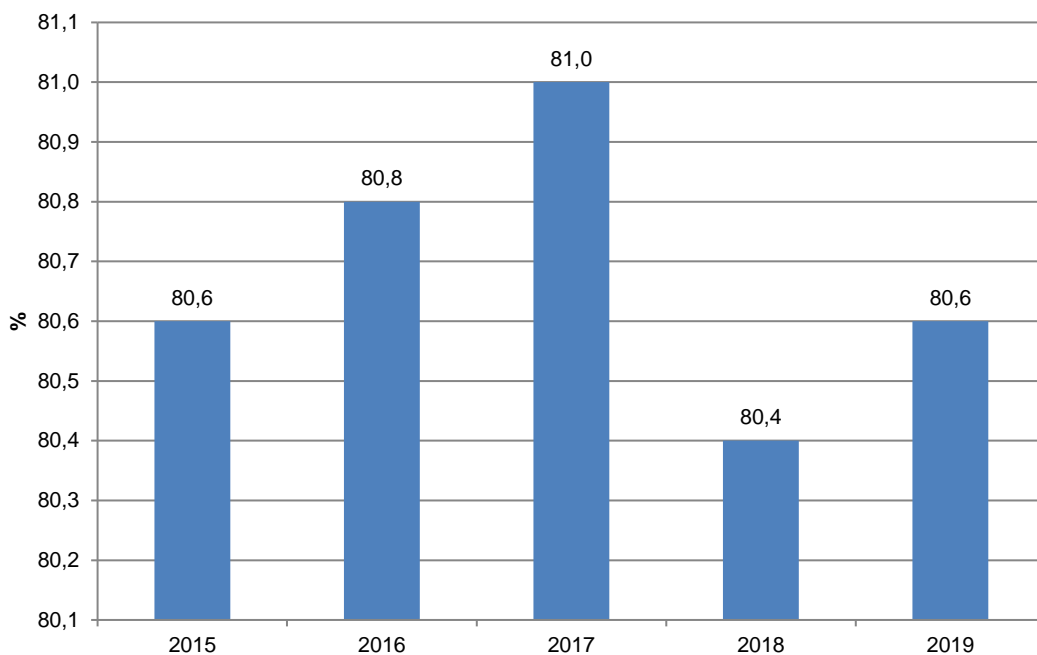
⁹⁸ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



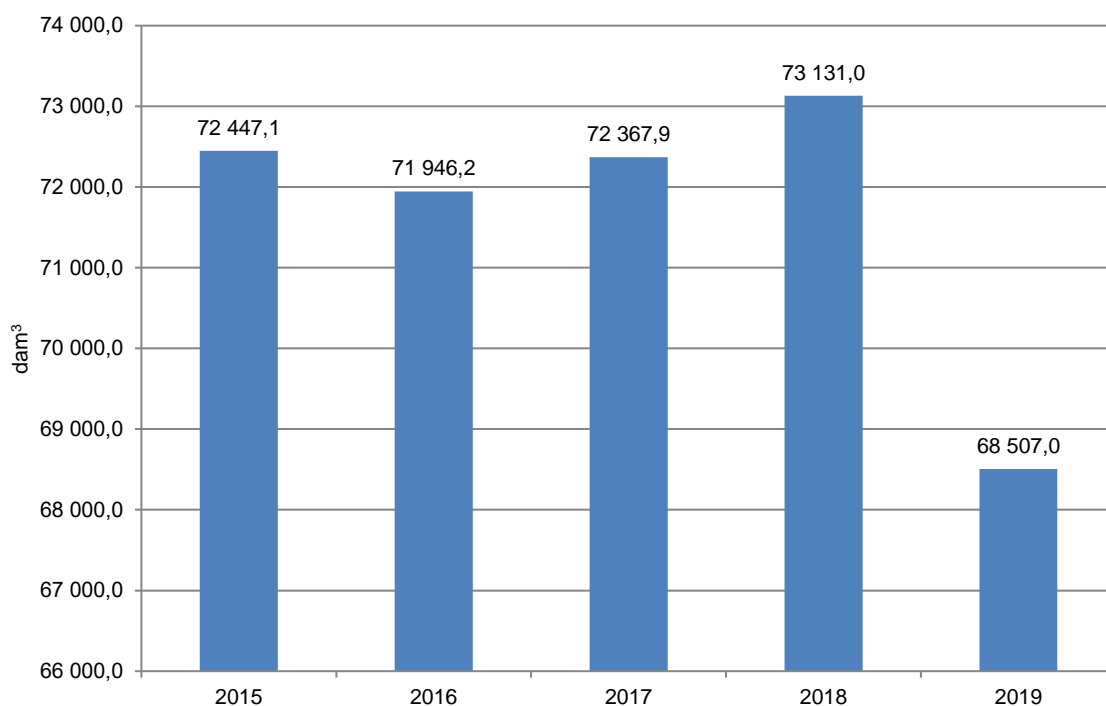
Rysunek 26. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w roku 2019⁹⁹

W 2019 roku 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%. W tym samym roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 80,6% mieszkańców (Rysunek 27). Do powiatów o najwyższym udziale mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2019 roku należały powiat miasto Koszalin i Świnoujście (100%). W 2019 roku ogólnospławną siecią kanalizacyjną odprowadzono 60 736,9 dam³ ścieków bytowych z gospodarstw domowych oraz budynków użyteczności publicznej 8 miejsce w kraju (o 3 003,0 dam³ ścieków więcej w porównaniu do 2015 roku).

⁹⁹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



Rysunek 27. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019¹⁰⁰



Rysunek 28. Ilość ścieków komunalnych oczyszczonych w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 – 2019¹⁰¹

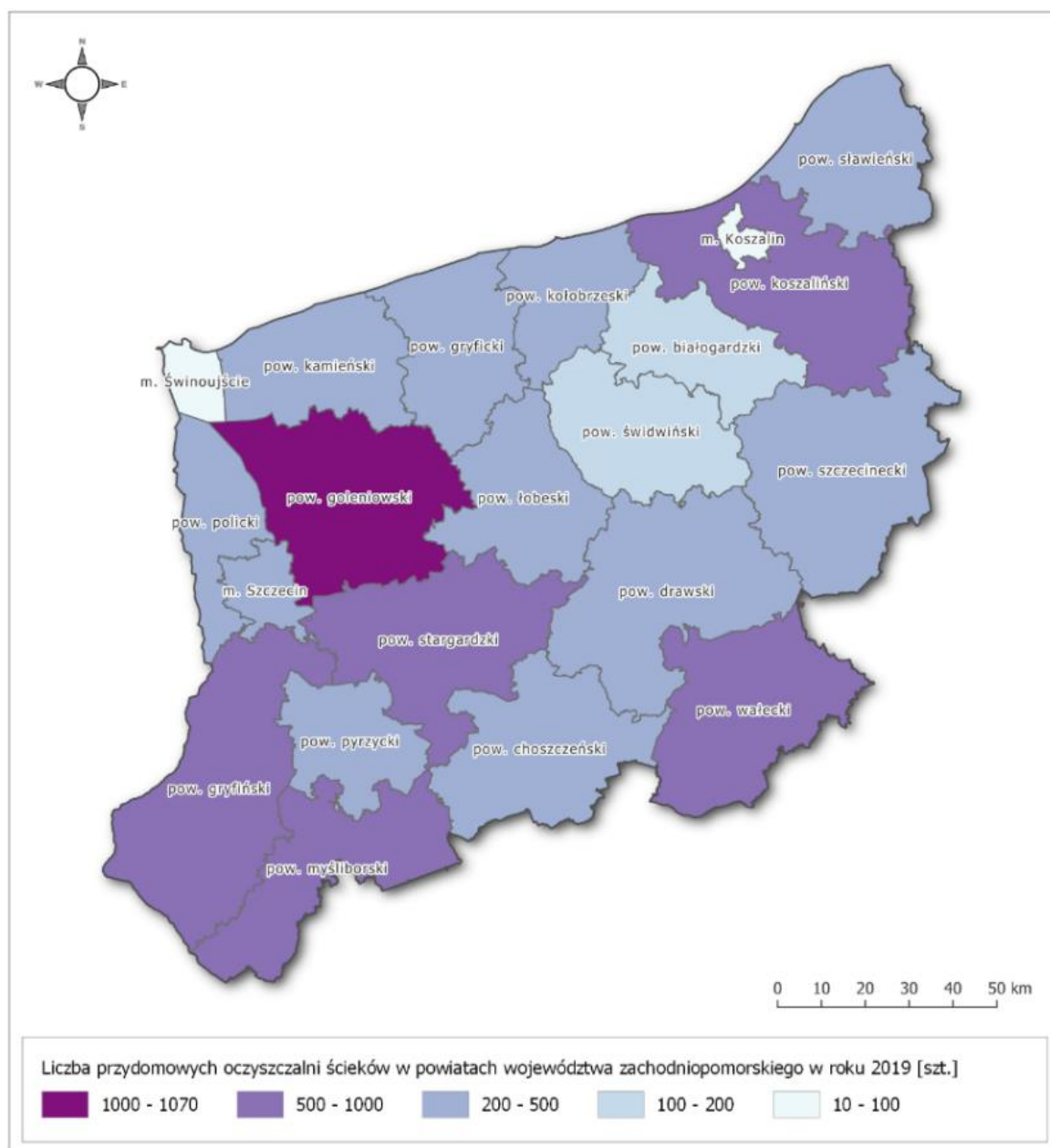
Zgodnie z danymi GUS, wg stanu na kwiecień 2021 roku, w województwie zachodniopomorskim funkcjonowało 249 oczyszczalni ścieków komunalnych, w tym 173 oczyszczalni biologicznych,

¹⁰⁰ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

¹⁰¹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

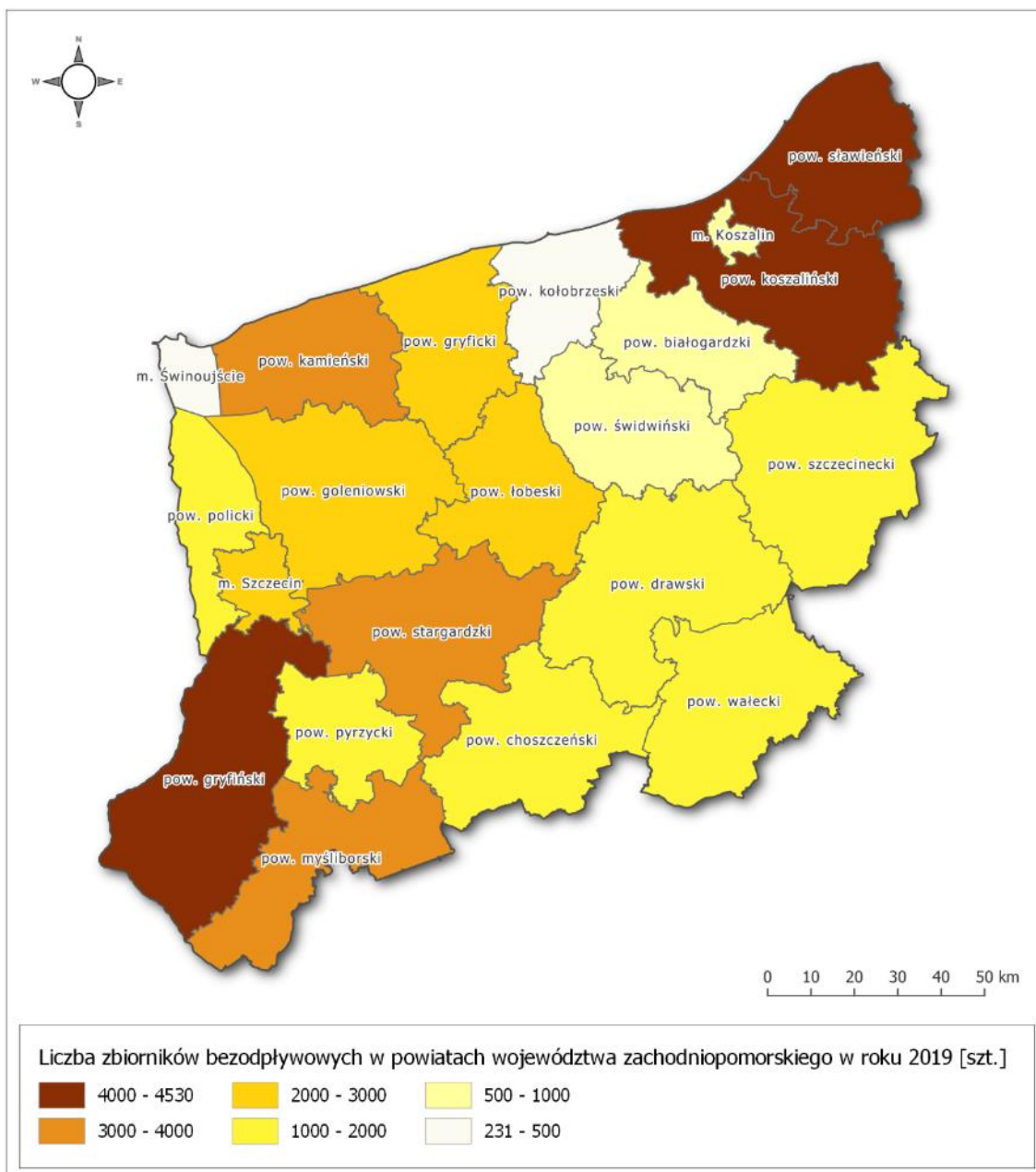
70 z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz 6 oczyszczalni mechanicznych (5 miejsce w skali kraju po województwie: wielkopolskim, mazowieckim, lubelskim i warmińsko-mazurskim). W 2019 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego oczyszczono 68 507 dam³ ścieków komunalnych czyli o 3 940,1 dam³ mniej w porównaniu do 2015 roku (spadek o 5,44%) (Rysunek 28). Największą ilość ścieków oczyszczono w oczyszczalniach komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów (62 706 dam³ ścieków), następnie w oczyszczalniach biologicznych (5 775 dam³ ścieków). W oczyszczalniach mechanicznych oczyszczono zaledwie 26 dam³ ścieków. W 2019 roku w województwie zachodniopomorskim w procesie oczyszczania ścieków komunalnych wytworzono 27 608 Mg komunalnych osadów ścieków, czyli o 7,05% więcej w porównaniu do 2015 roku. W 2019 roku 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 i wynosiła 31 Mg.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego część mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych (Rysunek 30) oraz z przydomowych oczyszczalni ścieków (Rysunek 29). Ze zbiorników bezodpływowych w 2019 roku korzystało 43 799 gospodarstw domowych, natomiast z przydomowych oczyszczalni ścieków korzystało 9 046 nieruchomości. W odniesieniu do 2015 roku liczba zbiorników bezodpływowych zwiększyła się o 2 924 sztuki, a liczba oczyszczalni przydomowych wzrosła o 3 282 sztuki.



Rysunek 29. Przydomowe oczyszczalnie ścieków w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.¹⁰²

¹⁰² źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



Rysunek 30. Zbiorniki bezodpływowe w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.¹⁰³

W 2019 roku 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 roku 1 369 474 dam³, a w 2019 roku – 842 235 dam³). W procesie oczyszczania ścieków wytworzono 105 682 Mg osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków, czyli o 19 627 Mg więcej w porównaniu do 2015 roku. W 2019 roku 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.

¹⁰³ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

4.6.3. Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody • uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych • rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą • lokalizacja osiedli na terenach niezagrożonych niebezpieczeństwem powodzi i podtopień • budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej • wdrożenie systemów zarządzania systemem wodociągowym, kanalizacyjnym oraz deszczowym • zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody • wdrożenie systemu ponownego użycia wody
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • poważne awarie instalacji przemysłowych lub infrastruktury wodno-ściekowej powodujące rozległe zanieczyszczenie wód powierzchniowych
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • edukacja społeczeństwa w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych • edukacja w zakresie racjonalnego korzystania z wód z uwzględnieniem specyfiki terenów wiejskich
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie monitoringu stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych, podziemnych, przybrzeżnych i przejściowych na terenie województwa oraz stanu jakościowego gleb

Tendencje zmian stanu środowiska

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

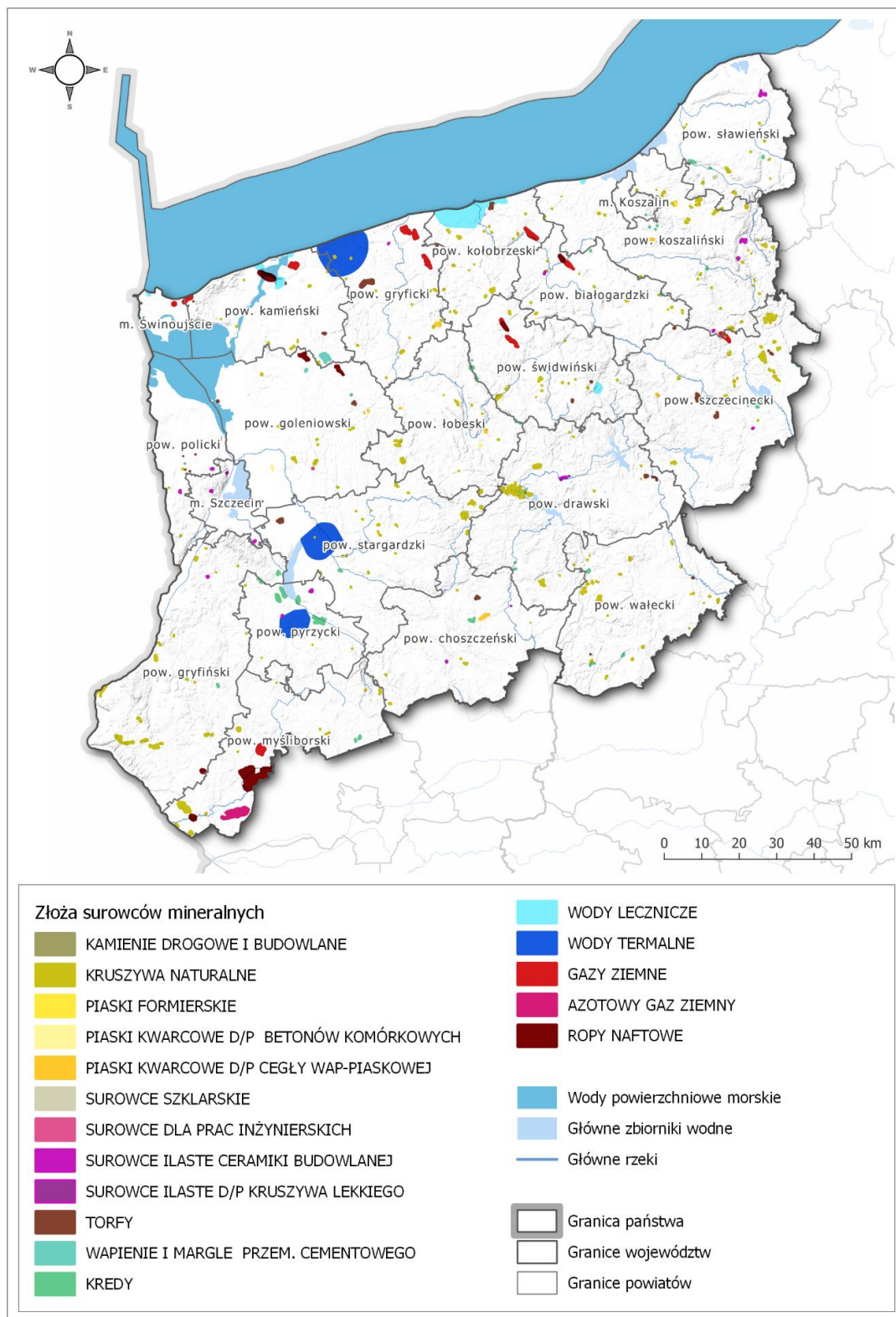
Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej – 96,2% w 2019 roku • rosnąca liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> • udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej – 80,6% w 2019 roku • niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich, konieczność stosowania innych rozwiązań technicznych w przypadku nieopłacalności włączania do instalacji zbiorczej • zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych na ścieki
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • systematyczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego • rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody) • wykorzystanie wody szarej 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia) • niedostosowanie niektórych aglomeracji ściekowych do zapisów dyrektywy ściekowej, co może skutkować restrykcjami prawnymi

4.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

W województwie zachodniopomorskim występują złoża surowców energetycznych, chemicznych oraz surowce skalne (Tabela 20). Zgodnie z danymi prezentowanymi w Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego pozyskiwane jest 100% krajowego wydobycia azotowego gazu ziemnego oraz 98,54% krajowego wydobycia siarki ze złóż gazu ziemnego i ropy naftowej (siarka pozyskiwana jest w procesie odsiarczania). Azotowy gaz ziemny eksploatowany jest z jednego złoża – Cychry zlokalizowanego w powiecie myśliborskim. Ropa naftowa eksploatowana jest na terenie województwa z 9 złóż, a łączne wydobycie wynosi 35,89% krajowego wydobycia. Inne złoża surowców eksploatowane z terenu województwa zachodniopomorskiego i stanowiące znaczny udział w wydobyciu krajowym to: torfy wykorzystywane do celów leczniczych (38,91%), surowce do prac inżynierskich (28,4%), torfy wykorzystywane do celów rolniczych (24,21%). W ujęciu krajowym z terenu województwa zachodniopomorskiego eksploatowane są największe ilości torfów (rolniczych oraz borowin), a łączne wydobycie wynoszące 0,319 mln³ stanowi 24,3% krajowego wydobycia obu rodzajów torfów. Zasoby prognostyczne torfów występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego stanowią 8,7% zasobów prognostycznych Polski. W latach 2016-2020 najwyższy wzrost wydobycia wystąpił w zakresie eksploatacji azotowego gazu ziemnego oraz piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej. W 2018 roku rozpoczęto eksploatację surowców ilastych ceramiki budowlanej, która była kontynuowana w latach 2019 – 2020. Dla pozostałych surowców nie stwierdzono wyraźnej tendencji, w zakresie ich wydobycia. Nieeksploatowane złoża kopalin występujące na terenie analizowanego województwa to: piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych, surowce ilaste

do produkcji kruszywa lekkiego, surowce szklarskie, piaski formierskie, wapienie i margle dla przemysłu cementowego oraz kamienie łamane i bloczne¹⁰⁴ (Rysunek 31).



Rysunek 31. Złóża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁰⁵

¹⁰⁴ źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., PIG-PIB

Tabela 16. Złóża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁰⁶

Lp.	Kopalina	Jednostka	Zasoby geologiczne bilansowe	Wydobycie	Liczba złóż	Liczba złóż eksploatowanych
surowce energetyczne						
1.	Gaz ziemny	mln m ³	7 618,34*	491,16	23	12
2.	Azotowy gaz ziemny	m ³	11 420,88*	32,99	1	1
3.	Ropa naftowa	tys. t	6 346,81*	308,55	11	9
surowce chemiczne						
4.	Siarka ze złóż gazu ziemnego i ropy naftowej	tys. t	360,14	23,61	3	3
surowce skalne						
5.	Kreda jeziorna	tys. t	56 836	31	41	2
6.	Piaski i żwiry	tys. t	1 287 083	11 261	397	67
7.	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej	tys. m ³	29 851,06	42,94	13	1
8.	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	tys. m ³	5 180	-	2	-
9.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	tys. m ³	32 467	44	23	1
10.	Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	tys. m ³	2 493	-	1	-
11.	Surowce do prac inżynierskich	tys. m ³	1673	69	2	1
12.	Surowce szklarskie	tys. t	10 777,3	-	1	-
13.	Piaski formierskie	tys. t	7 596	-	1	-
14.	Torfy do celów rolniczych	tys. m ³	24 113,84	315,61	32	8
15.	Torfy do celów leczniczych	tys. m ³	4 236,39	3,58	8	4
16.	Wapienie i margle dla przemysłu cementowego	tys. t	168 022	-	2	-
17.	Kamienie łamane i bloczne (głazy narzutowe)	tys. t	225	-	1	-

* Zasoby wydobywcze bilansowe pozabilansowe

Na terenie województwa zachodniopomorskiego występują miejsca nielegalnej eksploatacji kopaliny. Skutkami takiego zjawiska są głównie: straty w bilansie zasobów naturalnych kraju, degradacja gruntów, tworzenie miejsc do nielegalnego składowania odpadów, zmiany stosunków wodnych, zagrożenie jakości wód gruntowych oraz powstanie potencjalnego zagrożenia dla osób zajmujących się wydobywaniem¹⁰⁷. Na terenie województwa zachodniopomorskiego punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopaliny koncentrują się głównie w zachodniej części województwa (Rysunek 32).

¹⁰⁵ Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <https://www.pgi.gov.pl/>, dostęp 25.05.2021 r.

¹⁰⁶ Źródło: Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., PIG-PIB

¹⁰⁷ Źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, RBGP WZ, Szczecin, 2018 r.

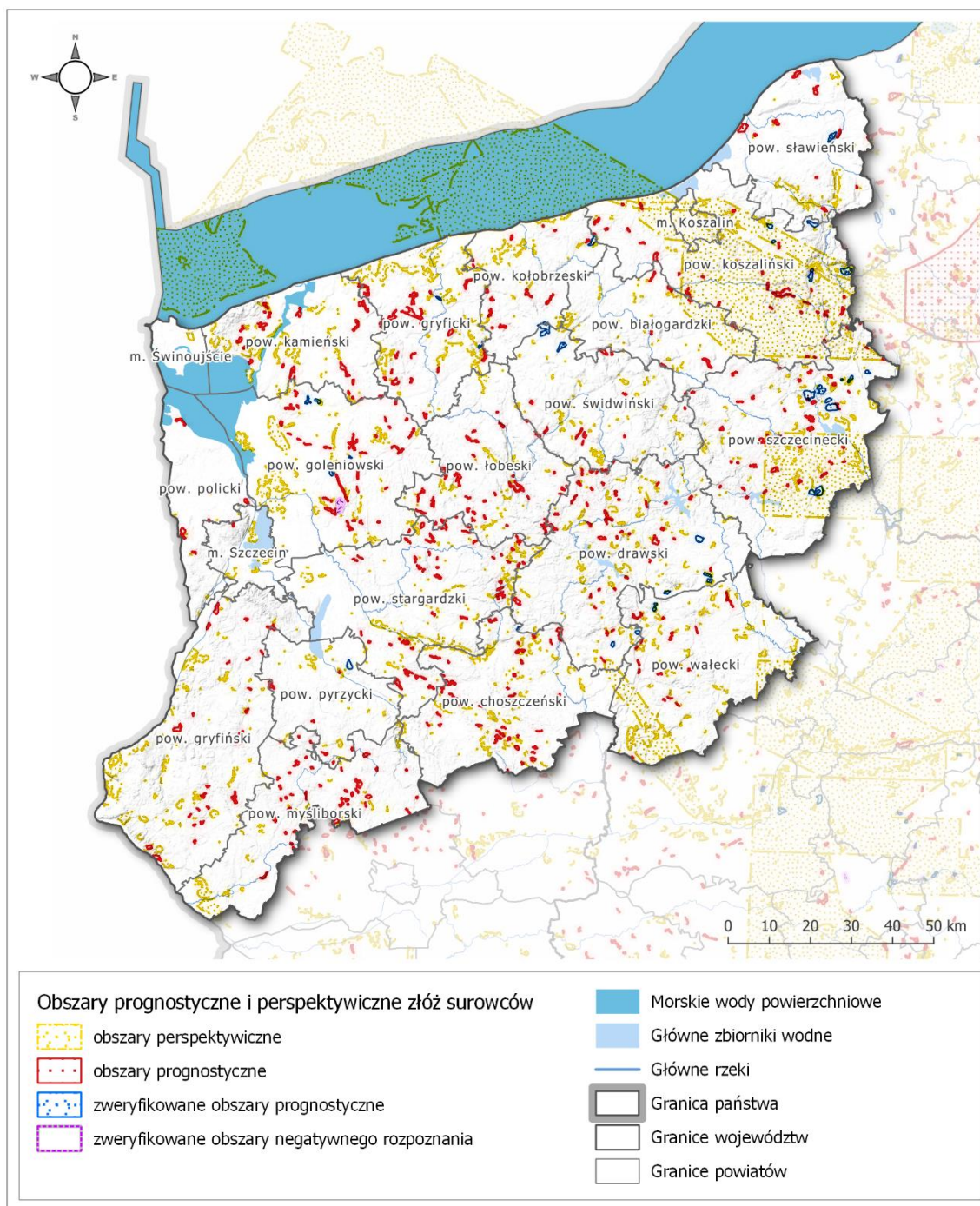


Rysunek 32. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁰⁸

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 perspektywicznych¹⁰⁹. Złóża kopalin perspektywicznych i prognostycznych zlokalizowane są na terenie całego województwa zachodniopomorskiego (Rysunek 33).

¹⁰⁸ źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

¹⁰⁹ źródło: Zasoby perspektywiczne i ich znaczenie, Andrzej Gąsiewicz, Marcin Piwocki, Stanisław Przeniosło, Przegląd Geologiczny, vol. 51, nr 2, 2002.

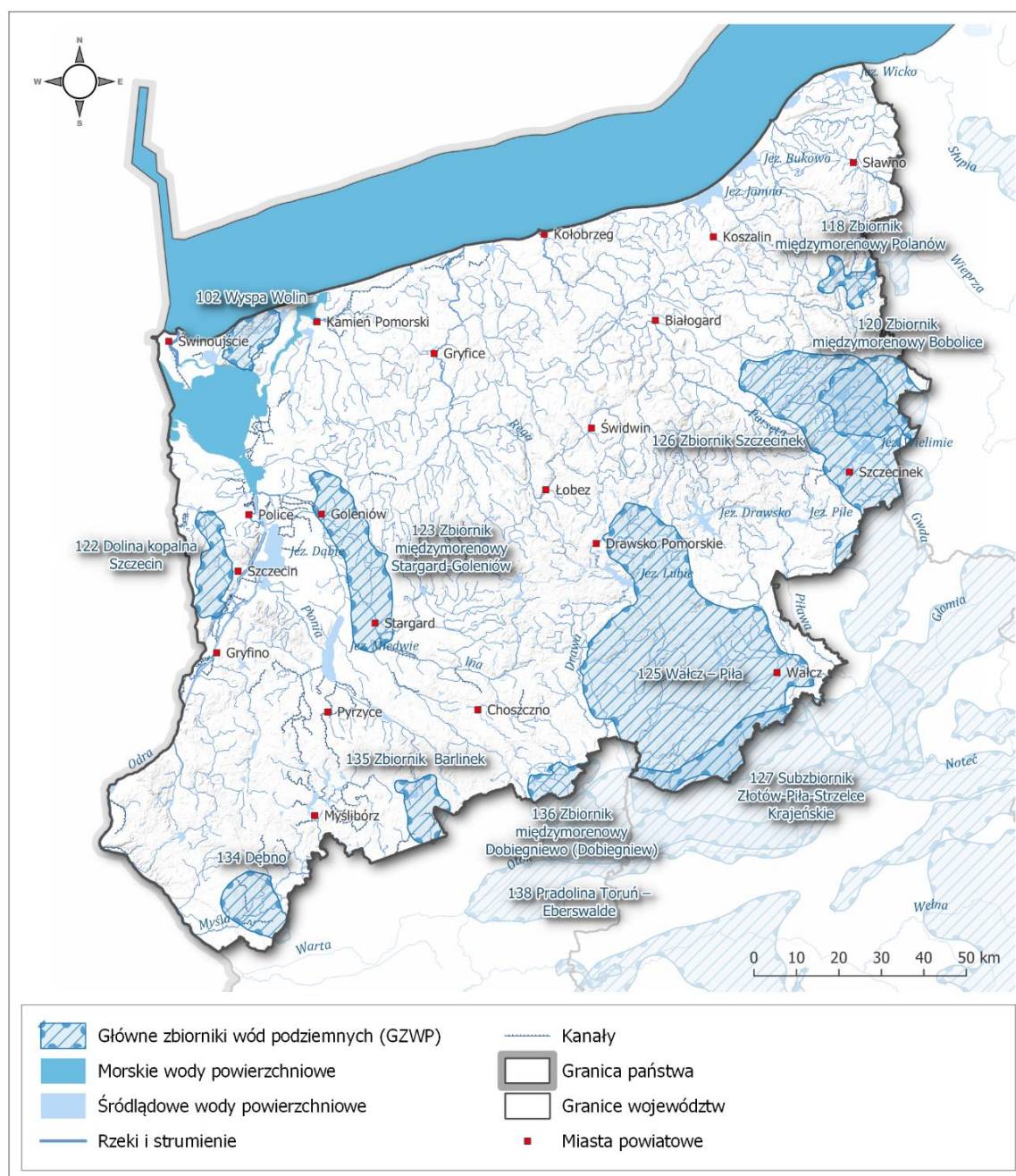


Rysunek 33. Obszary perspektywiczne i prognostyczne występujące na terenie województwa zachodniopomorskiego ¹¹⁰

4.7.1. Zasoby i jakość wód podziemnych

Teren województwa zachodniopomorskiego obejmuje swym zasięgiem 11 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (Rysunek 34).

¹¹⁰ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <https://www.pgi.gov.pl/>, dostęp 20.05.2021 r.



Rysunek 34. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zlokalizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego¹¹¹

W obrębie województwa spośród 11 GZWP powierzchnia 9 z nich przekracza 100 km². Największą powierzchnię w województwie zajmuje GZWP nr 125 Zbiornik międzymorenowy Wałcz-Piła, a najmniejszą GZWP nr 136 Zbiornik międzymorenowy Dobiegniewo (Dobiegniew) (Tabela 17).

¹¹¹ źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

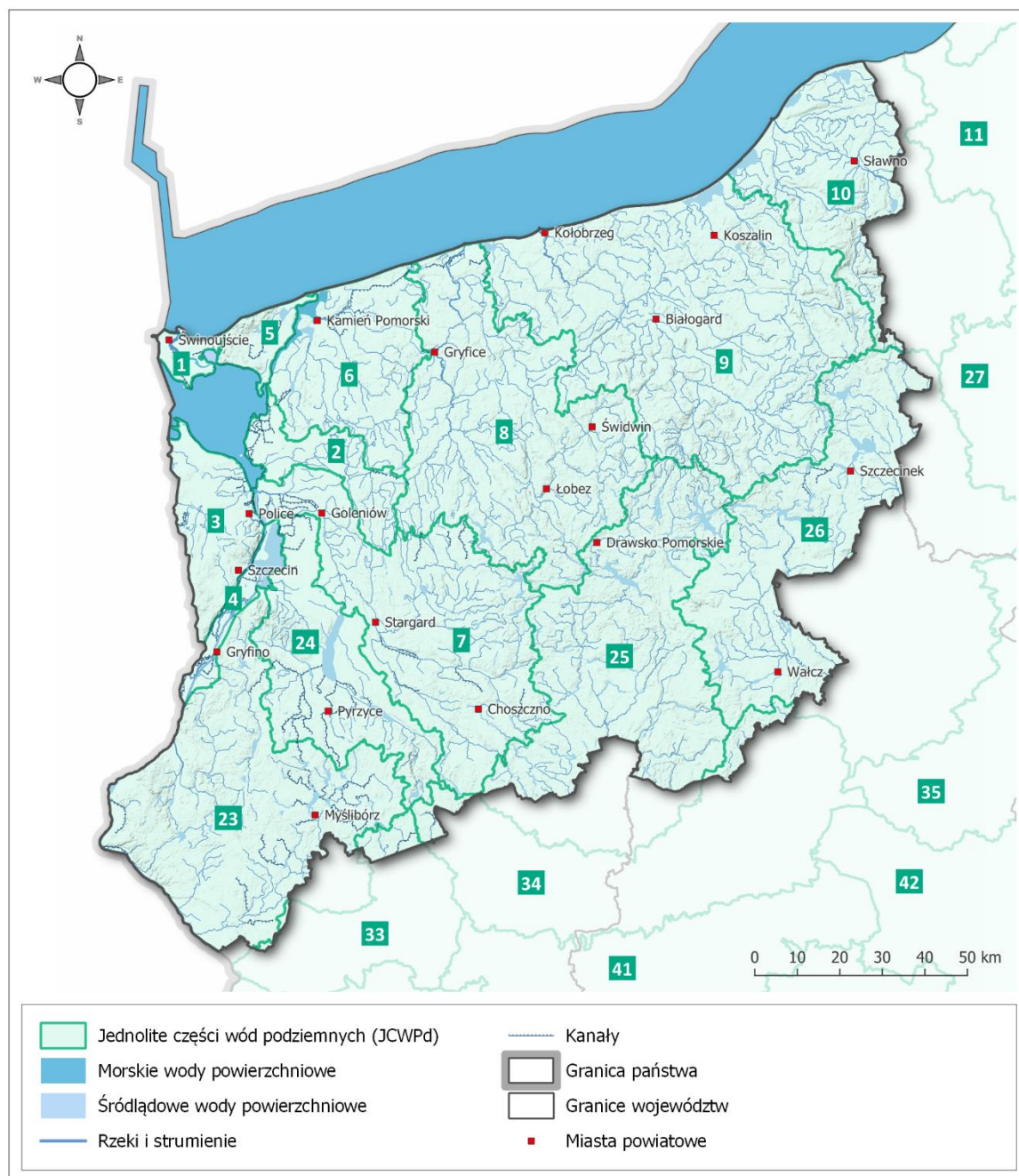
Tabela 17. Charakterystyka GZWP w obrębie województwa zachodniopomorskiego¹¹²

Nr GZWP	Nazwa	Powierzchnia [km ²]		Wiek utworów*	Głębokość średnia [m]
		całkowita	w województwie		
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 Dobiegniewo (Dobiegniew)	210,11	75,1	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). Powierzchnia 11 z nich zlokalizowana jest prawie w 100% w obrębie województwa, natomiast powierzchnia jednej JCWPd w obrębie województwa nie przekracza 10% powierzchni całkowitej danej JCWPd (Rysunek 35). Użytkowanie terenów w obrębie JCWPd ma charakter rolniczy, leśny lub rolniczo-leśny.

¹¹² źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>



Rysunek 35. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego¹¹³

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

¹¹³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego, <https://geolog.pgi.gov.pl/>, <http://dm.pgi.gov.pl/>, dostęp 18.05.2021

Łączne eksploatacyjne zasoby wód podziemnych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na 31.12.2019 roku wynosiły 172 071,14 m³/h, w tym:

- w utworach czwartorzędowych – 158 503,24 m³/h (92%);
- w utworach neogeńsko-paleogeńskich – 7 428,60 m³/h (4%);
- w utworach starszych – 4 650,80 m³/h (3%);
- w utworach kredowych – 1 488,50 m³/h (1%).¹¹⁴

Przyrost zasobów w 2019 roku w porównaniu do 2018 roku osiągnął wartość 194,20 m³/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 m³/h. Pobór wód leczniczych i termalnych w 2019 roku wynosił 2 890 330,00 m³, 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 także 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 I oraz 1 złożo o temperaturze wody na wypływie z ujęcia w zakresie 20-50°C Trzęsacz GT-1.

Jakość wód podziemnych¹¹⁵

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 2019 i 2020 roku Rok 2019 został ujęty 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 (Rysunek 21). 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 (Tabela 18).

Tabela 18. 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

¹¹⁴ źródło: Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na 31.12.2019 r., PIG-PIB, Warszawa, 2020

¹¹⁵ źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>



Rysunek 36. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2020 r. ¹¹⁶

W 2019 roku klasy jakości wód podziemnych określono w 102 punktach, w ramach 16 JCWPd (Rysunek 22). 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) (Tabela 19).

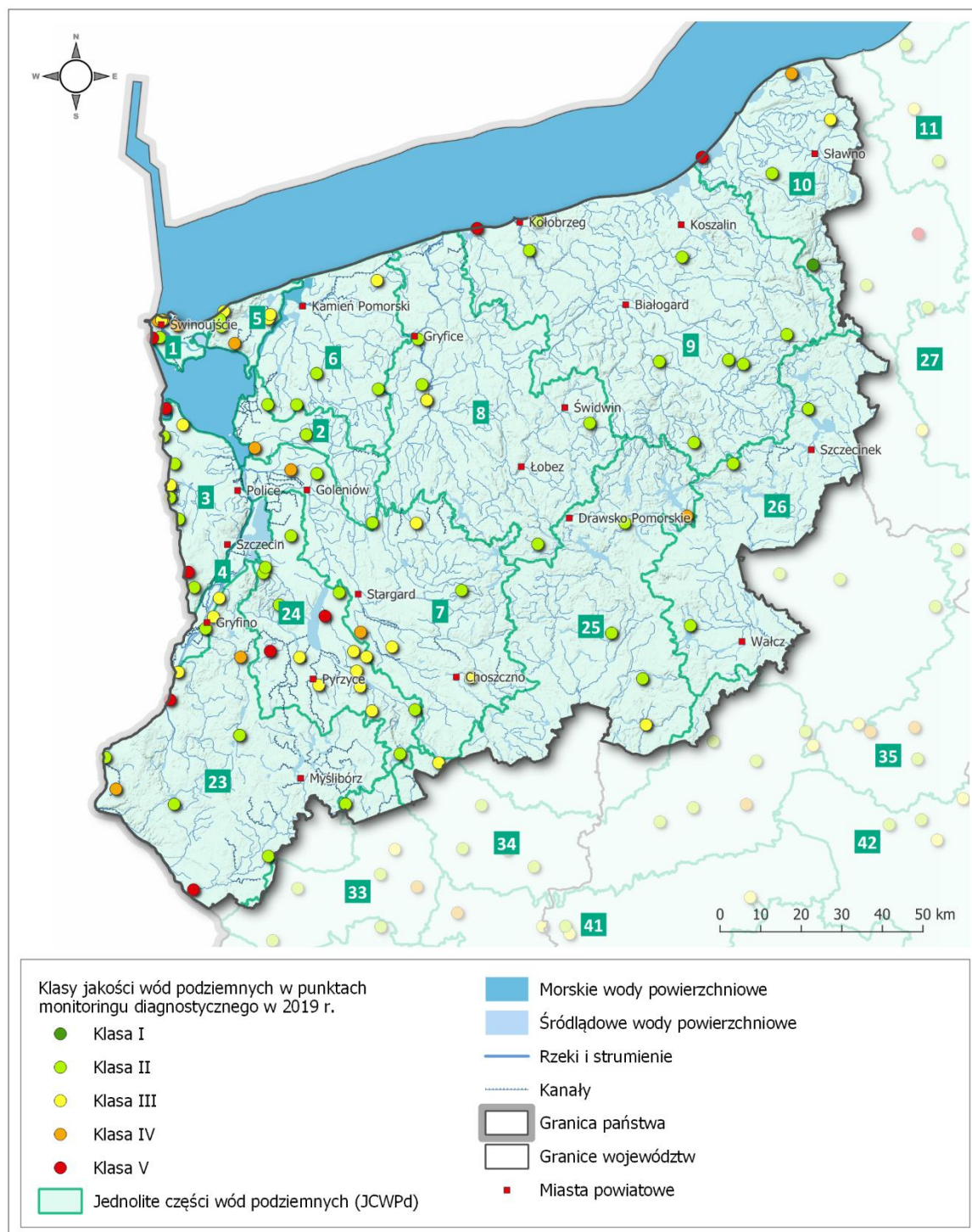
¹¹⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych: 1) Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego, <https://geolog.pgi.gov.pl/>, <http://dm.pgi.gov.pl/>, dostęp 18.05.2021; 2) Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>, dostęp 18.05.2021

Tabela 19. 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
Razem	1	54	26	12	9	102

Tabela 20. 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	
Zabudowa miejska zwarta	-	1	-	1	-	2
Zabudowa miejska luźna	-	1	1	2	3	7
Miejskie tereny zielone	-	2	3	-	1	6
Zabudowa wiejska	1	9	5	1	3	19
Tereny przemysłowe	-	1	-	-	-	1
Grunty orne	-	6	7	3	1	17
Uprawy trwałe	-	2	-	-	-	2
Łąki i pastwiska	-	4	2	-	-	6
Lasy	-	25	6	4	-	35
Roślinność drzewiasta i krzewiasta	-	3	2	1	-	6
Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	-	-	-	-	1	1
Razem	1	54	26	12	9	102



Rysunek 37. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2019 r. ¹¹⁷

¹¹⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie danych: 1) Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego, <https://geolog.pgi.gov.pl/>, <http://dm.pgi.gov.pl/>, dostęp 18.05.2021; 2) Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>, dostęp 18.05.2021

4.7.2. Zagadnienia horyzontalne – Zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • pozyskiwanie, przetwarzanie oraz wykorzystanie złóż surowców za pomocą najnowocześniejszych technik zmniejszających wpływ na środowisko • prowadzenie eksploatacji w sposób ograniczający presję na wody oraz gleby • uwzględnienie w planach zagospodarowania zapisów dotyczących terenów po zakończeniu eksploatacji złóż – ustalenie kierunku rekultywacji • zawarcie informacji o udokumentowanych złożach w dokumentach planistycznych takich jak m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego • prowadzenie eksploatacji surowców energetycznych (gaz ziemny, ropa naftowa) z zachowaniem szczególnych środków ostrożności w celu uniknięcia zagrożenia
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • osuwiska mas ziemnych będące skutkiem wydobywania kopalin (głównie metodą odkrywkową)
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • propagowanie wiedzy z zakresu geologii w formie aktywnego poznawania w geoparkach
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola podmiotów pod kątem przeprowadzonych prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych • monitoring osuwisk oraz terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • stale utrzymujący się poziom zasobów bilansowych i wydobywania surowców naturalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • stale występująca nielegalna eksploatacja kopalin

Analiza SWOT

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

4.8. GLEBY

4.8.1. Charakterystyka i stan gleb

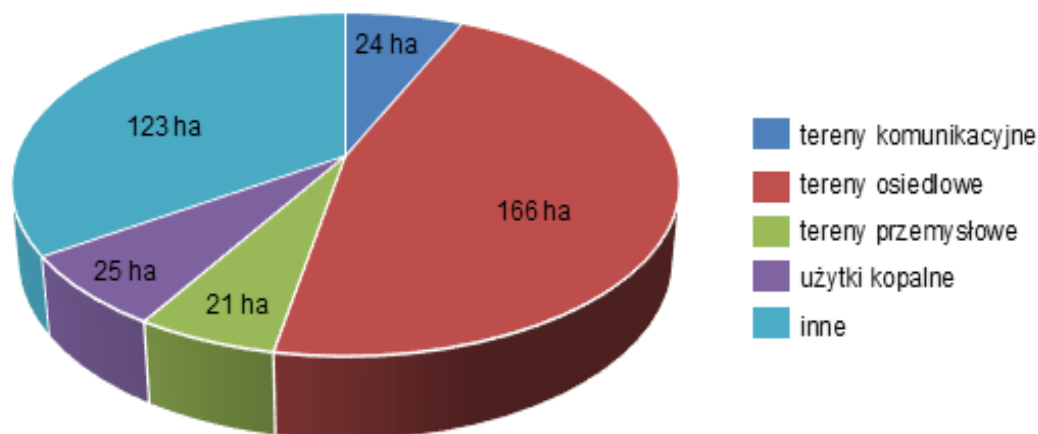
W województwie zachodniopomorskim w ogólnej powierzchni terenów zagospodarowanych na cele rolnicze zdecydowanie przeważają użytki rolne, które zajmują 1 128 907,79 ha. Istotny

udział mają również grunty orne (854 762,47 ha) oraz łąki i pastwiska, które zajmują 221 046 ha (Tabela 21).

Tabela 21. Struktura zagospodarowania gruntów rolnych w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.¹¹⁸

Podział gruntów rolnych	Powierzchnia [ha]
grunty orne	854 762,50
sady	4 289,20
łąki	148 379,30
pastwiska	726 66,39
zabudowane	196 06,55
grunty pod stawami	2 556,45
grunty pod rowami	8 347,45
zadrzewione i zakrzewione	183 00,00

W strukturze użytkowania gruntów województwa zachodniopomorskiego przeważają grunty rolne i leśne (86% powierzchni województwa w 2019 roku) (Rysunek 38).¹¹⁹ W regionie rolniczo użytkuje się 1 096 882 ha powierzchni, 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%. W latach 2015-2018 powierzchnia gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji wykazywała tendencję spadkową, natomiast w 2019 roku wzrosła (z 326 ha w 2018 roku do 359 ha w 2019 roku).¹²⁰ W 2019 roku w ogólnej powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji rolniczej przeważają tereny osiedlowe, które zajmują 166 ha (Rysunek 38).



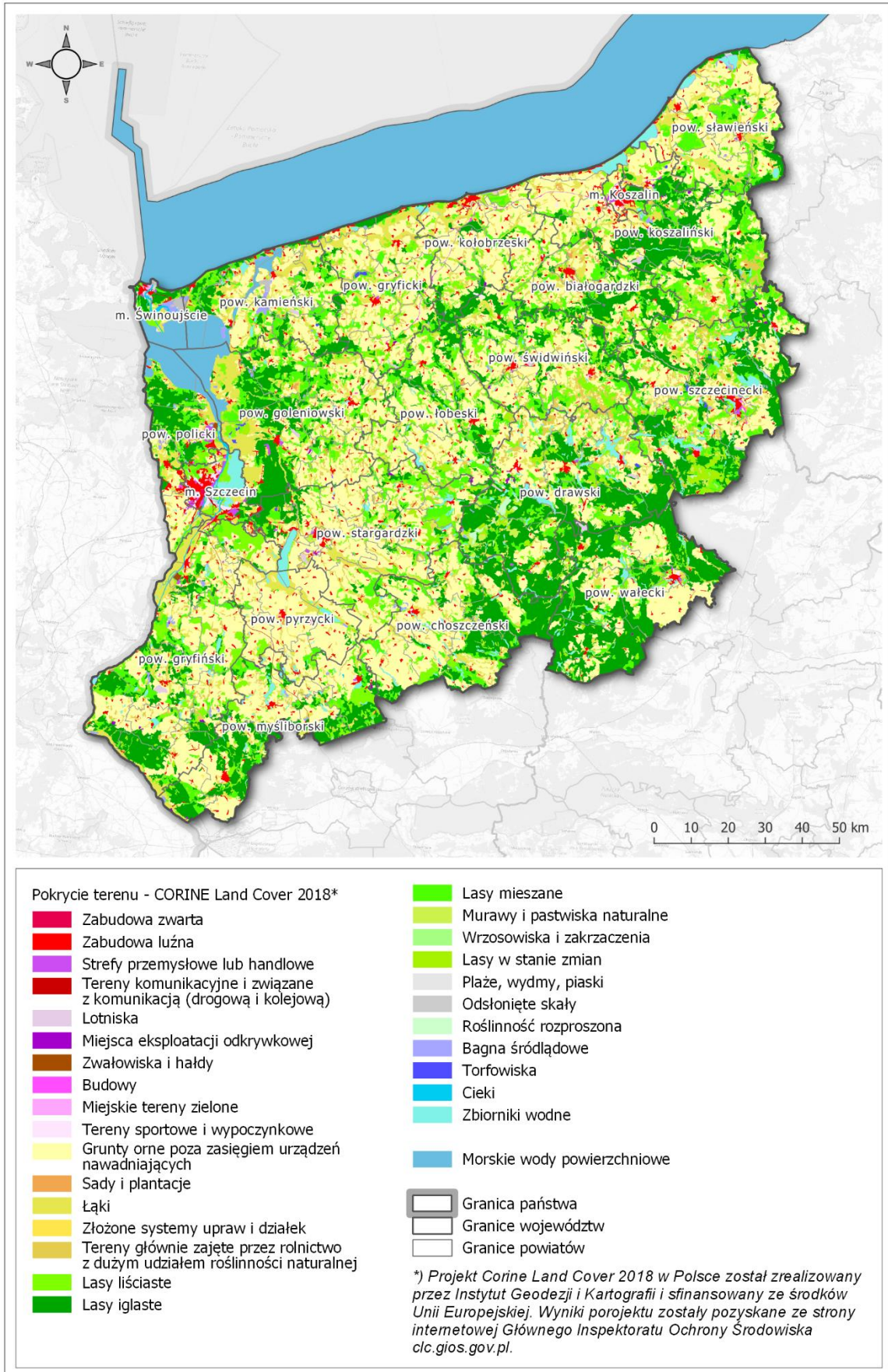
Rysunek 38. Powierzchnia [ha] gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej i leśnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.¹²¹

¹¹⁸ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

¹¹⁹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

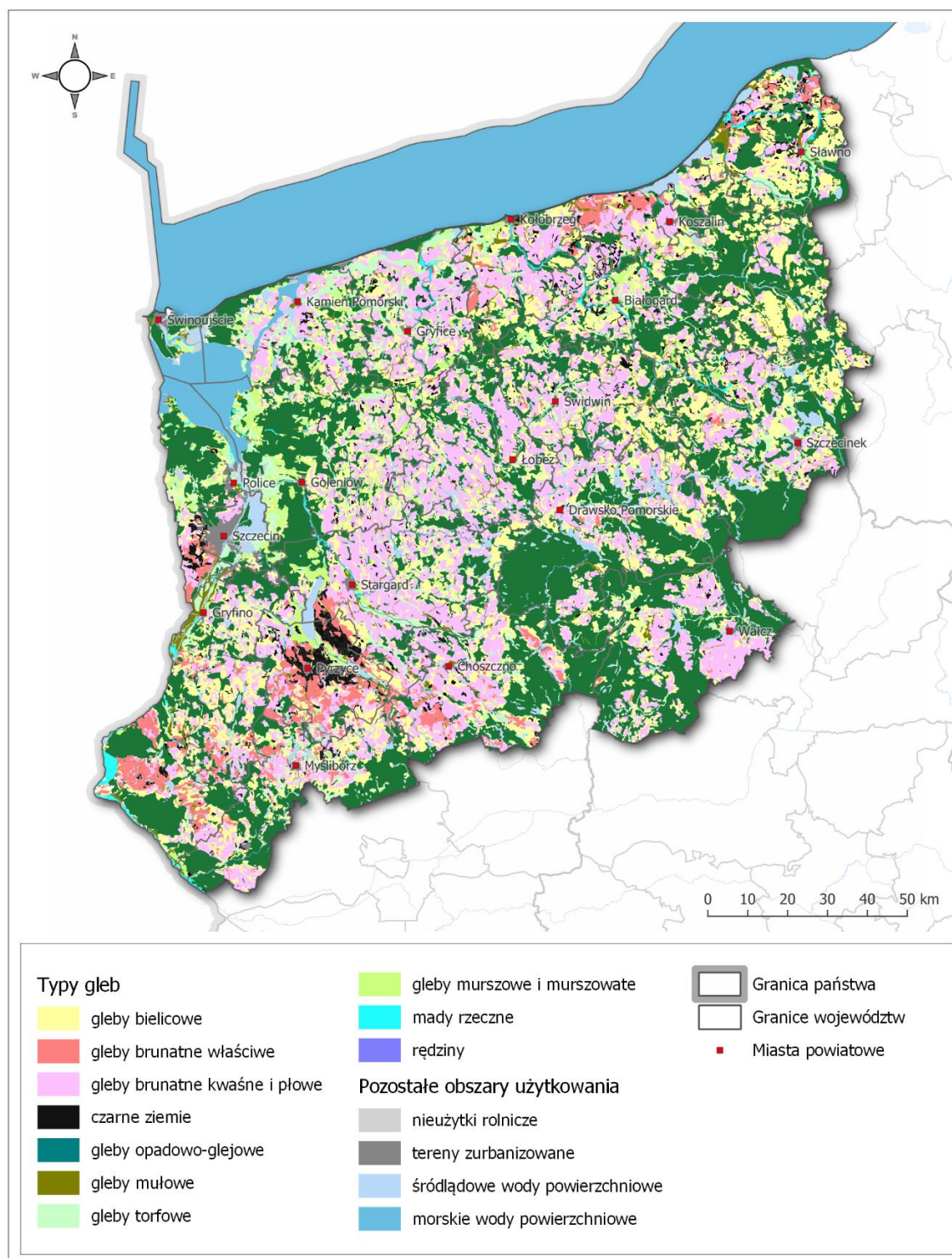
¹²⁰ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

¹²¹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.



Rysunek 39. Sposób użytkowania terenu województwa zachodniopomorskiego (wg Corine Land Cover 2018)

Na terenie województwa zachodniopomorskiego przeważają gleby średniej wartości (klasy IV – 51,2% powierzchni 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).



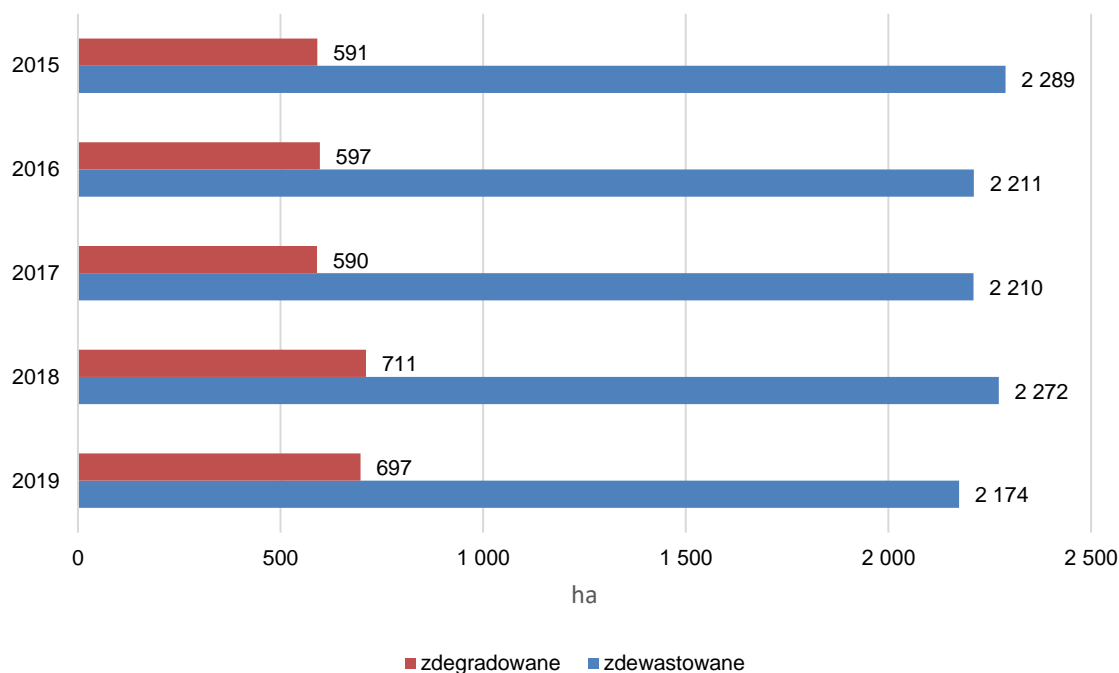
Rysunek 40. Typy gleb na terenie województwa zachodniopomorskiego¹²²

¹²² Źródło: Opracowanie RBGP WZ na podstawie map 1:100 000 IUNiG, PIB w Puławach 2006 r.

Na terenie województwa przeważają gleby bielcowe, 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 (Rysunek 40).

Grunty zdewastowane i wymagające rekultywacji

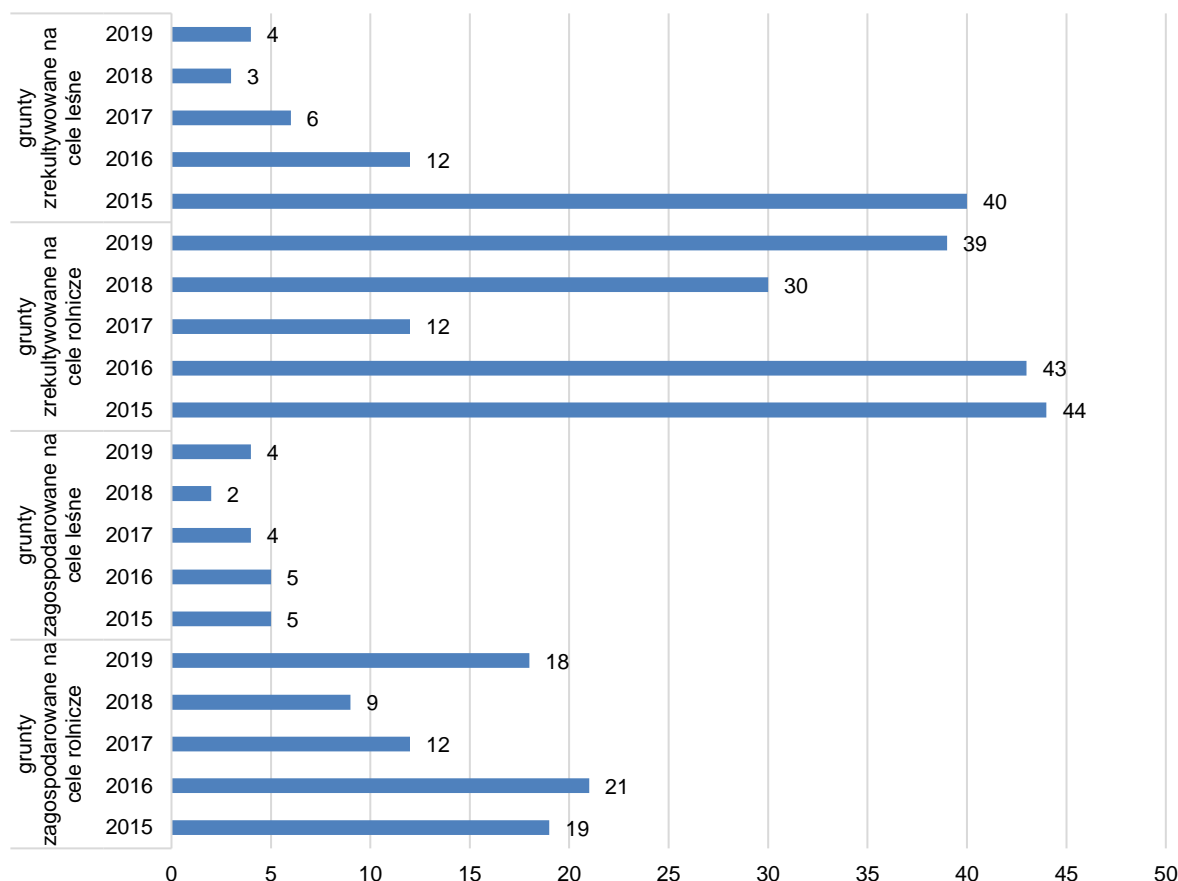
W 2019 roku powierzchnia gruntów zdegradowanych wynosiła 697 ha (wzrost o 15% w stosunku do 2015 roku), natomiast zdewastowanych 2 174 ha (spadek o 5,29% w stosunku do 2015 roku) (Rysunek 41).



Rysunek 41. Powierzchnie obszarów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019¹²³

Udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji w powierzchni województwa ogółem w 2019 roku wynosił 0,125%. W 2019 roku 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%) (Rysunek 42).

¹²³ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.



Rysunek 42. Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019¹²⁴

4.8.2. Zagadnienia horyzontalne – Gleby

Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie działań mających na celu ochronę gleb
- stosowanie upraw odpornych na zmiany klimatu
- rozwój systemów małej retencji
- zachowanie trwałych użytków zielonych oraz zadrzewień śródpolnych
- ograniczenie występowania wielkoobszarowych monokultur
- wapniowanie gleb zakwaszonych oraz stosowanie wsiewek poplonowych i międzyplonowych ścierniskowych
- zalesianie gruntów o niskich walorach przyrodniczych podatnych na erozję
- zabezpieczenie osuwisk
- 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

¹²⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> katastrofy autocystern lub cystern kolejowych przewożących substancje niebezpieczne skażenia gleb toksycznymi substancjami spowodowane poważnymi awariami, niewłaściwym magazynowaniem lub składowaniem substancji niebezpiecznych zakażenia biologiczne nowymi (niezidentyfikowanymi dotychczas) patogenami glebowymi
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> promocja rolnictwa ekologicznego, ochrony gleb oraz racjonalnego stosowania środków ochrony roślin
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> monitoring chemizmu gleb ornych

Tendencje zmian stanu środowiska

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

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wysoki udział gruntów rolnych i leśnych (86% powierzchni województwa w 2019 roku) wysoki udział gleby średniej wartości (klasy IV – 51,2% pow. wszystkich gruntów ornych) zmniejszenie powierzchni gruntów zdewastowanych (spadek o 5,29% w stosunku do 2015 roku) niski udział powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji 	<ul style="list-style-type: none"> niski udział gleb dobrej jakości (klasy II i III - 21,7% pow. gruntów ornych); wzrost powierzchni gruntów zdegradowanych (wzrost o 15% w stosunku do 2015 roku)¹²⁵ wzrost powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji (z 326 ha w 2018 roku do 359 ha w 2019 roku)¹²⁶ występowanie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, szczególnie we wschodniej części województwa niedobór środków finansowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> poprawa jakości środowiska dzięki stałej rekultywacji terenu racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej wprowadzenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej 	<ul style="list-style-type: none"> zmiany klimatyczne powodujące między innymi przesuszenie gruntów

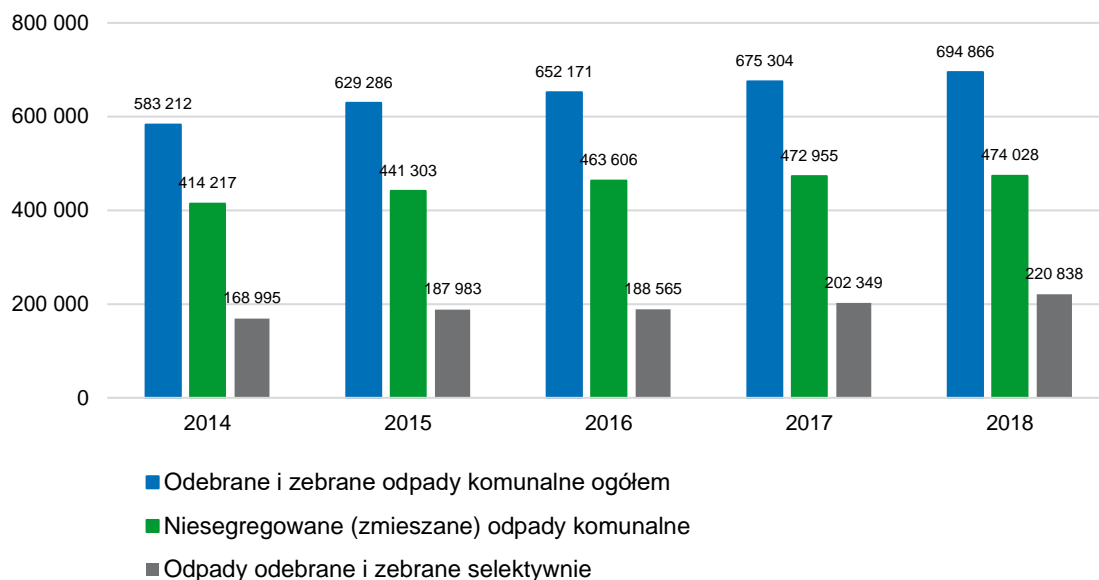
¹²⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

¹²⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

4.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

4.9.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

Według GUS w 2019 roku (stan na 31.12.2019 roku) średnia masa odpadów wytworzonych przez 1 mieszkańca województwa zachodniopomorskiego wzrosła o 16% i wynosiła odpowiednio 337 kg/M (2015 rok) i 391 kg/M, (2019 rok).



Rysunek 43. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2018¹²⁷

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

Główną metodą przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych jest mechaniczno-biologiczne przetwarzanie prowadzone w instalacjach MBP. Należy zaznaczyć, iż 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 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 2018 roku przekształceniu termicznemu poddano 12,905 tys. Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, a w roku 2019 – 24,474 tys. Mg. Należy nadmienić, że w wyniku zmian legislacyjnych¹²⁸ instalacja ta od

¹²⁷ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2014-2018

¹²⁸ źródło: Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r. poz. 1579)

6 września 2019 roku przestała pełnić funkcję instalacji ponadregionalnej oraz nie znajduje się na liście instalacji komunalnych.

Instalacje komunalne

Na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonują instalacje o statusie instalacji komunalnej funkcjonujących, 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 22. Wykaz instalacji o statusie instalacji komunalnej na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Lp.	Nazwa i adres instalacji komunalnej	Podmiot zarządzający instalacją komunalną
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW		
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
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
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE		
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

Lp.	Nazwa i adres instalacji komunalnej	Podmiot zarządzający instalacją komunalną
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 roku 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 roku 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 i 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^{129, 130}

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 tzw. „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. Częstym procederem jest porzucanie w pasie nadbrzeża odpadów, które zostały odebrane od właścicieli nieruchomości przez firmy zajmujące się transportem. Do porzucanych odpadów należą m.in. odpady z budowy oraz odpady pochodzące z remontów, jak również odpady komunalne np. skoszona trawa, cząstki roślin i ziemia z przydomowych ogródków podrzucane przez mieszkańców. 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

¹²⁹ Źródło: Sposoby ochrony brzegów morskich i ich wpływ na środowisko przyrodnicze polskiego wybrzeża Bałtyku, Raport, 2013

¹³⁰ Źródło: <https://unipack.pl/aktualnosci/dyrektywa-plastikowa-co-czeka-branze-opakowan-w-2021-roku/>

do mórz i oceanów trafiać będzie 10-20 Mg plastiku rocznie, to za około 30 lat w akwenach będzie więcej tworzyw sztucznych niż ryb.

5 czerwca 2019 roku została przyjęta dyrektywa Parlamentu Europejskiego w sprawie ograniczenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko (tak zwana dyrektywa plastikowa)¹³¹, która powinna zostać zaimplementowana w państwach członkowskich UE do dnia 3 lipca 2021 roku. Aktualnie w Polsce trwają prace nad przygotowaniem rozwiązań prawnych zapewniających realizację postanowień tzw. dyrektywy plastikowej w kraju, obecnie dokładna data wejścia w życie tych przepisów nie jest znana.

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 realizowane jest, między innymi, 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;
- 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;
- przekazywanie przez sklepy niesprzedanych produktów żywnościowych dla partnerów charytatywnych.

¹³¹ Źródło: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/904 z dnia 5 czerwca 2019 r

4.9.4. Zagadnienia horyzontalne – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wdrażanie nowoczesnych technologii oraz zwiększenie efektywności funkcjonowania infrastruktury służącej do przetwarzania, w tym odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz odpadów pozostałych • 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) • usprawnienia technologiczne prowadzące do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zapewniające ich wykorzystanie w procesach produkcji • zwiększenie udziału odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów, w tym odzysk energii wytwarzanej w procesie spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej; • likwidacja „dzikich wysypisk”, w szczególności na obszarach leśnych i cennych przyrodniczo • oszczędność materiałów, surowców i paliw poprzez - ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców bądź materiałów • stworzenie w ujęciu wojewódzkim, strategii właściwego postępowania z odpadami budowlanymi, w tym ziemią, co pozytywnie wpłynie na procesy inwestycyjne w województwie oraz obniżenie ich presji na środowisko oraz kosztów inwestycyjnych wynikających z ponownego wykorzystania odpadów budowlanych i ziemi
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> • toksyczne odcieki z dzikich wysypisk odpadów • podpalenia lub samozapłon składowanych odpadów niebezpiecznych (np. rakotwórczych, chemicznych)
<p>Edukacja ekologiczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami, promocja gospodarki o obiegu zamkniętym
<p>Monitoring środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring zamkniętych składowisk oraz tych będących w trakcie eksploatacji • kontrole w zakresie przestrzegania zasad wydanych decyzji pod kątem wymagań dotyczących transportu, zbierania, magazynowania, przetwarzania odpadów • monitorowanie potencjalnych miejsc występowania „dzikich wysypisk” oraz reagowanie w momencie ich identyfikacji

Tendencje zmian stanu środowiska

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

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wzrastający odsetek odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów minimalizacja masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów rozwój systemu przetwarzania i odzysku odpadów realizacja zadań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów budowa punktów napraw produktów i przygotowywania ich do ponownego użycia przewodzenie akcji informacyjno-edukacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> nadal pojawiający się problem występowania „dzikich wysypisk” brak jednolitej bazy danych o odpadach, która zapewniłaby pełen monitoring systemu gospodarki odpadami częste zmiany przepisów prawa ograniczone środki finansowe na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wzrost świadomości społeczeństwa w obszarze gospodarki odpadami możliwość pozyskania dotacji na cele usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie 	<ul style="list-style-type: none"> zmiany prawne powodujące konieczność ciągłego dostosowywania się instalacji zagospodarowania odpadów oraz trudności organizacyjne i finansowe z tym związane nieosiągnięcie przez wszystkie gminy wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia

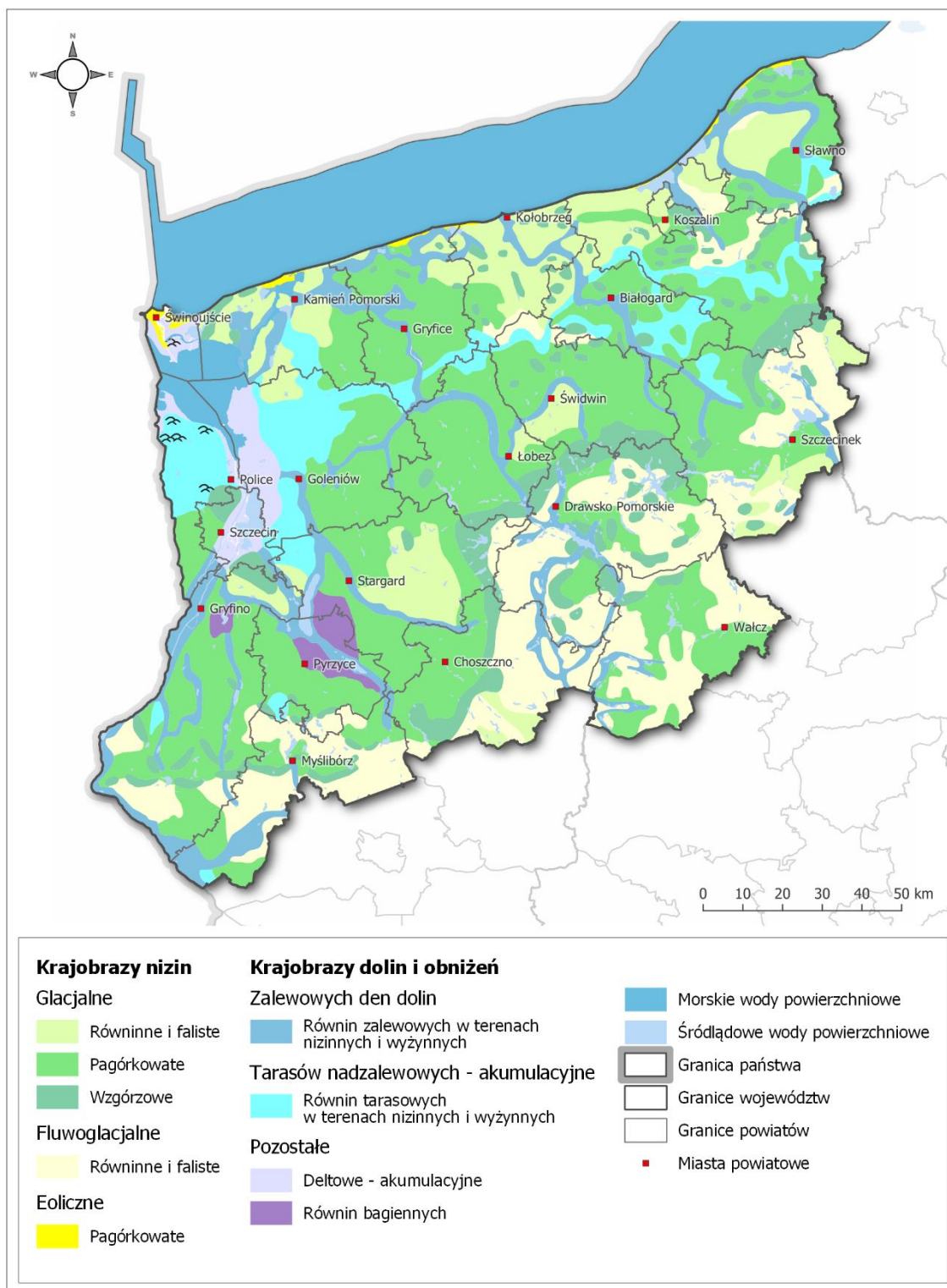
4.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

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

Charakterystyczny dla Pomorza Zachodniego jest krajobraz nadmorski z długimi i szerokimi piaszczystymi plażami, wydrami oraz jeziorami przybrzeżnymi 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 związane są 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 krajobrazów (Rysunek 44) oraz ekosystemów występujących w województwie wpływa 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.

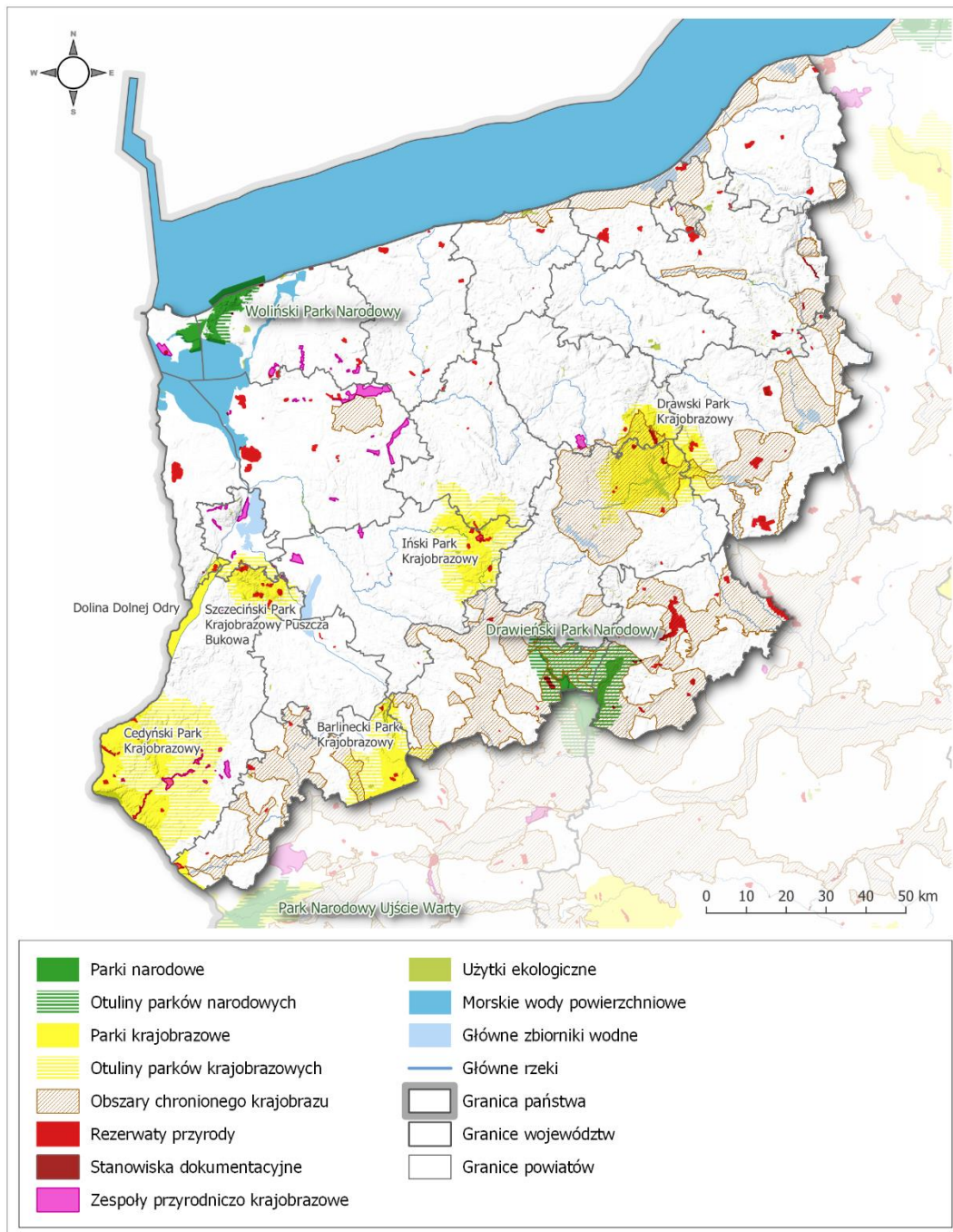


Rysunek 44. Typy krajobrazów naturalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego¹³²

¹³² źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów RBGP WZ; Geografia fizyczna Polski, pod red. A. Rychlinga i K. Ostaszewskiej, WN PWN 2005

4.10.1. Obiekty i obszary chronione

Obszary prawnie chronione (w sieci krajowej) (Rysunek 45) na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmują łącznie powierzchnię 499 886,1 ha¹³³, a ich udział w ogólnej powierzchni województwa w 2019 roku wynosił 21,82% (podana powierzchnia nie obejmuje obszarów Natura 2000). Wartość ta jest niższa od średniej dla kraju, która wynosi 32,3%.




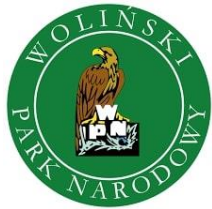
Rysunek 45. Obszary chronione (sieci krajowej) na terenie województwa zachodniopomorskiego¹³⁴

¹³³ źródło: GUS, BDL, stan na dzień 31.12.2019 r.

¹³⁴ źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, dostęp 11.06.2021 r.

Parki Narodowe¹³⁵

W granicach województwa zachodniopomorskiego znajdują się 2 parki narodowe zajmujące 0,59% powierzchni województwa. Dla Drawieńskiego Parku Narodowego¹³⁶ oraz Wolińskiego Parku Narodowego¹³⁷ obowiązują przyjęte zarządzeniami Ministra Klimatu zadania ochronne. Ponadto dla Drawieńskiego Parku Narodowego opracowano projekt planu ochrony.

PARKI NARODOWE	
 <p>Drawieński Park Narodowy¹³⁸</p>	 <p>Woliński Park Narodowy¹³⁹</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia Parku: 11 341,97 ha (w woj. zachodniopomorskim – 5 470,67 ha) • Powierzchnia otuliny: 35 267 ha 	<ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia Parku: 10 937,00 ha • Powierzchnia otuliny: 3 368,64 ha
<p><u>Cel ochrony:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • młodoglacjalny krajobraz równin sandrowych z ekosystemami wodno-leśnymi • bogactwo występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz elementów dziedzictwa kulturowego 	<p><u>Cel ochrony:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • pierwszy w Polsce park morski, w którym ekosystemy wodne to 4 681,41 ha (42,80%)
<p><u>Walory Parku:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • skoncentrowane w dolinie Drawy i jej lewobrzeżnego dopływu – Płocicznej • 20 jezior zróżnicowanych pod względem ekologicznym (torfowiskowe jeziora dystroficzne o nazwie Głodne Jeziora; jeziora eutroficzne - Sitno, Płociczno, Ostrowieckie; mezotroficzne jeziora ramienicowe - Marta, Płociowe 	<p><u>Walory Parku:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • odcinek polskiego wybrzeża klifowego, kompleksy buczyn, delta Świny, przybrzeżny pas wód Bałtyku • Muzeum Przyrodnicze Wolińskiego Parku Narodowego • Zagroda Pokazowa Żubrów
<p><u>Cenne siedliska przyrodnicze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • siedliska leśne: żyzne i kwaśne buczyny, grądy subatlantyckie, kwaśne dąbrowy, łągi, bory i brzeziny bagienne • siedliska nieleśne: ciepłolubne murawy napiaskowe, świeże łąki użytkowane ekstensywnie, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, jeziora mezotroficzne, jeziora eutroficzne, jeziora dystroficzne, rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, torfowiska wysokie, przejściowe, nakredowe oraz 	<p><u>Cenne siedliska przyrodnicze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • siedliska leśne: buczyny, mieszane kwaśne dąbrowy, bory sosnowe • siedliska nieleśne: zbiorowiska zaroślowe, zbiorowiska szuwarowe, zbiorowiska typowe dla brzegów morskich (wydmowe, halofilne, murawowe) • <u>gatunki zwierząt</u>: płazy (traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, ropucha szara); gady (padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec zwyczajny,

¹³⁵ 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.

¹³⁶ Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego na lata 2021–2022

¹³⁷ Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 10 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego na lata 2020-2023;

¹³⁸ źródło: <https://dpn.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹³⁹ źródło: <http://www.wolinpn.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

<p>torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>gatunki roślin</u>: lipiennik Loesela, kruszczyk błotny, kruszczyk szerokolistny; chamedafne północna, fiołek mokradłowy, turzyca bagienna, rosiczka okrągłolistna i długolistna, bagnica torfowa i wełnianka delikatna, wawrzynek wilczczyko, dziewięciornik błotny, widłak jałowcowaty, spłaszczony i goździsty i inne • <u>gatunki zwierząt</u>: ryby (pstrąg potokowy, lipień, strzebla potokowa, głowacz białopłetwy); ptaki (gągoł, tracz nurogęś, bielik, trzmieljad, 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) 	<p>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, wąsatkę, kanie czarną biegusa zmiennego, podróżniczka, sowę błotną czy puchacza); ssaki (żubr - rezerwat zamknięty, foka szara, morświn, gatunki nietoperzy (mroczek posrebrzany, borowiaczek, nocek rudy, karlik malutki, gacek wielkouchy, borowiec wielki), jeleń europejski, sarna, dzik</p>
--	--

Parki Krajobrazowe¹⁴⁰

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 7 parków krajobrazowych (Tabela 23) zajmujących około 5% powierzchni całkowitej województwa. Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”¹⁴¹ oraz Iński Parku Krajobrazowy¹⁴² 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.).

¹⁴⁰ 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

¹⁴¹ Rozporządzenie Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa"

¹⁴² 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 23. Parki krajobrazowe w województwie zachodniopomorskim¹⁴³

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"> • Park został powołany w celu ochrony najcenniejszego pod względem przyrodniczym, kulturowym, historycznym i krajobrazowym fragmentu Pojezierza Drawskiego, rzeki Drawy i jej dopływów • 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 • 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
2.	Iński Park Krajobrazowy	17 763	26 240	stargardzki, łobeski	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • wartości przyrodnicze Parku związane są ściśle z wodnymi i podmokłymi siedliskami, stanowiącymi ostoje 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
3.	Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”	9 096	11 842	gryfiński, m. Szczecin	<ul style="list-style-type: none"> • w granicach Parku znajduje się Puszcza Bukowa wraz z polanami: Dobropolską, Kołowską i Binowską • walory krajobrazowe stanowi urozmaicona rzeźba terenu: pasma wzniesień morenowych, różnorodny 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) • 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

¹⁴³ źródło: <http://www.zpkwz.pl/>

Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/ powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
4.	Barlinecki Park Krajobrazowy ¹⁴⁴	11 694,29 ha	18 809,48	myśliborski, choszczeński	<p>Celami ochrony parku są:</p> <ul style="list-style-type: none"> ochrona ekosystemów Puszczy Barlineckiej, w szczególności drzewostanów żyznej buczyny pomorskiej i kwaśnej buczyny, łągów olszowych i jesionowych i olsów źródliskowych, muraw kserotermicznych, mezotroficznych zbiorników z podwodnymi łakami ramienic, torfowisk wysokich z roślinnością torfowotwórczą, oraz naturalnych dystroficznych zbiorników wodnych 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
5.	Cedyński Park Krajobrazowy	30 850	53 120	gryfiński	<ul style="list-style-type: none"> 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 gatunki podlegające ochronie ścisłej na terenie Parku to: cis pospolity, jarząb brekinia, bluszcz pospolity, wiciokrzew pomorski, sasanka łąkowa, zawilec wielkokwiatowy, pajęcznica liliowata, ostnica Jana, ostnica powabna, ostnica włosowata, storczyk purpurowy oraz paproć pływająca, salwinia pływająca
6.	Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry	6 009	1 140	gryfiński, policki	<ul style="list-style-type: none"> 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 główne walory krajobrazowe Parku związane są z bogato rozwiniętą siecią hydrograficzną. Główne cieką to: Odra Zachodnia wpadająca przez Roztokę Odrzańską do Zatoki Szczecińskiej i Odra Wschodnia, która uchodzi do jez. Dąbie 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, grążel żółty, salwinia pływająca, grzybieńcyk wodny, arcydzięgiel nadbrzeżny, kalina koralowa, czermień błotna, łączek baldaszkowaty, bobrek trójlistkowy, starzec błotny, listera jajowata, mleczeń błotny, porzeczka czarna, przestka pospolita, groszek błotny, pływacz zwyczajny

¹⁴⁴ 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
7.	Park Krajobrazowy "Ujście Warty"	19 496,38 (w województwie zachodniopomorskim 1 798,49 ha) ¹⁴⁵	brak otuliny	myśliborski, słubicki, sulęciński, gorzowski	<ul style="list-style-type: none"> • fragment położony w woj. zachodniopomorskim leży bezpośrednio nad Odrą i obejmuje łąki, starorzecza oraz fragmenty lasów • 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 miejsce występowania szeregu gatunków roślin chronionych oraz typowych dla dolin rzecznych, między innymi rzadkiego wilczomlecza błotnego <i>Euphorbia palustris</i> • walorem przyrodniczym na terenie Parku są interesujące zarówno pod względem przyrodniczym, jak i krajobrazowym wyspy mineralne, głównie piaszczyska z charakterystyczną roślinnością psammofilną (rośnie tu m.in. chroniona turzyca 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 • 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

¹⁴⁵ 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 Krajobrazu¹⁴⁶

W województwie zachodniopomorskim zlokalizowane są 22 obszary chronionego krajobrazu.¹⁴⁷ Obszary chronionego krajobrazu zajmują powierzchnię 363 024,5 ha, co stanowi 15,8% powierzchni województwa.¹⁴⁸ Obszary te zlokalizowane są głównie w południowo-wschodniej części województwa, a także w pasie wybrzeża. Zajmują przede wszystkim tereny pojezierzy, kompleksów leśnych, dolin rzecznych oraz strefy przybrzeżnej.

Rezerwy przyrody¹⁴⁹

W województwie zachodniopomorskim powołano 125 rezerwatów przyrody, a ich łączna powierzchnia wynosi 14 399,26 ha.¹⁵⁰ Według podziału na rodzaje rezerwatów¹⁵¹ największą grupę stanowią rezerваты leśne (36), następnie rezerваты torfowiskowe (29), florystyczne (22), faunistyczne (10) i krajobrazowe (10). Rezerваты faunistyczne w szczególności obejmują ochroną siedliska ptaków związanych z ekosystemami dolin rzecznych oraz jezior i wybrzeża. Ponadto w województwie występują rezerваты przyrody nieożywionej (geologiczny i glebowy), stepowe (obejmujące ochroną siedliska związane wydmowymi ekosystemami), a także rezerваты wodne chroniące gatunki ryb.¹⁵² Rezerваты przyrody województwa zachodniopomorskiego w głównej mierze obejmują ochroną walory przyrodnicze na terenach dużych kompleksów leśnych, a także dolin rzecznych. Plany ochrony wprowadzone zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie obowiązują dla 101 rezerwatów przyrody, natomiast dla 24 rezerwatów zostały wprowadzone zadania ochronne.¹⁵³

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe¹⁵⁴

Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajdują się 43 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe¹⁵⁵, które zajmują łączną powierzchnię 6 338,9 ha.¹⁵⁶ Większość z nich została powołana ze względu na ochronę, m.in. dolin rzecznych, zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych i bagiennych. Ponadto ze względu na walory krajobrazowe ochroną objęte są formy polodowcowe, formy wykształcone w dolinach rzek, a także związane z nimi siedliska i gatunki zwierząt i roślin.

¹⁴⁶ 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 pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa.

¹⁴⁷ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 20.05.2021 r.

¹⁴⁸ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 20.05.2021 r.

¹⁴⁹ 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

¹⁵⁰ Źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁵¹ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody

¹⁵² Źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁵³ Źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁵⁴ 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

¹⁵⁵ Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹⁵⁶ Źródło: GUS, BDL, stan na dzień 31.12.2019 r.

Użytki ekologiczne¹⁵⁷

W regionie zlokalizowanych jest 628 użytków o powierzchni 7 392,50 ha.¹⁵⁸ Użytki ekologiczne na terenie województwa zachodniopomorskiego zostały powołane przede wszystkim w celu ochrony jezior, oczek wodnych, torfowisk, bagien, starorzeczy, fragmentów dolin rzecznych, wysp oraz łąk.

Stanowiska dokumentacyjne¹⁵⁹

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 9 stanowisk o powierzchni 9,7 ha.¹⁶⁰ Są to przede wszystkim brzegi klifowe (np. w Rewalu, Trzęsaczu), a także odsłonięcia geologiczne i formy polodowcowe.

Pomniki przyrody¹⁶¹

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 2 366 pomników przyrody.¹⁶² Głównie są to pojedyncze drzewa i grupy drzew, a także głązy narzutowe związane z młodoglacjanym krajobrazem regionu.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Województwo zachodniopomorskie klasyfikuje się w czołówce w Polsce pod względem liczby i udziału powierzchniowego wyznaczonych obszarów Natura 2000 (Rysunek 46), na które składają się:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB);
- specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH);
- mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).¹⁶³

Obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk mogą się ze sobą pokrywać, a ponadto obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi krajowymi formami ochrony przyrody. W województwie wyznaczono 21 ostoi ptasich o łącznej powierzchni 693 724,76 ha¹⁶⁴ (30,3% powierzchni województwa – średnia dla kraju 15,8%). Ponadto wyznaczono 66 specjalnych obszarów ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 427 328,50 ha¹⁶⁵ (18,6% powierzchni województwa – średnia dla kraju 11,2%), przez co region znajduje się na 2 pozycji pod tym względem w kraju.

¹⁵⁷ 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.

¹⁵⁸ Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹⁵⁹ 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.

¹⁶⁰ Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹⁶¹ 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.

¹⁶² Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, stan na dzień 11.06.2021 r.

¹⁶³ 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.)

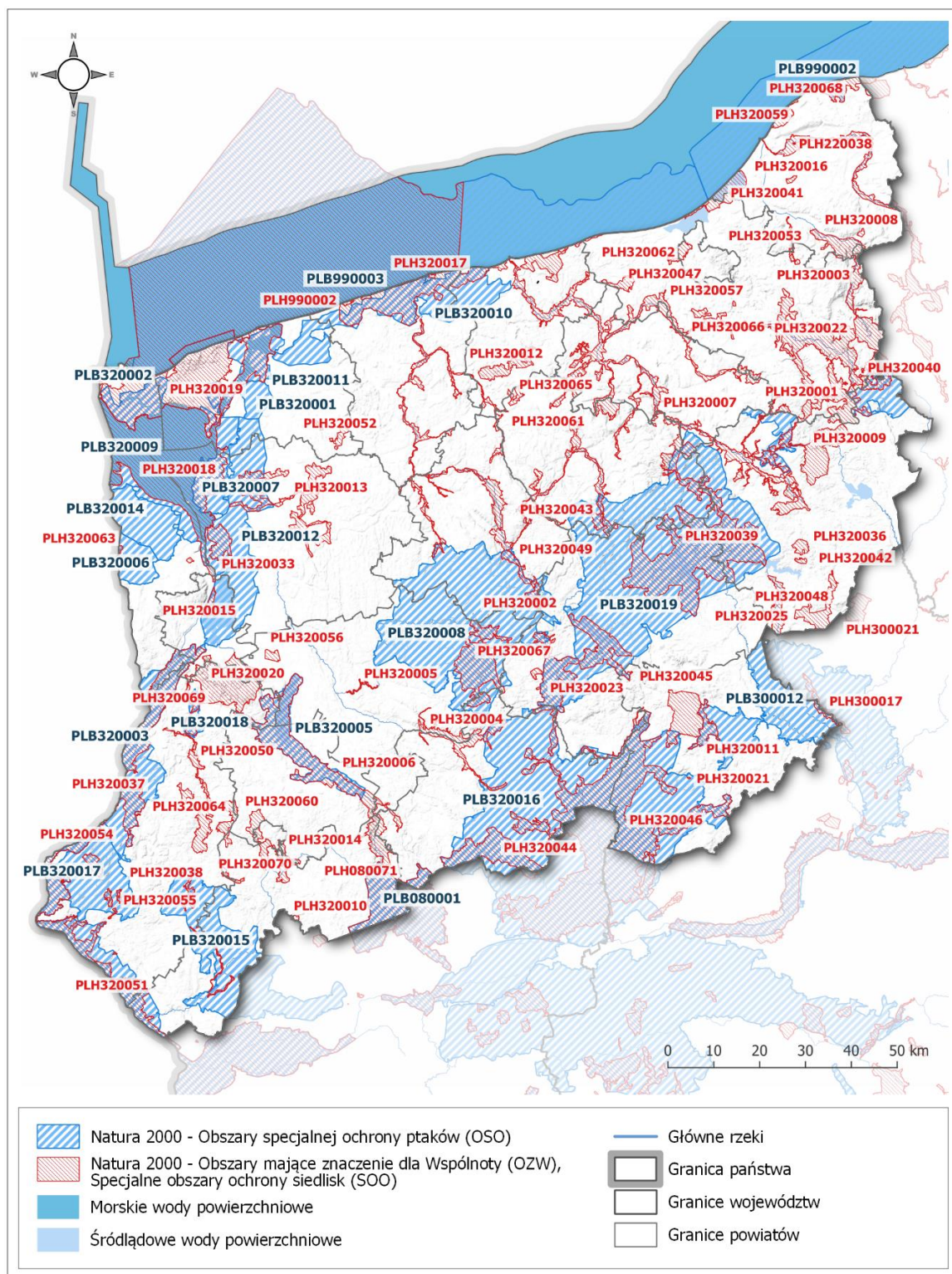
¹⁶⁴ Źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁶⁵ Źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

Na obszarach morskich¹⁶⁶ w granicach województwa zachodniopomorskiego, jak i poza jego granicami, 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).


¹⁶⁶ 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 46. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim¹⁶⁷

¹⁶⁷ 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 Wełtyńskie
19	PLB320019	Ostoja Drawska
20	PLB990002	Przybrzeżne wody Bałtyku
21	PLB990003	Zatoka Pomorska

lp	kod	nazwa
2	PLH080071	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 Kozie
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-Kołobrzski Pas Nadmorski
24	PLH320018	Ujście Odry i Zalew Szczeciński
25	PLH320019	Wolin i Uznam
26	PLH320020	Wzgórze Bukowe
27	PLH320021	Strzaliny 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	Dziczyska
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 Wełtyńska
65	PLH320070	Jezioro Dobropolskie
66	PLH990002	Ostoja na Zatoce Pomorskiej

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.¹⁶⁸

Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie sprawujący nadzór nad obszarami Natura 2000, wyznaczonymi na obszarach morskich¹⁶⁹, obecnie prowadzi prace nad projektami planów ochrony dla tych obszarów Natura 2000.

Obszary Ramsar¹⁷⁰

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.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach Konwencji Ramsarskiej (a także w ramach sieci Natura 2000) ochroną objęty jest rezerwat przyrody „Świdwie” (położony na południowym krańcu Puszczy Wkrzańskiej). Rezerwat ten stanowi unikalny w skali

¹⁶⁸ źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁶⁹ zgodnie z art. 27a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody

¹⁷⁰ źródło: <https://www.gov.pl/web/gdos/konwencja-ramsarska>, dostęp 11.06.2021 r.

Europejskiej rezerwat ptactwa wodnego i błotnego. Obejmuje jezioro Świdwie i podmokłe tereny wokół niego tj. 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 fauna¹⁷¹

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.

- **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 fitocenozami 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.

¹⁷¹ źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, 2018 r.

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 ubogiego 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, wilgotnych 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 rozpięzchłym 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, turzycza pospolita czy jaskier płomiennik.

Roślinność ekosystemów kserotermicznych i napiaskowych

Roślinność kserotermiczną stanowią murawy stepowe ostnicowe ze stepowymi trawami – ostnicami: włosowatą, powabną i Jana. Murawy piaszkowe 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 wydym 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 wydym nadmorskich jest zbiorowisko traw pionierskich wydym przednich. Dzięki rozwojowi tej formacji roślinnej, następuje proces powstawania kolejnych wałów wydymowych. Główne gatunki to m.in. piaskownica zwyczajna oraz wydymuchrzyca piaszkowa; 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 piaszkowe, bylica polna, jasioniec piaszkowy, groszek nadmorski, turzycza piaszkowa, szczotliha siwa, różne gatunki wierzb oraz mchy i porosty. Pomiędzy nimi nadal występują już tylko pojedyncze trawy pionierskie, a w lokalnych obniżeniach międzywydymowych 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, Wałecką (lasy wałecko-drawskie), Miasteczką (lasy miasteczko-bytowskie). Większe kompleksy stanowią lasy koszalińsko-białogardzkie oraz człuchowsko-szczecineckie. Najslabiej zalesiony jest pas nadmorski, głównie w jego środkowej części, poza lasami na wyspach Wolin i Uznam.

Do najcenniejsze siedlisk leśnych należą:

- Kwaśne buczyny niżowe;
- Żyzne buczyny niżowe;
- Ciepłolubne buczyny storczykowe;
- Grąd subatlantycki;
- Grąd środkowoeuropejski;
- Dąbrowy acidofilne i acidofilny las brzoźowy;
- 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 pobraża Bałtyku wraz z wyspami Uznam i Wolin, szereg jezior mierzejowych i rzek przymorskich, rozbudowane estuarium odrzańskie oraz odcinek dolnego biegu Odry wraz z urozmaiconą subglacialną 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 liczną grupę bezkręgowców stanowią chrząszcze. Najcenniejsze z nich to m.in.: pływak szerokobrzeżek, pływak lapoński, kreślinek nizinny, kałużnica czarnozielona, tęcznik liszkarz, biegacz zwężony, biegacz pomarszczony, biegacz obrzeżony, ciótek matowy, jelonek rogacz, wynurt, borodziej cieśla, kozioróg dębosz, kozioróg bukowiec, pachnica dębowa, rohatyniec nosoróg, wałkarz lipczyk, strangalia włochatka, zacnik kropkowany, majka lekarska. Ponadto w województwie zachodniopomorskim stwierdzono występowanie 31 gatunków motyli, m.in.: szlaczkoń torfowiec, paż królowej, paż żeglarz, czerwony fioletek, czerwony nieparek, niedźwiedziówka hebe, niedźwiedziówka włodarka, mieniak strużnik, mieniak tęczowiec, przeplatka aurinia, przeplatka diamina, przeplatka maturna, strzępotek sopłaczek, 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 rzęsiniowiec, kosternik palemon oraz barczatka kataks. W ekosystemach województwa z kolei istotną rolę odgrywają mięczaki. Do rzadkich, a nawet krytycznie zagrożonych wyginięciem ślimaków w województwie należą namułek pospolity oraz zawójka rzeczna. Do ciekawych rodzimych małży należy zaliczyć najrzadziej spotykaną w naszym kraju skójkę *Unio crassus* (w województwie zachodniopomorskim stwierdzonych jest około 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 Tuczo (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 przekopowa, piskorz, koza, koza złotawa, certa, ciosa, piekielnica, brzana, kielb białopłetwy, miętus, iglicznia, dennik, głowacz białopłetwy. Warto odnotować, iż w jeziorze Miedwie występuje unikatowy podgatunek siei miedwiańskiej.

Płazy i gady

Herpetofauna województwa zachodniopomorskiego reprezentowana jest przez 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, a także żółw błotny.

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, trzmiełojad, kania czarna, kania ruda, bielik, gadożer, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, orlik, krzykliwy, orzeł przedni, rybołów, sokół wędrowny, jarząbek, głuźec, przepiórka, zielonka, kropiatka, derkacz, żuraw, ostrzygojad, 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

białoczelna, 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, gąsiorek, dzierzba czarnoczelna, 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 leśny), bóbr europejski, chomik europejski, popielica, wilk, wydra, foka szara, morświn. Ponadto charakterystyczna dla Pomorza jest populacja żubrów, która powstała w wyniku reintrodukcji. W Wolińskim Parku Narodowym żubry utrzymywane są w zagrodzie pokazowej w Międzyzdrojach. Utworzone zostało także stado osobników wolnożyjących tzw. „stado zachodniopomorskie”. Wyniki corocznej inwentaryzacji żubrów w Polsce wskazują, iż wolnożyjące stado żubrów w województwie zachodniopomorskim szacowane jest na 334 osobniki (stan na koniec 2020 roku).¹⁷²

Korytarze ekologiczne

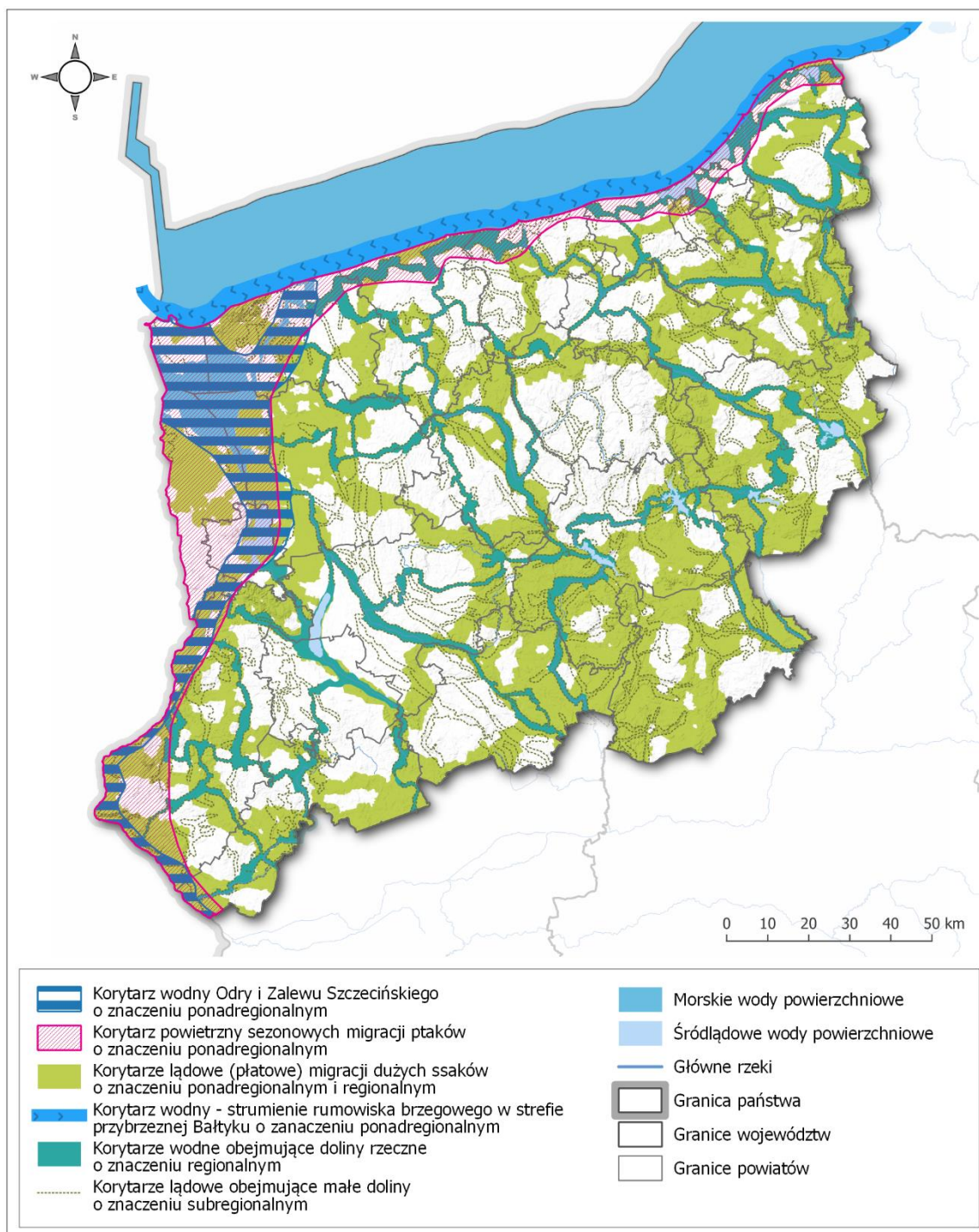
W województwie zachodniopomorskim w ramach opracowania pt. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce”¹⁷³ oraz *Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030* wyznaczone zostały korytarze ekologiczne, które zostały także doprecyzowane na potrzeby aktualizacji *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (2018)*.

W ramach PZPWZ wyznaczono następujące korytarze ekologiczne (Rysunek 47):

- 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;
 - strumienie 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;
- korytarze płatowe - płaty ekologiczne tworzące ciągi kompleksów leśnych i ekosystemów hydrogenicznym – korytarze migracji dużych ssaków;
- subregionalne korytarze ekologiczne dolinne stanowiące uzupełnienie sieci regionalnej.

¹⁷² Wyniki z corocznej inwentaryzacji populacji żubrów w Polsce. Informacją uzyskana od Białowieskiego Parku Narodowego będącego koordynatorem inwentaryzacji oraz opiekunem i wydawcą Księgi Rodowodowej Żubrów.

¹⁷³ Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2005



Rysunek 47. Korytarze ekologiczne w województwie zachodniopomorskim¹⁷⁴

¹⁷⁴ źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, 2018 r.

4.10.3. Zagrożenia ekosystemów

W województwie zachodniopomorskim występują unikatowe w skali kraju siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt, w tym ssaków morskich. Mimo znacznego udziału form ochrony przyrody w ogólnej powierzchni województwa presja na zasoby przyrodnicze, leśne i krajobrazowe stale rośnie. Znacząca staje się presja urbanistyczna. Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w powierzchni ogółem sukcesywnie wzrasta. W 2015 roku wskaźnik ten wynosił 4,2%, natomiast w 2019 roku już 4,5%.¹⁷⁵ Niekontrolowany rozwój struktury osadniczej oraz rozwój układów komunikacyjnych wpływa niekorzystnie na istniejącą sieć korytarzy ekologicznych oraz prowadzi do defragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Postępujące rozlewanie się zabudowy poza tereny zurbanizowane oraz przekształcanie funkcji terenów wiejskich wiąże się z zagrożeniami dla ekosystemów siedlisk półnaturalnych, a na terenach podmokłych stanowi zagrożenie dla cennych siedlisk zależnych od wód.

Kolejnym niekorzystnym czynnikiem, który wpływa na przyrodę i krajobraz regionu jest presja turystyczna. W miejscach atrakcyjnych turystycznie często brakuje ogólnodostępnej infrastruktury, pozwalającej na wykorzystanie ich potencjału bez uszczerbku dla cennych elementów środowiska przyrodniczego. Ponadto niedostosowanie istniejącego systemu odbioru ścieków i odpadów w okresie wzmożonego ruchu turystycznego stanowi potencjalne zagrożenie dla ekosystemów (m.in. poprzez ekspansję gatunków nitrofilnych).

Prowadzenie gospodarki rolnej niezgodnie z zasadami Kodeksu Dobrych Praktyk w Rolnictwie oraz zmiana sposobu użytkowania gruntów może przyczyniać do spadku różnorodności biologicznej ekosystemów i stopniowej degradacji siedlisk charakterystycznych dla krajobrazów wiejskich. Znaczne zagrożenie stanowi zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego, wprowadzanie wielkopowierzchniowych upraw monokulturowych lub odłogowanie gruntów rolnych (sukcesją wtórna). Negatywny wpływ niewłaściwej gospodarki rolnej przejawia się także m.in. zwiększonym przenikaniem zanieczyszczeń (w szczególności związków azotu) do wód powierzchniowych, prowadząc do eutrofizacji zbiorników wodnych .

Problemem związanym z zachowaniem właściwego stanu ekosystemów (w szczególności zależnych od wód) są działania naruszające naturalne warunki hydrologiczne, związane z melioracjami oraz inwestycjami z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Wspomniane ingerencje zagrażają w szczególności ekosystemom terenów podmokłych (bagna, torfowiska, starorzecza) prowadząc do ich stopniowego osuszania.

Należy podkreślić, iż coraz większe zagrożenie dla ekosystemów (zwłaszcza wodnych) stanowią zjawiska naturalne związane ze zmianami klimatu – przede wszystkim ekstremalne temperatury, susze, bezśnieżne zimy. Obserwowana jest również postępująca ekspansja gatunków obcych, w tym gatunków inwazyjnych, w szczególności zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym.

Należy także zwrócić uwagę na sygnalizowaną potrzebę monitorowania dużych kolonii kormoranów (w szczególności w obrębie Zalewu Szczecińskiego i sąsiadujących jezior). Monitoring (poza prowadzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oceną liczebności populacji w ramach Monitoringu Ptaków Polski) warto rozszerzyć o lokalizację i analizę żerowisk kormoranów, ustalanie uszkodzeń drzewostanu oraz skład pokarmu i presję kormoranów na ichtiofaunę.

Zagrożenia dla gatunków i siedlisk przyrodniczych w regionie, które zostały zidentyfikowane w dokumentach planistycznych sporządzanych dla poszczególnych form ochrony przyrody (plany

¹⁷⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na 31.12.2019 r.

i projekty planów ochrony oraz zadań ochronnych dla parków narodowych, plany zadań ochronnych/plany ochrony i ich projekty dla obszarów Natura 2000, plany ochrony dla parków krajobrazowych) przytoczono poniżej.

Parki Narodowe:

- Woliński Park Narodowy¹⁷⁶:
 - wzrost ruchu turystycznego (rozdeptywanie wydm);
 - zagrożenie pożarowe;
 - kolizje zwierząt z użytkownikami ciągów komunikacyjnych;
 - pogarszanie bilansu wodnego i jakości wód na obszarze Parku;
 - występowanie obcych i inwazyjnych gatunków roślin (np. niecierpek drobnokwiatowy, Barszcz Sosnowskiego, nawłóć kanadyjska, rdestowiec ostrokończysty czy dąb czerwony) i zwierząt (np. piżmak, jenot, norka amerykańska, szop pracz) w Parku.
- Drawieński Park Narodowy¹⁷⁷:
 - 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;
 - występowanie obcych i inwazyjnych gatunków roślin (np. łubin trwały, rdestowiec ostrokończysty, Barszcz Sosnowskiego, dodatkowo dużym zagrożeniem dla cennych ekosystemów np. borów bagiennych, brzeziny, wilgotnych łąk jest tawuła kutnerowata, i zwierząt (jenot, norka amerykańska, piżmak, szop pracz) w Parku;
 - bariery na rzece Drawie uniemożliwiającej migracje ryb.

Obszary Natura 2000:

Najczęściej wymieniane zagrożenia oraz problemy zidentyfikowane w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, dla głównych przedmiotów ochrony w tych obszarach to, m.in.:¹⁷⁸

- 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);

¹⁷⁶ Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 10 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego na lata 2020-2023

¹⁷⁷ Projekt planu ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego, <http://planochrony.dpn.pl/>, dostęp 20.05.2021 r.

¹⁷⁸ Na podstawie planów ochrony i projektów planów ochrony obszarów Natura 2000 oraz planów zadań ochronnych: <http://szczecin.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>, dostęp 20.05.2021 r.

- ssaki – płoszenie, wandalizm (niszczenie miejsc rozrodu i bytowania);
- ryby – zanieczyszczenie wód, antropopresja, płoszenie, obecność gatunków inwazyjnych konkurujących z gatunkami rodzimymi;
- ptaki – płoszenie, drapieżnictwo gatunków inwazyjnych i obcych (norki amerykańskiej, szopa pracza, jenota), zmiany reżimu hydrologicznego rzek i zbiorników, zalesienia i zmniejszenie powierzchni siedlisk sprzyjającym poszczególnym gatunkom (zagospodarowanie trwałych użytków zielonych), sukcesja trzciny i łożysk.

Parki Krajobrazowe:¹⁷⁹

Główne zagrożenia, które zostały zidentyfikowane w planach ochrony dla Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa" oraz Ińskiego Parku Krajobrazowego to m.in.:

- zajmowanie nowych terenów otwartych pod funkcje: mieszkaniowe (osadnicze), przemysłowe i turystyczno-rekreacyjne oraz towarzyszącą im infrastrukturę na terenach wiejskich w pobliżu miast;
- penetracja rekreacyjno-turystyczna obszarów cennych przyrodniczo;
- zaniechanie wykorzystania rolniczego gruntów ornych, łąk i pastwisk powodujące zmniejszanie się powierzchni ekosystemów otwartych (w wyniku sukcesji roślinności zaroślowej i leśnej), w tym zwłaszcza łąk i pastwisk; ustępowanie gatunków typowych dla agrocenoz oraz gatunków i siedlisk, których występowanie warunkowane jest ekstensywnym użytkowaniem łąk i pastwisk;
- tworzenie upraw wielkopowierzchniowych (zmniejszanie mozaiki upraw) oraz zajmowanie nowych terenów pod uprawy, w tym poprzez zamianę użytków zielonych na grunty orne, a także chemizacja rolnictwa skutkująca:
 - ograniczeniem powierzchni naturalnej i półnaturalnej;
 - zanikaniem zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych i miedz;
 - ustępowaniem gatunków towarzyszących uprawom (zarówno roślin jak i zwierząt);
 - izolacją siedlisk i populacji dziko żyjących gatunków roślin wskutek przerywania sieci powiązań ekologicznych;
 - zmianą warunków siedliskowych wynikających ze zwiększenia erozji;
- eutrofizacja siedlisk, zwłaszcza zbiorników wód w krajobrazie rolniczym;
- wprowadzanie obiektów przemysłowej hodowli zwierząt powodujące znaczne emisje zanieczyszczeń do powietrza, wód;
- ekspansja gatunków obcych i organizmów modyfikowanych genetycznie;
- pobór wody do celów rolniczych powodujący zmiany warunków siedliskowych w wyniku zaburzenia lokalnych układów hydrologicznych, a w efekcie przekształcanie ekosystemów i ustępowanie gatunków wrażliwych;
- melioracje odwadniające oraz brak konserwacji i obsługi urządzeń melioracyjnych warunkujących właściwe funkcjonowanie tych urządzeń, wpływający na zmiany warunków siedliskowych i mikroklimatycznych, a w efekcie przekształcanie ekosystemów i ustępowanie gatunków wrażliwych; zanikanie ekosystemów hydrogenicznych, uruchamianie procesów sukcesyjnych;

¹⁷⁹ Rozporządzenie Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony dla Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa"; Rozporządzenie Nr 36/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie planu ochrony Ińskiego Parku Krajobrazowego

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku zrzutu nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków do wód i ziemi, a także w wyniku spływu powierzchniowego z pól, gospodarstw wiejskich i układów komunikacyjnych;
- nieprawidłowa gospodarka rybacka;
- eksploatacja złóż: torfu, piasków i żwiru.

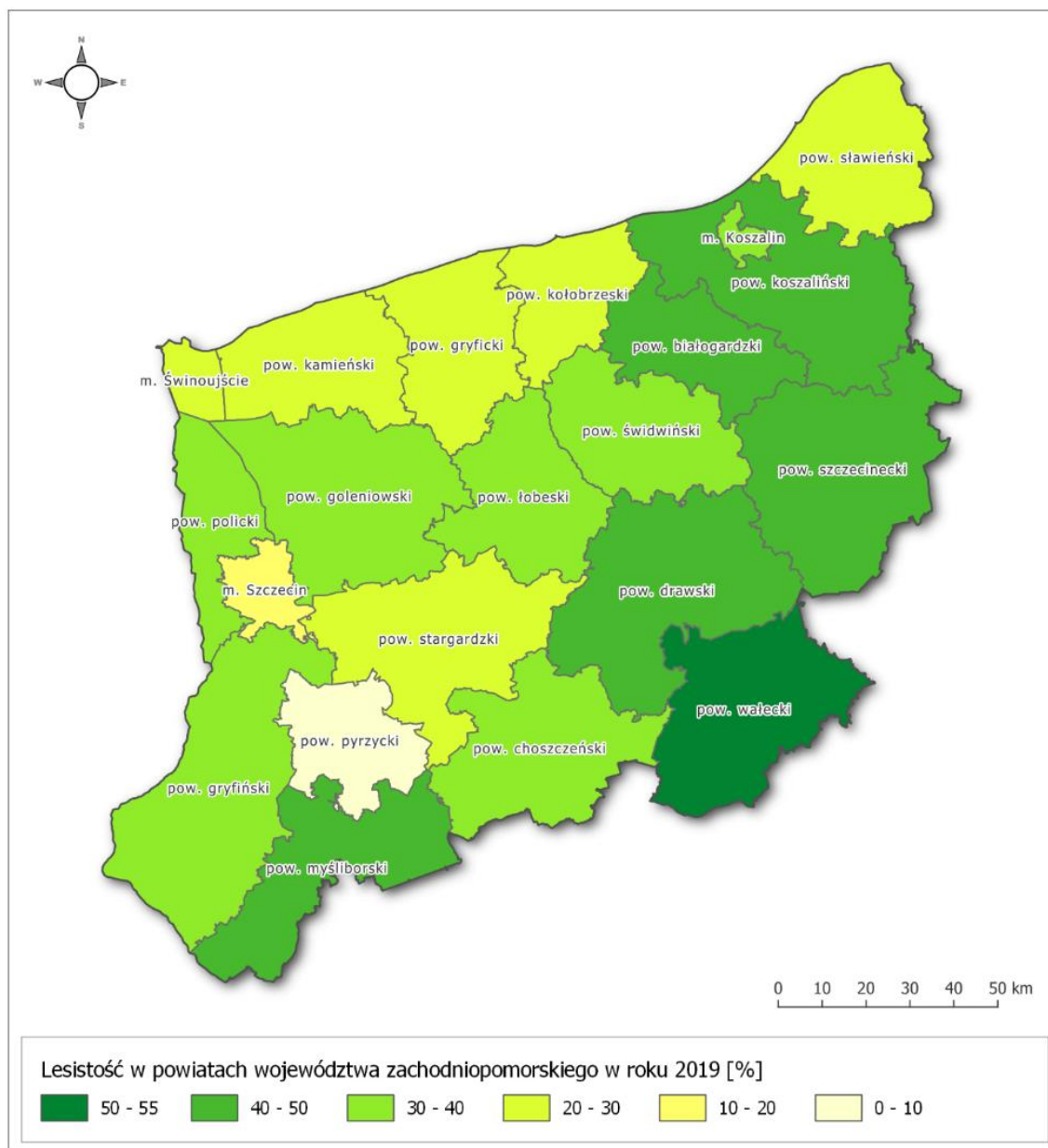
W województwie zachodniopomorskim zauważyć można potrzebę kontynuowania działań edukacyjnych w odniesieniu przedmiotów ochrony objętych ochroną prawną. Dotyczy to kilku aspektów – świadomości wartości przyrodniczych znajdujących się w najbliższej okolicy oraz regionie oraz obowiązujących zakazów oraz ograniczeń. Istotne jest również włączenie mieszkańców w działania podejmowane przez służby i organy ochrony przyrody w celu poprawy stanu siedlisk i gatunków Pomorza Zachodniego.

4.10.4. Lasy

Lesistość

Powierzchnia lasów województwa zachodniopomorskiego wynosi 817 571,37 ha. Od 2016 roku odnotowano wzrost o 2 523,15 ha (35,7% wskaźnik ten jest o 6,1% wyższy od średniej lesistości kraju (29,6%).¹⁸⁰ Największą lesistością cechują się wschodnie oraz południowe części województwa w których zlokalizowane są największe kompleksy leśne: 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 (Rysunek 48).

¹⁸⁰ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2019 r.



Rysunek 48. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego¹⁸¹

Leśne Kompleksy Promocyjne

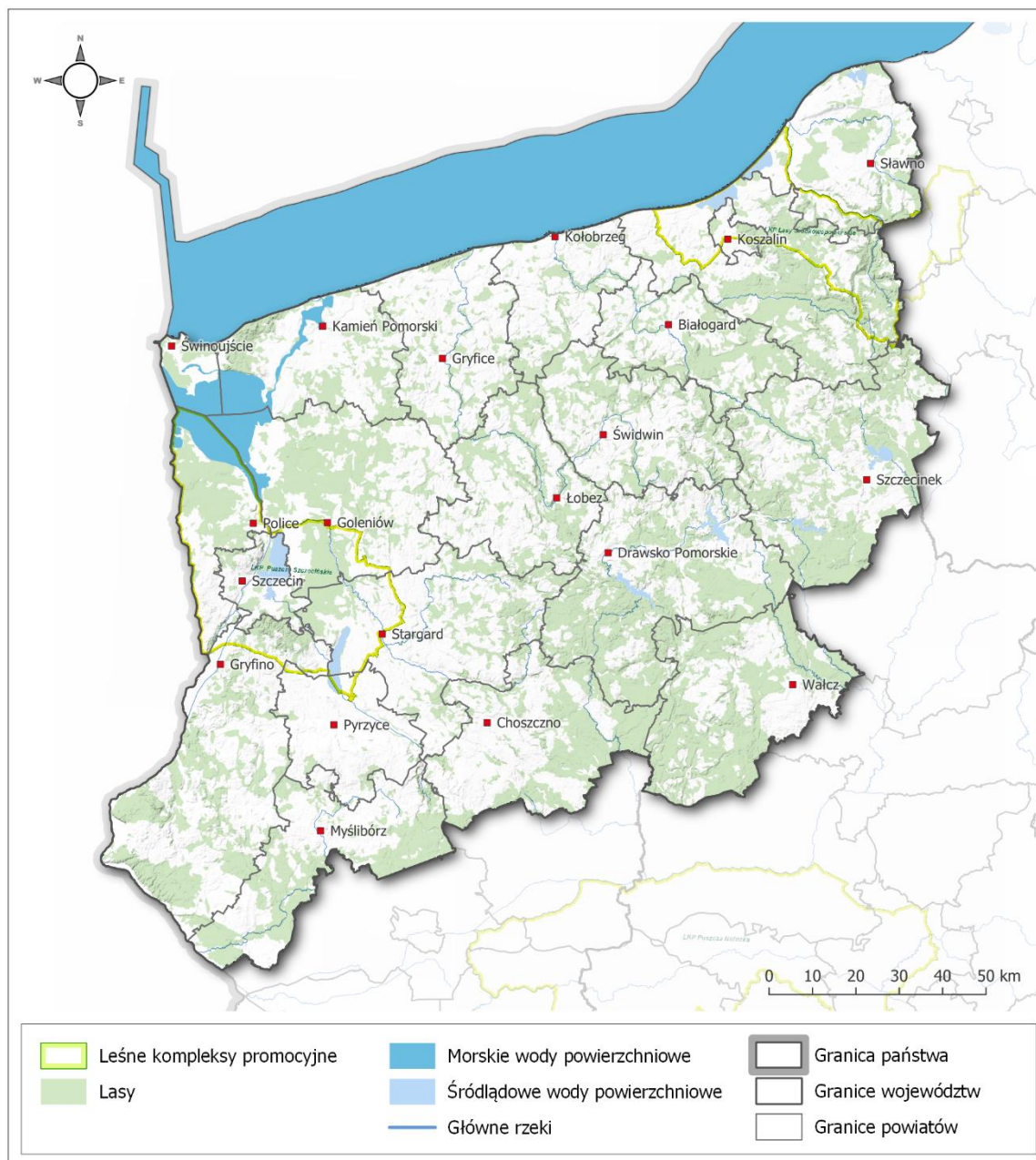
Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajdują się dwa kompleksy promocyjne (Rysunek 49):

LKP „Puszcze Szczecińskie” – o powierzchni 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

¹⁸¹ Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2019 r.

Karnieszewice wraz z Lasami Miasta Koszalin. Ogólna powierzchnia LKP 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.



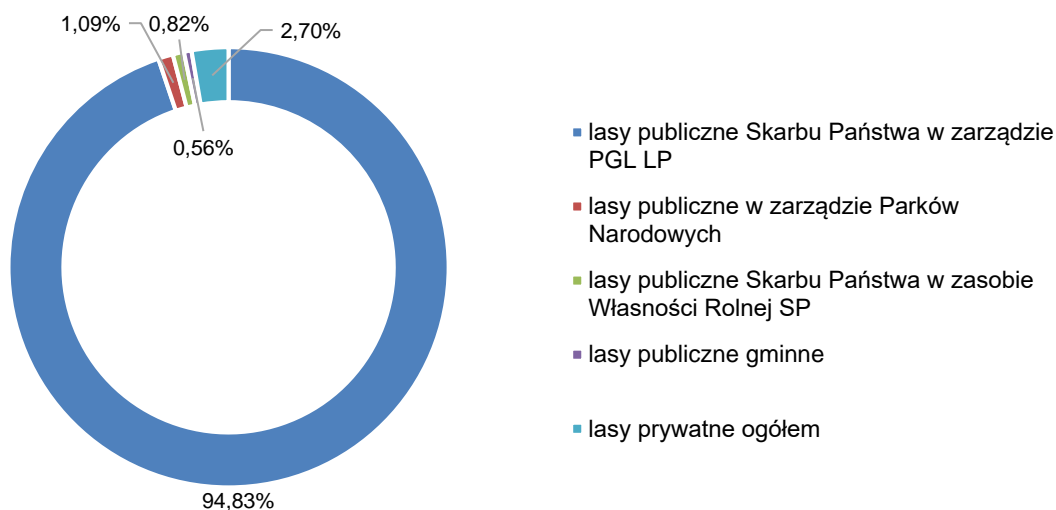
Rysunek 49. Leśne kompleksy promocyjne w województwie zachodniopomorskim¹⁸²

Struktura własnościowa lasów

Struktura własnościowa lasów województwa zachodniopomorskiego nie odbiega od struktury uśrednionej dla kraju z dominującym udziałem lasów we władaniu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. W zarządzie PGL LP pozostaje 94,83% powierzchni leśnej regionu,

¹⁸² Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/porta1/mapy>

natomiast prywatna własność leśna wynosi 2,7% (Rysunek 50). Część obszarów leśnych (1,09%) pozostaje w zarządzie parków narodowych (Drawieńskiego oraz Wolińskiego), a lasy gminne stanowią 0,56%.¹⁸³



Rysunek 50. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%]¹⁸⁴

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 (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 (76,2%) opracowano dokumentację urządzeniową. Wskaźnik ten jest niższy od średniej wartości dla Polski i wynosi 84,6%.¹⁸⁵

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 i 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 znacznie niższy i wynosi 19,7%. Na kolejnym miejscu znajduje się olsza 18,4% oraz brzoza 16,4%.¹⁸⁶

Lasy województwa zachodniopomorskiego położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej I – Bałtyckiej oraz III Wielkopolsko-Pomorskiej. Na terenie województwa występują wyłącznie siedliska typu nizinnego. Największą powierzchnię zajmują nizinne bory mieszane (34,9%)

¹⁸³ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁸⁴ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁸⁵ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁸⁶ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

oraz nizinne lasy mieszane (31,2%). Ponadto siedliska występujące w regionie to lasy nizinne (18,7%) oraz bory nizinne (15,2%)¹⁸⁷.

Struktura wiekowa drzewostanów

W strukturze wiekowej drzewostanów województwa zachodniopomorskiego dominują lasy III klasy wieku zajmując 26,1%¹⁸⁸ powierzchni wszystkich lasów województwa. Dla lasów będących w zarządzie PGL LP dominują drzewostany z III klasy wieku osiągające wiek do 60 lat (26,5%) oraz drzewostany z V klasy wieku osiągające wiek powyżej 81 lat (22,9%). W lasach prywatnych największy udział stanowią drzewostany w klasie I (osiągając wiek do 20 lat) zajmując 30,5% ich powierzchni. Odnowienia w lasach prywatnych mają znacznie mniejszy udział (1,4%) niż w lasach będących w zarządzie PGL LP, gdzie osiągają wartość 2,6% (Tabela 24).

Tabela 24. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów¹⁸⁹

	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

W województwie zachodniopomorskim stan zdrowotny lasów określono na podstawie wskaźnika defoliacji drzewostanów, który wyniósł 20,9% (w 2014 roku - 18,9%). Jest to trzecia najniższa wartość w skali Polski, gdzie uśredniony wynik dla wszystkich gatunków wynosi 23,4%. Rosnąca wartość wskaźnika defoliacji na poziomie województwa oraz kraju świadczy o stopniowym osłabieniu drzewostanów. Z zagrożeń biotycznych powierzchnia lasów zagrożona jest przez choroby infekcyjne (grzybotwórcze). W powierzchni lasów ogółem na terenie poszczególnych RDLP w województwie zachodniopomorskim wynosiła odpowiednio (dane za 2019 rok): RDLP w Szczecinie 1,8%, RDLP w Szczecinku 3,4% oraz RDLP w Pile 2,7% (uśredniona wartość dla wszystkich RDLP w kraju wynosi 3,1%).

W województwie zachodniopomorskim zdrowotność lasów określono na podstawie wskaźnika defoliacji drzewostanów, który wyniósł 20,9% (średnia wartość wskaźnika defoliacji dla Polski w 2014 roku wynosiła 18,9%). Jest to trzecia najniższa wartość w skali Polski, gdzie uśredniony wynik dla wszystkich gatunków wynosi 23,4%.¹⁹⁰ Rosnąca wartość wskaźnika defoliacji na poziomie województwa oraz kraju świadczy o stopniowym osłabieniu drzewostanów, który może się pogłębiać głównie z powodu obserwowanych zmian klimatu. Z zagrożeń biotycznych powierzchnia lasów zagrożona przez choroby infekcyjne (grzybowe) w powierzchni lasów ogółem na terenie poszczególnych RDLP w województwie zachodniopomorskim wynosiła odpowiednio (dane za 2019 rok): RDLP w Szczecinie 1,8%, RDLP w Szczecinku 3,4% oraz RDLP w Pile 2,7% (uśredniona wartość dla wszystkich RDLP w kraju wynosi 3,1%).

¹⁸⁷ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁸⁸ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁸⁹ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁹⁰ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

Pożary lasów

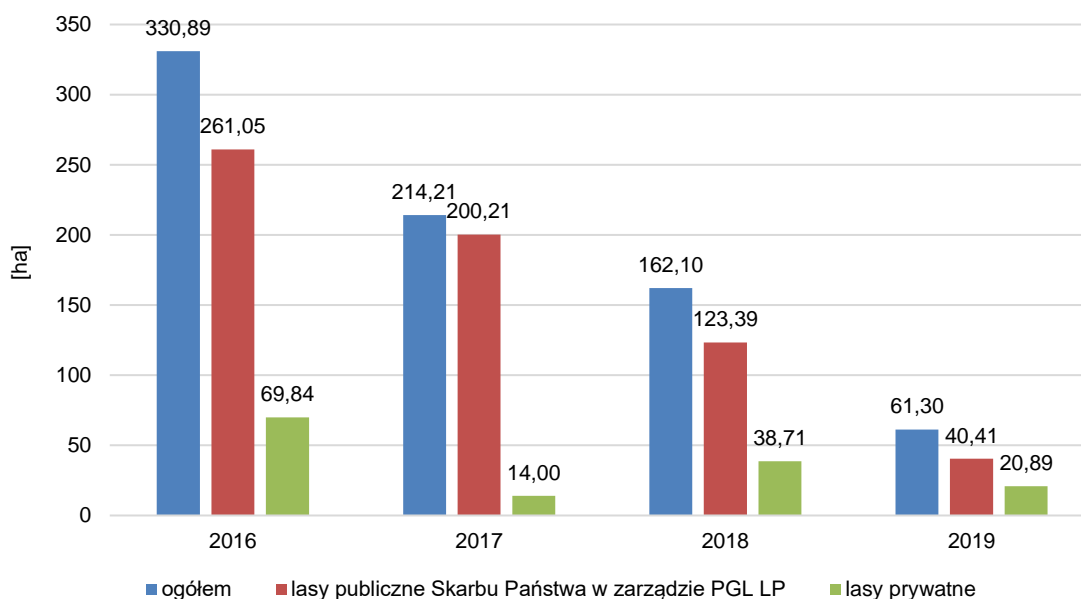
W roku 2019 na terenach leśnych województwa zachodniopomorskiego miało miejsce 512 pożarów, co stanowi 5,3% pożarów lasów w Polsce. Większość z nich (32%) stanowiły podpalenia. Od roku 2014 nastąpił znaczny wzrost liczby pożarów w województwie – odnotowano łącznie 247 pożarów. Pożary strawiły 202,90 ha lasów, co stanowiło 5,7% powierzchni wszystkich lasów w całej Polsce, które spłonęły w 2019 roku.

Funkcje ekologiczne lasów

W województwie zachodniopomorskim lasy ochronne zajmują powierzchnię stanowiącą 43,9% wszystkich lasów regionu (średnia dla Polski wynosi 42,3%). Zdecydowaną większość lasów ochronnych wyznaczono w lasach będących pod zarządem PGL LP (99,1%). W strukturze lasów ochronnych dominują lasy wodochronne (34,5%) oraz podmiejskie (11,8%).¹⁹¹

Zalesienia

Zalesienia na terenie województwa zachodniopomorskiego 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 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 (w okresie od 2007 roku do 2014 roku), 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 LP) (Rysunek 51).



Rysunek 51. Dynamika zalesień na gruntach nieleśnych w województwie zachodniopomorskim w latach 2016-2019¹⁹²

¹⁹¹ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁹² GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2019 r.

4.10.5. Zagadnienia horyzontalne - Zasoby przyrodnicze i leśne

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zapobieganie obniżania poziomu wód gruntowych oraz postępującej eutrofizacji zbiorników wodnych • ograniczenie ekspansji gatunków obcych, w tym inwazyjnych, które mogą stopniowo wypierać gatunki rodzime • ochrona przed erozją i zwiększeniem zasolenia stref przybrzeżnych w celu ochrony ekosystemów nadmorskich • dążenie do wzmocnienia naturalnych ekosystemów w celu zwiększenia zdolności adaptacyjnych środowiska • uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały potrzebom ochrony gatunków i siedlisk • w uzasadnionych przypadkach odchodzenie od upraw monokulturowych, poprzez dostosowanie składu gatunkowego do siedlisk lub wprowadzanie gatunków domieszkowych • zwiększanie lesistości (zalesienia nie mogą być prowadzone kosztem innych cennych siedlisk – np. łąkowych czy torfowiskowych), a także przebudowa drzewostanów monokulturowych • zachowanie prawidłowych stosunków wodnych i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych • wzmocnienie retencji naturalnej (na obszarach nieprzekształconych antropogenicznie, ale także w miastach), jak również wprowadzanie obiektów sztucznej retencji • łagodzenie zmian klimatycznych na terenach miejskich poprzez przywracanie i zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, zadrzewień, zakrzewień oraz zwiększanie terenów zieleni, a także dążenie do jej integracji z zielenią naturalną, zwiększanie różnorodności biologicznej na terenach miejskich (np. łąki kwietne, ograniczenie koszenia)
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ekstremalne zjawiska pogodowe – huraganowe wiatry, ulewę, susze powodujące straty w siedliskach • ekstremalne pożary stanowiące zagrożenie dla ekosystemów lądowych • pojawienie się nowych wysoce zjadliwych patogenów • niekontrolowane rozprzestrzenianie się obcych gatunków inwazyjnych
<p>Edukacja ekologiczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kontynuacja działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - roli zasobów przyrodniczych, leśnych i zieleni w procesie adaptacji i łagodzenia skutków zmian klimatu; - ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego oraz walorów krajobrazowych regionu; - ograniczeń i zasad udostępniania obszarów objętych ochroną prawną; - wdrażania działań w zakresie ekoturystyki i turystyki zrównoważonej; - korzyści wdrażania pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych; - konieczności przeciwdziałania ubożeniu różnorodności biologicznej w prywatnych ogrodach oraz na terenach zieleni zarządzanych przez gminy; - uświadamiania mieszkańcom oraz zarządcom nieruchomości zagrożeń wynikających z wprowadzania do środowiska gatunków obcych, w tym inwazyjnych oraz konieczności podejmowania działań eliminujących te gatunki

Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring stanu siedlisk i gatunków • monitoring skuteczności wdrażania działań ochronnych • monitoring występowania gatunków obcych, w tym inwazyjnych • monitoring lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadzych w lasach • monitoring zadrzewień i zakrzewień na terenach miejskich
------------------------------	---

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie lesistości województwa; • obejmowanie coraz większej powierzchni siedlisk oraz liczby gatunków ochroną czynną (np. w ramach projektów finansowanych ze środków unijnych) 	<ul style="list-style-type: none"> • pogłębianie się uszkodzeń aparatu asymilacyjnego w drzewostanach (defoliacje) • zanikanie siedlisk hydrogenicznnych i siedlisk półnaturalnych (spowodowanych eutrofizacją wód, osuszaniem siedlisk, zmianami klimatu oraz sukcesją naturalną w wyniku zaniechania tradycyjnych form użytkowania np. koszenia łąk) • spadek dynamiki tempa zalesień

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • duży udział lasów w powierzchni województwa (wskaźnik lesistości 35,7%) • stosunkowo niski wskaźnik defoliacji drzewostanów ogółem (3 miejsce w kraju) • duże zróżnicowanie gatunkowe i siedliskowe, a także występowanie wielu gatunków chronionych oraz specyficznych siedlisk np. związanych z wybrzeżem Bałtyku • położenie na terenie województwa torfowisk, terenów podmokłych, w tym objętych ochroną w ramach Konwencji Ramsar 	<ul style="list-style-type: none"> • presja urbanistyczna, komunikacyjna oraz turystyczna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych • niepełny stopień opracowania dokumentów planistycznych dla obszarów objętych ochroną (parki narodowe, obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe) • brak aktualizacji większości waloryzacji przyrodniczych • brak dokumentacji urzędniowej dla wszystkich lasów prywatnych w województwie • przenikanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i ekosystemów zależnych od wód z sektora komunalnego oraz zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego • zagrożenie zanikania siedlisk hydrogenicznnych poprzez niewłaściwe melioracje, zarastanie, wysychanie i nadmierną eksploatację złóż torfu • intensyfikacja rolnictwa i zaniechanie tradycyjnych metod użytkowania (np. wypasanie, koszenie ręczne)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • dostępność funduszy na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 • dostępność środków na czynną ochronę gatunków oraz siedlisk (w tym środków UE, EOG) • wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji 	<ul style="list-style-type: none"> • ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych • zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów • zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznnych) oraz pogorszenie stanu

<ul style="list-style-type: none"> wsparcie zrównoważonego rolnictwa oraz (pakiety rolno-środowiskowo – klimatyczne) oraz wsparcie zalesień) opracowanie audytu krajobrazowego dla województwa 	<ul style="list-style-type: none"> zachowania gatunków zagrożenie pożarami w lasach
--	---

4.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Potencjalne zagrożenie wystąpienia poważnych awarii na terenie województwa zachodniopomorskiego związane jest z funkcjonowaniem zakładów przemysłowych, w których stosuje się, przetwarza lub magazynuje substancje niebezpieczne, a także z transportem tych substancji drogą lądową i morską.

Lokalizacja na terenie województwa portów morskich w Szczecinie, Świnoujściu, Policach, Kołobrzegu i Stepnicy stwarza potencjalne ryzyko wystąpienia poważnej awarii na torach wodnych w przypadku katastrofy transportowców przewożących substancje niebezpieczne. Ryzyko poważnej awarii może mieć miejsce także podczas prac przeładunkowych. Funkcjonowanie portów – centrów przeładunkowych powoduje wzrost natężenia transportu drogowego i kolejowego materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Presja ze strony transportu drogowego wzmocniona jest przebiegiem tras przez tereny o zwartej zabudowie. Można oczekiwać znaczącej poprawy w tym obszarze do roku 2030, z uwagi na planowaną budowę obwodnic Człopy, Gryfina, Kołbaskowa, Rusinowa, Stargardu, Szczecinka, Szwejci, Wałcza Złocieńca oraz zachodniej obwodnicy Szczecina. Stan nawierzchni dróg może potencjalnie zwiększać ryzyko kolizji. Projekt Programu Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 zakłada realizację wszystkich brakujących odcinków dróg ekspresowych w województwie zachodniopomorskim. Będą to inwestycje o łącznej wartości 19,6 miliarda złotych. Kompletna sieć dróg S3, S6, S10 i S11 połączy region z innymi częściami Polski i znacząco usprawni poruszanie się wewnątrz Pomorza Zachodniego. (serwis RP www.gov.pl).

Transport ładunków niebezpiecznych odbywa się również liniami kolejowymi: Stargard - Police, Szczecin Port Centralny – Mieszkowice, Szczecin Dąbie, Gumieńce.

Dodatkowe zagrożenie w zakresie wystąpienia poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii stwarza działalność przemysłowa na terenie przygranicznym Niemiec (Tabela 25). Zagrożenia wynikają z bliskiej lokalizacji rurociągu ropy naftowej, elektrowni jądrowych, terenu skażonego chemicznie po byłej fabryce amunicji i broni chemicznej oraz kombinatu MVL GmbH.¹⁹³

Tabela 25. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego¹⁹⁴

Lp.	Obiekt	Źródło zagrożenia	Odległość od granicy w linii prostej
1.	Odcinek zachodni rurociągu ropy naftowej "PERN"	Przebiega pod Odrą na 673 km biegu rzeki. 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.	-

¹⁹³ źródło: Aktualizacja Nr 21 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

¹⁹⁴ źródło: Aktualizacja Nr 21 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

Lp.	Obiekt	Źródło zagrożenia	Odległość od granicy w linii prostej
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 STENDAL	2 reaktory o mocy 900 MW	ok. 150 km
6.	Teren po byłej fabryce amunicji i broni chemicznej MUNA WERTE w Locknitz	Teren skażony chemicznie	ok. 8 km

4.11.1. Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 13 zakładów z kategorii Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz 8 zakładów z kategorii Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR) (Tabela 26). Liczba ZDR stanowiących potencjalne źródło zagrożeń ekologicznych uległa zwiększeniu z 11 w latach 2015-2016 do 13 w latach 2017 - 2020. Są to zakłady należące głównie do branży chemicznej oraz jednostki, na których terenie magazynowane są znaczne ilości substancji i preparatów chemicznych takich jak: gaz LPG, amoniak, produkty destylacji ropy naftowej i jej pochodnych. Zakłady te skupione są w większości w powiatach przygranicznych m. Świnoujście i m. Szczecin oraz powiecie myśliborskim i polickim.

Tabela 26. Zakłady o dużym oraz o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁹⁵

NAZWA ZAKŁADU	ADRES
Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (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
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

¹⁹⁵ źródło: PSP w Szczecinie

NAZWA ZAKŁADU	ADRES
"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
Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR)	
INTERGas Spółka z o. o.	70-850 Szczecin, ul. Tczewska 32
J&S ENERGY SA w Warszawie Pomorskie Biuro Handlowe w Stobnie	72-002 Dołuże, 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. Jasionicka 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

W 2015 roku 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 roku 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 roku miała miejsce awaria w Zakładach Chemicznych Grupa Azoty "POLICE" S.A. (w trakcie odświeżania 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

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> planowanie, modernizacja, budowa i rozbudowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> zagrożenia powstałe w transporcie np. katastrofy morskie, zagrożenia mające miejsce podczas operacji przeładunkowych, kolizje kolejowe oraz drogowe autocystern przewożących paliwo i substancje niebezpieczne niewłaściwe magazynowanie związków chemicznych oraz innych niebezpiecznych materiałów w zakładach przemysłowych wybuch, awaria w miejscach magazynowania substancji niebezpiecznych
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> przewodzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców województwa

Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> stała współpraca z organami PSP, GIOŚ oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii
------------------------------	---

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> mała liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej oraz poważnych awarii przemysłowych w latach 2015-2020 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost liczby ZDR i ZZR wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> stała kontrola i monitoring podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii spełnianie wymogów bezpieczeństwa przez zakłady znajdujące się na liście potencjalnych sprawców poważnych awarii mała liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej oraz poważnych awarii przemysłowych w latach 2015-2020 właściwe koordynowanie i logistyka transportu 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost liczby ZDR i ZZR; zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych brak obwodnic zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii w wyniku rozwoju transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz przemysłu zły stan dróg, brak parkingów dla samochodów z transportem ładunków niebezpiecznych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> budowa obwodnic; poprawa nawierzchni tras transportowych kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost zapotrzebowania na paliwa, rozwój przemysłu oraz transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów niebezpiecznych i toksycznych środków przemysłowych; lokalizacja województwa przy granicy polsko – niemieckiej powoduje, że zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec muszą być uwzględnione w analizie zagrożeń województwa

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 na¹⁹⁶:

- rzeczne – wezbrania wód rzecznych, strumieni, potoków górskich, kanałów, jezior, w tym powódź wynikająca z topnienia śniegu
- opadowe – intensywne i długotrwałe opady deszczu, topnienie śniegu, może obejmować także miejskie powodzie burzowe lub nadmiar wody na obszarach pozamiejskich
- od wód podziemnych – zalanie terenu na skutek podniesienia się poziomu wód powyżej poziomu gruntu, może obejmować podniesienie się wód gruntowych i podziemnych wynikające z wysokiego poziomu wód powierzchniowych
- od strony morza – zalanie terenu przez wody morskie, w tym ujściowe odcinki rzek i jeziora przybrzeżne
- od urządzeń wodnokanalizacyjnych i hydrotechnicznych - zalanie terenu przez wody pochodzące z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej lub na skutek awarii tej infrastruktury, w tym: powodzie od systemów kanalizacyjnych oraz urządzeń zaopatrzenia w wodę i oczyszczania ścieków, sztucznych kanałów nawigacyjnych, budowli piętrzących (np. zbiorników wodnych i zapór)
- od innego źródła – zastosowanie wymaga wyjaśnienia oraz indywidualnego przypisania kodów mechanizmu i charakterystyki

Największe zagrożenie powodziowe na obszarze województwa stwarza rzeka Odra. Wezbrania rzeczne na Odrze, związane są z wysokimi przepływami, takimi jak wezbrania opadowe, zatorowe 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 spływem wód roztopowych, a rzadziej wód opadowych. Podobnie jak w przypadku Odry, na rzekach znajdujących się w granicach województwa zachodniopomorskiego rzekach Przymorza – Redze, Parsęcie, Wieprzy oraz jeziorach przymorskich: 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 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.¹⁹⁷

¹⁹⁶ Źródło: WOPR: https://www.wody.gov.pl/WOPR/raport_04122018.pdf

¹⁹⁷ Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa

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.¹⁹⁸

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.¹⁹⁹

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)

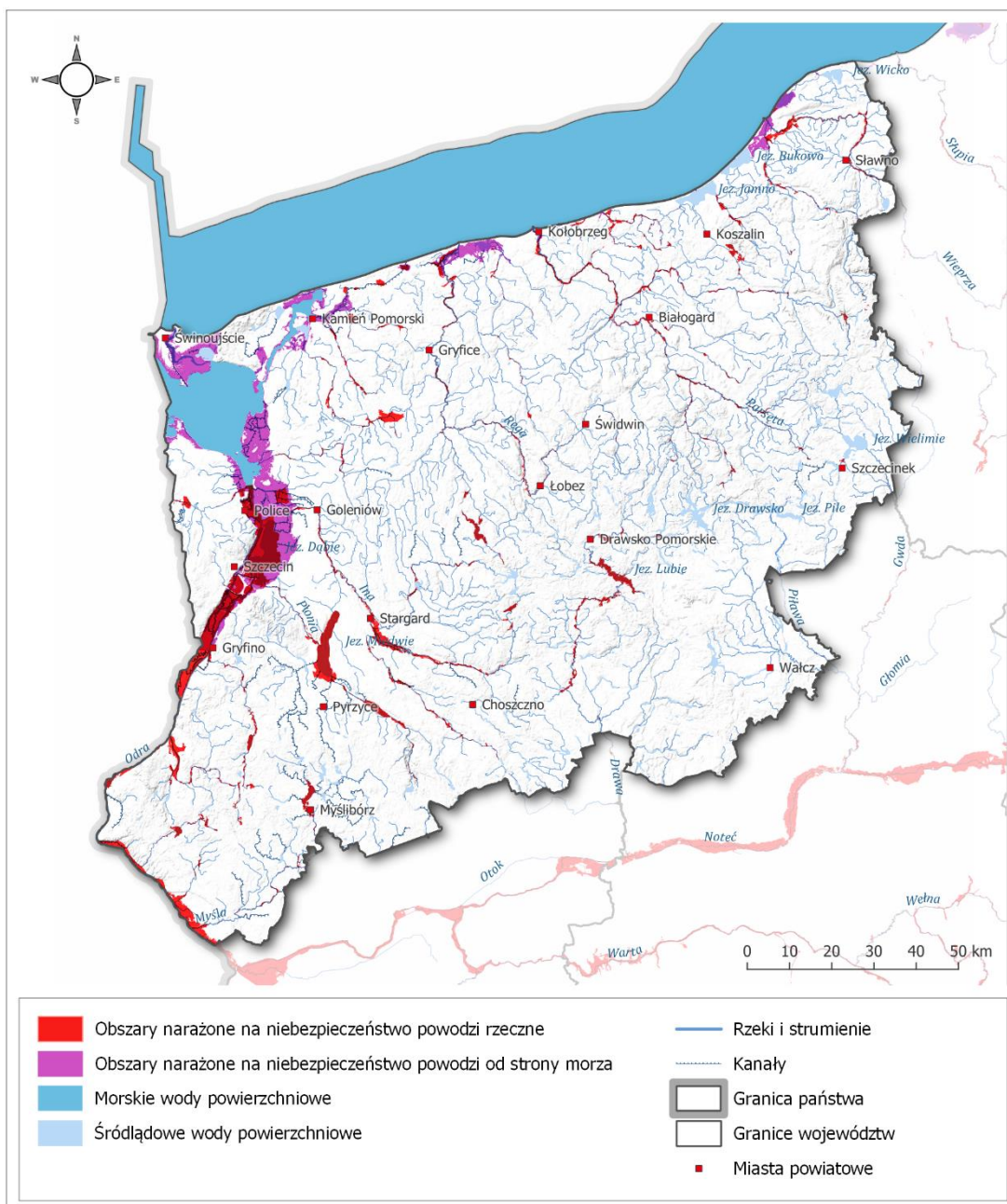
Celem WORP jest wskazanie obszarów do opracowania map zagrożenia powodziowego. W WORP określono obszary, w których istnieje potencjalnie duże ryzyko powodziowe (6 obszarów dorzeczy: Odry, Wisły, Dunaju, Łaby, Niemna i Pregoly, a także 9 regionów wodnych: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, Warty, Środkowej 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 WORP 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 Jeziora Dąbie, przez tereny przyległe do Zalewu Szczecińskiego aż do Świnoujścia, a także terenów przyległych do Zalewu Kamieńskiego, Jeziora Resko Przymorskie, Jeziora Kopań oraz terenów przy ujściu rzeki Wieprzy (Rysunek 52).

¹⁹⁸ 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

¹⁹⁹ 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 52. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie województwa zachodniopomorskiego²⁰⁰

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP)²⁰¹ i mapy ryzyka powodziowego (MRP)²⁰²

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).

²⁰⁰ źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpWORP

²⁰¹ https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP

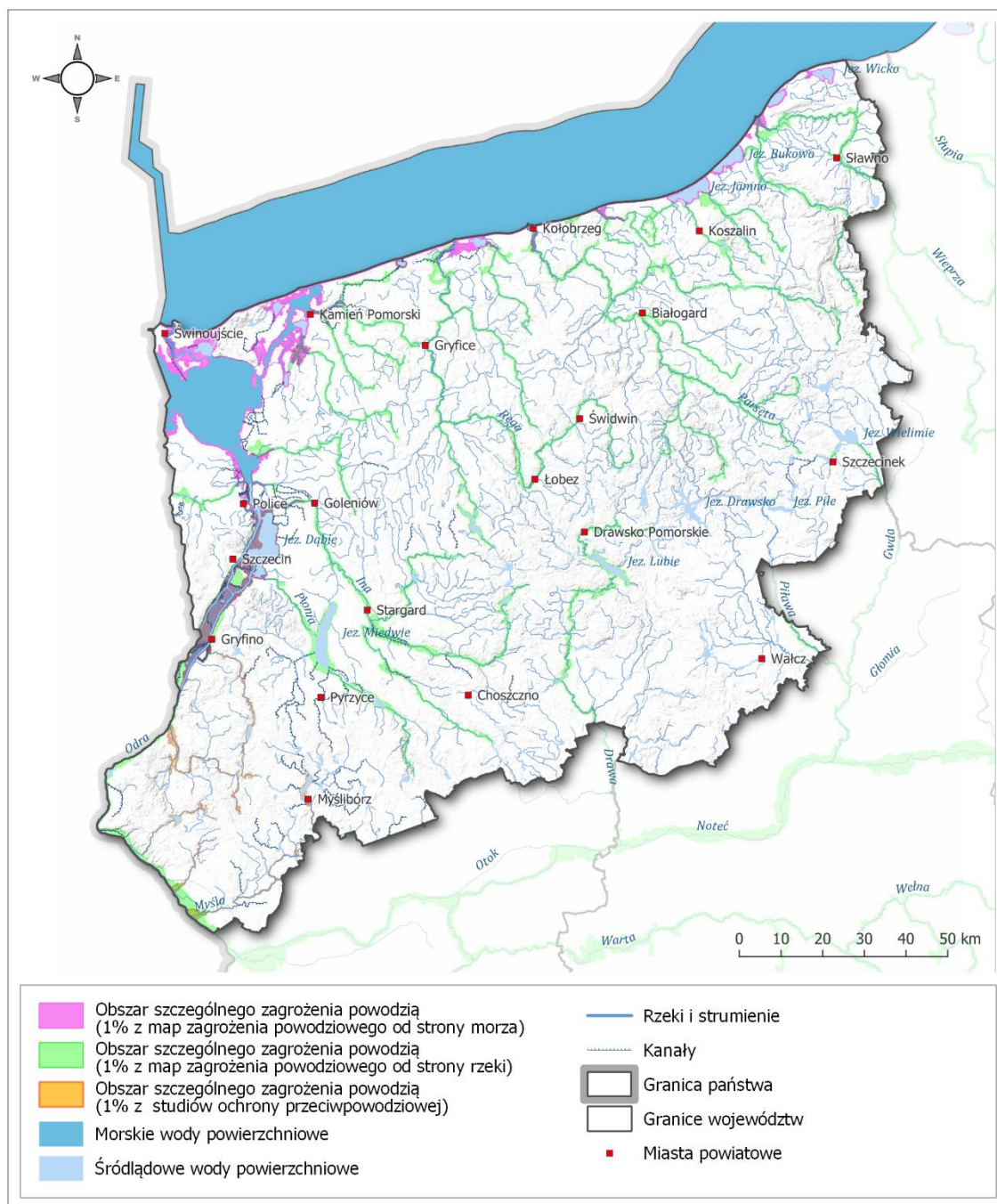
²⁰² https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMRP

II cykl planistyczny dla powodzi realizowany był w latach 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 Tabelą nr 12 załącznika nr 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”*, w II cyklu planistycznym zmniejszeniu uległa powierzchnia terenu zagrożona powodzią z głębokością wody 0,2% i 1,0%. Najczęstszą przyczyną różnic w zasięgu strefy zalewowej było nieuwzględnienie obwałowań w I cyklu planistycznym. Przyczyną takiego stanu może być fakt, że wał został zbudowany pomiędzy cyklami, bądź niedokładność modelu.

Łącznie obszary szczególnego zagrożenia powodzią w województwie zachodniopomorskim (Rysunek53) zajmują ok. 46 600 ha (MZP) oraz dodatkowo 11 900 ha (studium ochrony przeciwpowodziowej).²⁰³

²⁰³ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa



Rysunek 53. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie województwa zachodniopomorskiego²⁰⁴

Charakterystyka ryzyka powodziowego w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP)

Obecnie trwa przegląd i aktualizacja PZRP, które zostały opracowane dla obszarów zagrożonych powodzią wskazanych na Mapach zagrożenia powodziowego i Mapach ryzyka powodziowego (art. 172 ust. 1 ustawy Prawo wodne)²⁰⁵.

²⁰⁴ źródło: Hydroportal: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP, dostęp 14.06.2021 r.

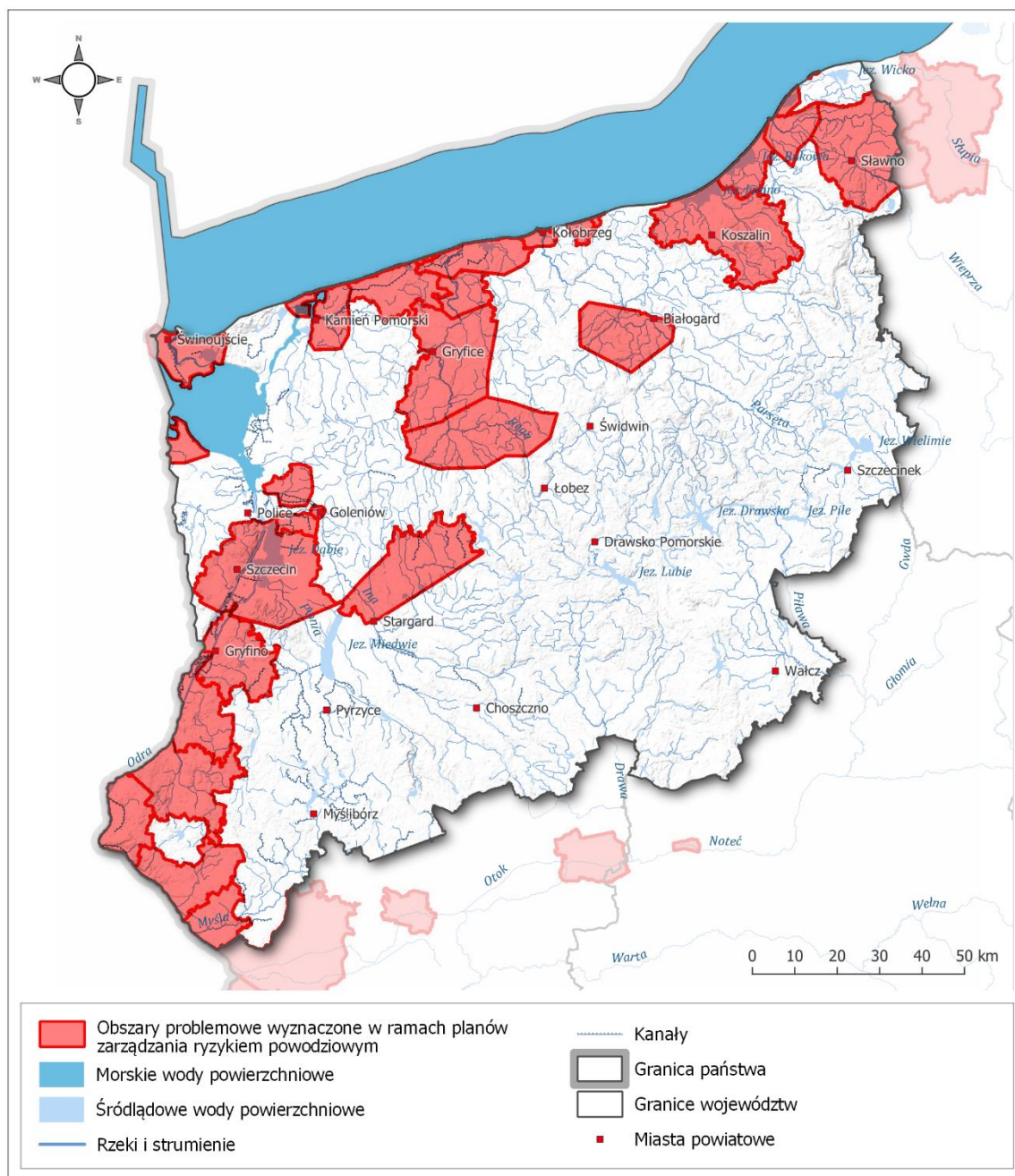
²⁰⁵ źródło map: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP;

https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMRP; https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPZRP

Zgodnie z Planem zarządzania ryzykiem powodziowym na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 31 obszarów problemowych (Rysunek 54):

1. Boleszkowice - Zagrożenie powodziowe pochodzi od powodzi opadowych i roztopowych. Terenami zagrożonymi są tereny leżące wzdłuż rzeki Odry;
2. Mieszkowice - Zagrożenie powodziowe, do których zaliczamy zagrożenie od powodzi opadowych oraz od powodzi zatorowych, występuje na terenach wzdłuż Odry;
3. 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 przzerwania wałów;
4. Chojna - Zagrożenie powodziowe w gminie może wystąpić w wyniku powodzi zatorowych i opadowych na Odrze;
5. Widuchowa - Zagrożenie powodziowe w gminie może wystąpić w wyniku powodzi opadowych i roztopowych. Rzeką stwarzającą zagrożenie jest rzeka Odra;
6. Gryfino - Zagrożenie powodziowe występuje na całym Międzyodrzu, które spowodowane jest zarówno powodzią opadową jak i powodzią cofkowymi. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ryzyko w gminie może być awaria wałów przeciwpowodziowych na Odrze Wschodniej;
7. 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. 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. 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. Stargard - Zagrożenie pochodzi głównie od rzeki Ina w wyniku powodzi opadowych. Terenami najbardziej zagrożonymi są tereny położone między rzekami Ina, a Mała Krąpiel;
11. 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. 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. Świnoujście - Miasto zagrożone jest powodzią od strony morza. Duże zagrożenie występuje na lewym brzegu Świny w jej ujściowym odcinku;
14. Dziwnów - Miejscowość potencjalnie zagrożona jest powodzią od strony morza. Na skutek cofki woda wylewa się do miasta od strony rzeki Dziwniej;
15. 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. 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. Rewal - Z uwagi na silne zurbanizowanie zaplecza klifu również w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi klifu zaistniała konieczność zabezpieczenia klifu przed abrazją;
18. 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. Mrzeżyno - Zagrożenie powodziowe spowodowane jest zarówno wpływem morza. Przy zagrożeniu od strony morza najbardziej zagrożona jest miejscowość Mrzeżyno;
20. Trzebiatów - Zagrożenie powodziowe spowodowane jest powodziami opadowymi. Przy zagrożeniu opadowym obszarem najbardziej zagrożonym jest miasto Trzebiatów;
21. 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. 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. 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. Ustronie Morskie – Sianożęty - Wieś Sianożęty zagrożona jest powodziami od strony morza. Na obszarze problemowym zaobserwowano trudności z odprowadzeniem wód opadowych do morza (załane przepusty w wyniku podniesionego poziomu wody w morzu);
25. 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. 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 wydłami. Na km 294,4 istnieje przetoka łącząca wody jeziora z morzem. Istnieją tu również wrota przeciwsztormowe i falochron;
27. Bukowo – Łazy - Zagrożenie w obszarze problemowym pochodzi od Jeziora Bukowo, w którym na skutek cofki morskiej woda przelewa się nad koronami wałów przeciwpowodziowych;
28. 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. Mierzeja jeziora Kopań - Mierzeja Jeziora Kopań chroniona jest wałami przeciwsztormowymi obłożonymi narzutem kamiennym i gwiazdoblokami o rzędnej korony +3.6m. Wały te zapewniają rozgraniczenie wód morskich od wód jeziora Kopań;
30. Sławno - Miasto Sławno zagrożone jest od rzeki Moszczenica w jej ujściowym odcinku;
31. 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 54. Obszary problemowe wyznaczone na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym²⁰⁶

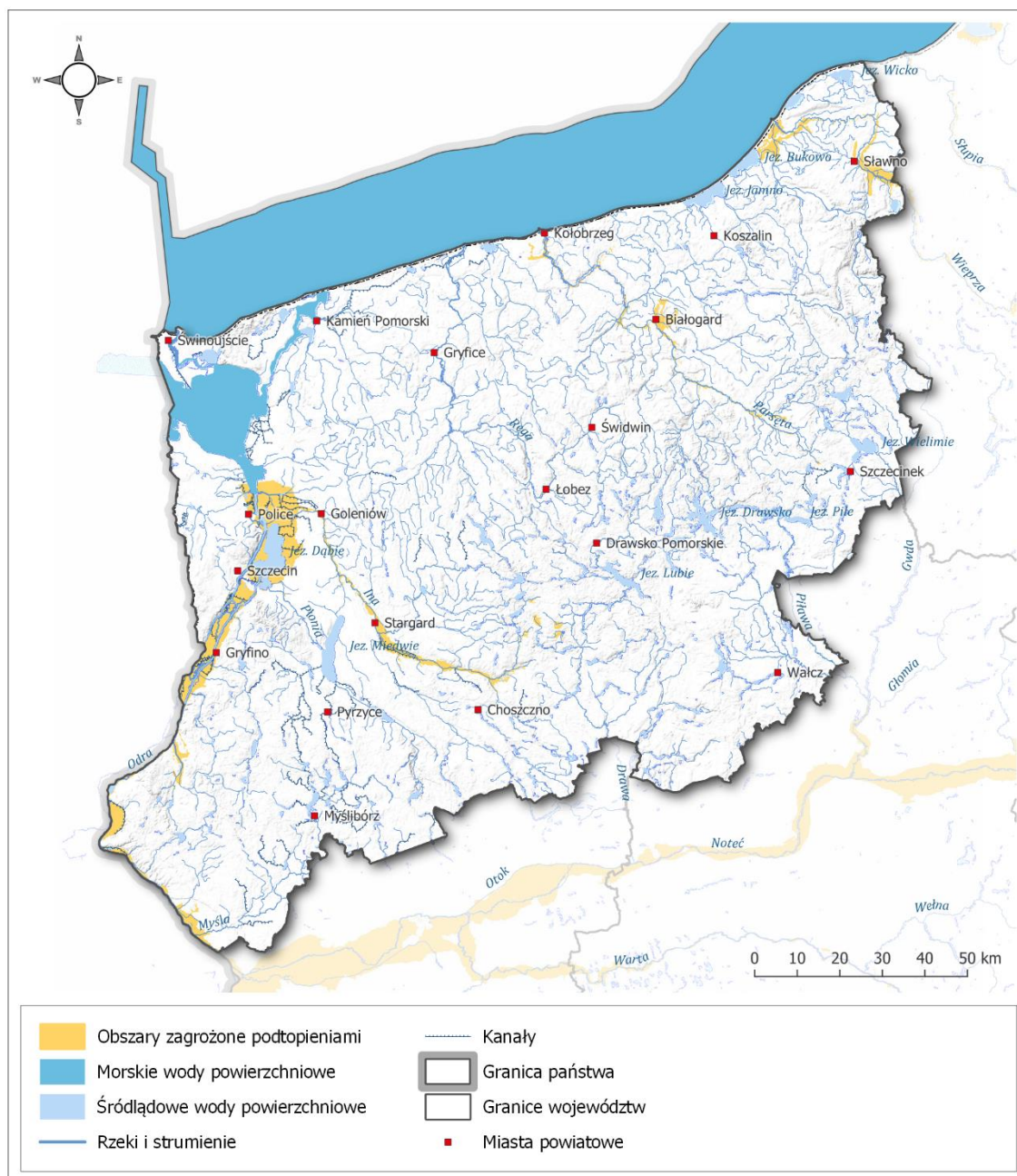
Podtopienia

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.

²⁰⁶ źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPZRP

Informacje mapowe przedstawiające obszary zagrożone podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek (przede wszystkim obszary zalewowe i rozlewiskowe takie jak zwykle terasy rzeczne) zamieszczono na stronie Państwowej Służby Hydrogeologicznej.

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 (Rysunek 55). 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 55. Obszary zagrożone podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek na terenie województwa zachodniopomorskiego²⁰⁷

Zmiany klimatu pociągają za sobą skutki w postaci deszczy nawalnych (tj. krótkotrwałych o dużym natężeniu), które z kolei powodują podtopienia, szczególnie na terenach miejskich. Przyczyną podtopień miejskich jest zwiększanie udziału powierzchni nieprzepuszczalnych, powodujących zwiększenie 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.

²⁰⁷ źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, dostęp 14.06.2021 r.

Rozpatrując „powodzie miejskie”, uwzględniając wcześniej wymienione uwarunkowania można wyróżnić 2 typy podtopień:

- 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. Równoległe 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 kwietnych 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 posadzone pod rynnami i zasilane wodą opadową, pasaż 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 Miejskowy 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 połaci dachowych i utwardzonych powierzchni terenu większych niż 1000 m², 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 informacją dla planowania działań na rzecz przeciwdziałania skutkom suszy dostarczają mapy zagrożenia suszą. Wyznaczają one zasięgi zagrożenia suszą w czterech klasach obszarów:

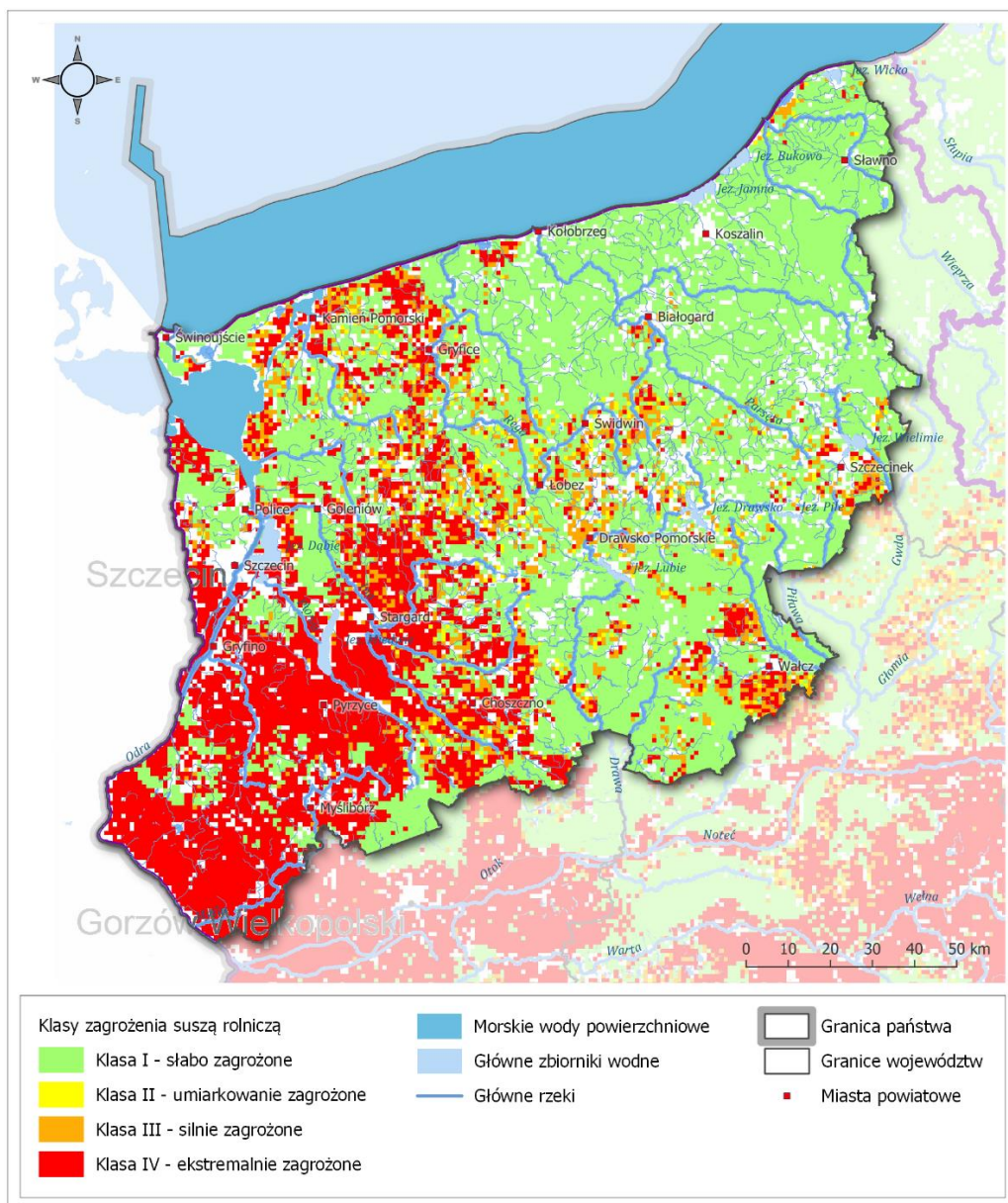
- I klasa – obszary zagrożone w stopniu słabym;
- II klasa – obszary zagrożone w stopniu umiarkowanym;
- III klasa – obszary zagrożone w stopniu silnym;
- IV klasa – obszary zagrożone w stopniu ekstremalnym.

Głównym dokumentem strategicznym na szczeblu krajowym poruszającym tematykę suszy jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy (dalej PPSS). Jest to główny dokument planistyczny z perspektywą 50-letnią, zgodnie z którym prowadzi się przeciwdziałanie skutkom suszy.

Susza glebowa (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 (Rysunek 56). Zgodnie z PPSS na tereny zagrożone suszą rolniczą w stopniu silnym i ekstremalnym obejmują 52% obszaru dorzecza Odry. 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. 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-odwadniającą. Prawidłowe funkcjonowanie systemu melioracyjnego stanowi ochronę gruntów rolnych zarówno przed suszą jak i przed powodzią poprzez kontrolowanie odpływu wód.

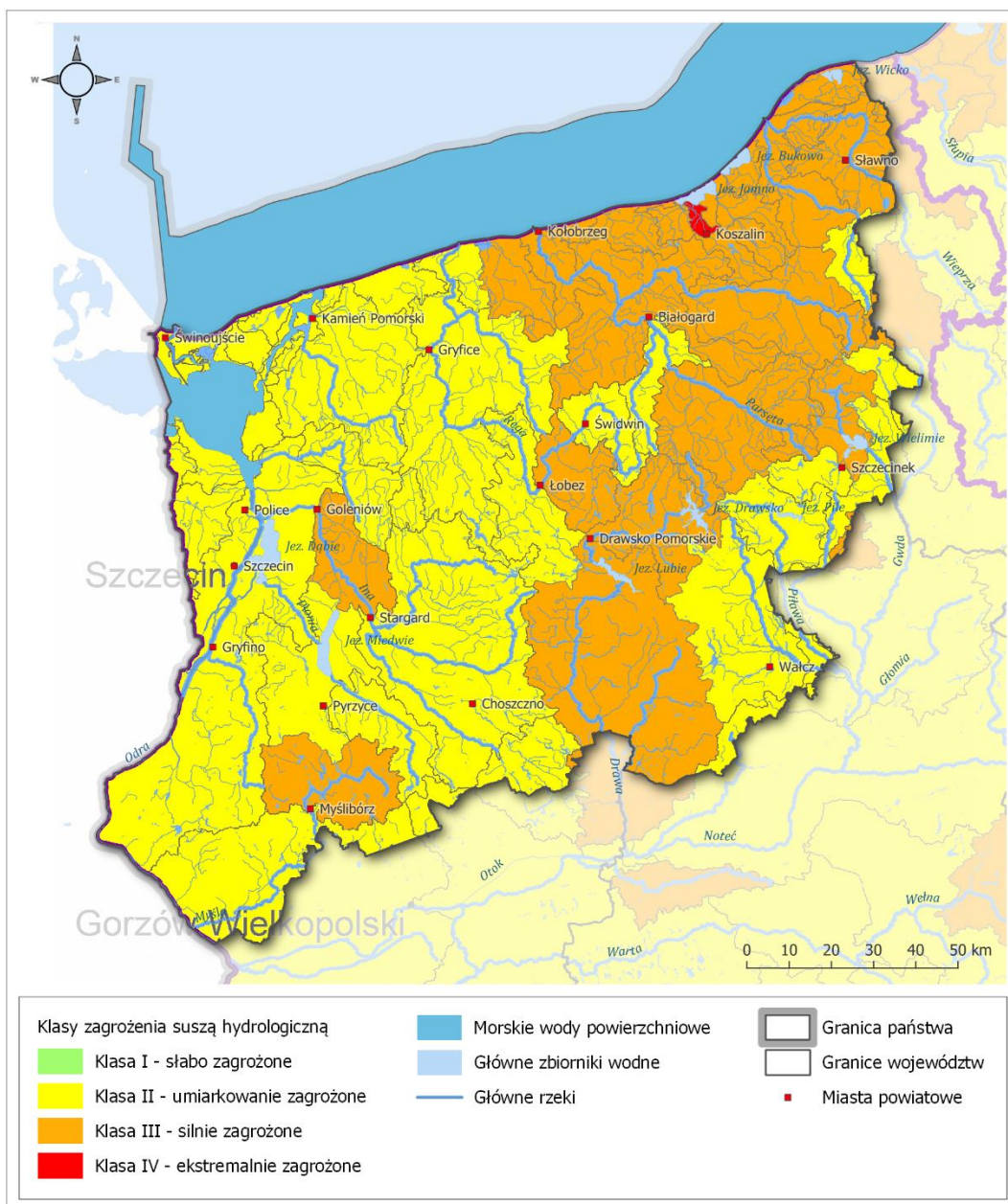


Rysunek 56. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa zachodniopomorskiego²⁰⁸

Susza hydrologiczna i hydrogeologiczna

Województwo zachodniopomorskie jest umiarkowanie bądź silnie zagrożone suszą hydrologiczną (Rysunek 57). W granicach województwa występuje 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.

²⁰⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy, dostęp 14.06.2021 r.



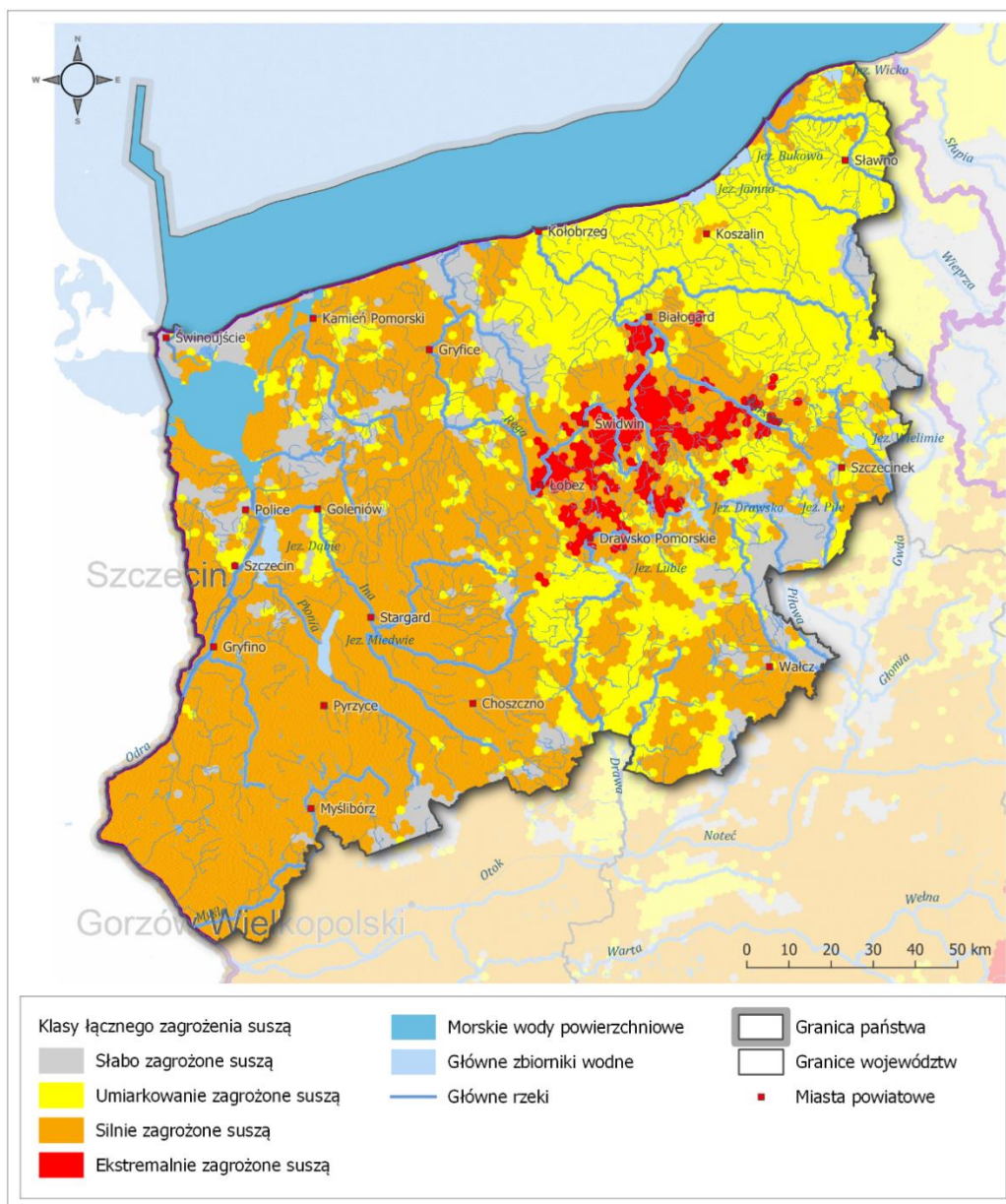
Rysunek 57. Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie województwa zachodniopomorskiego²⁰⁹

Na terenie całego województwa zachodniopomorskiego występuje słabe zagrożenie suszą hydrogeologiczną (nazywaną również niżówką hydrogeologiczną, która przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych). Wyjątek stanowi JCWPd nr 9, na obszarze, której występuje zagrożenie umiarkowane.

Łączne zagrożenie suszą

Analiza łącznego zagrożenia suszą wykazuje, iż większość województwa jest silnie zagrożona suszą, a lokalnie występują tereny ekstremalnie zagrożone suszą (Rysunek 58). 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.

²⁰⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy, dostęp 14.06.2021 r.



Rysunek 58. Mapa klas łącznego zagrożenia suszą na terenie województwa zachodniopomorskiego²¹⁰

PPSS wyznacza 4 cele szczegółowe w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy. Należą do nich: skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy;

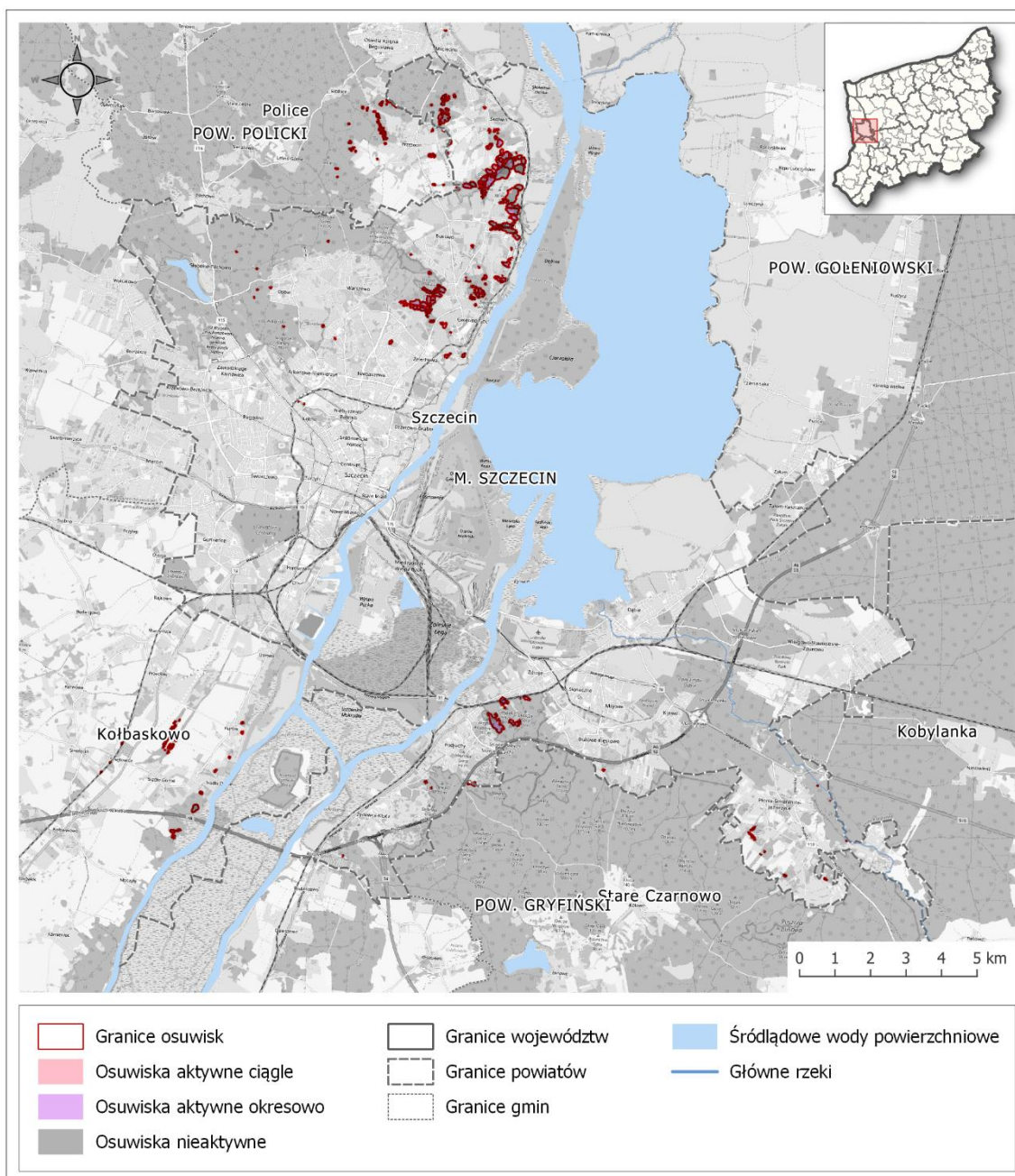
- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
- formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.
- Istotny wpływ na efektywność podejmowanych działań w kierunku zwiększenia retencji i dyspozycyjnych zasobów wodnych ma współpraca samorządów i instytucji z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie, które w skali kraju opracowuje

²¹⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy, dostęp 14.06.2021 r.

dokumenty strategiczne oraz wynikające z nich inwestycje (m.in. w zakresie budowy hydrotechnicznych).

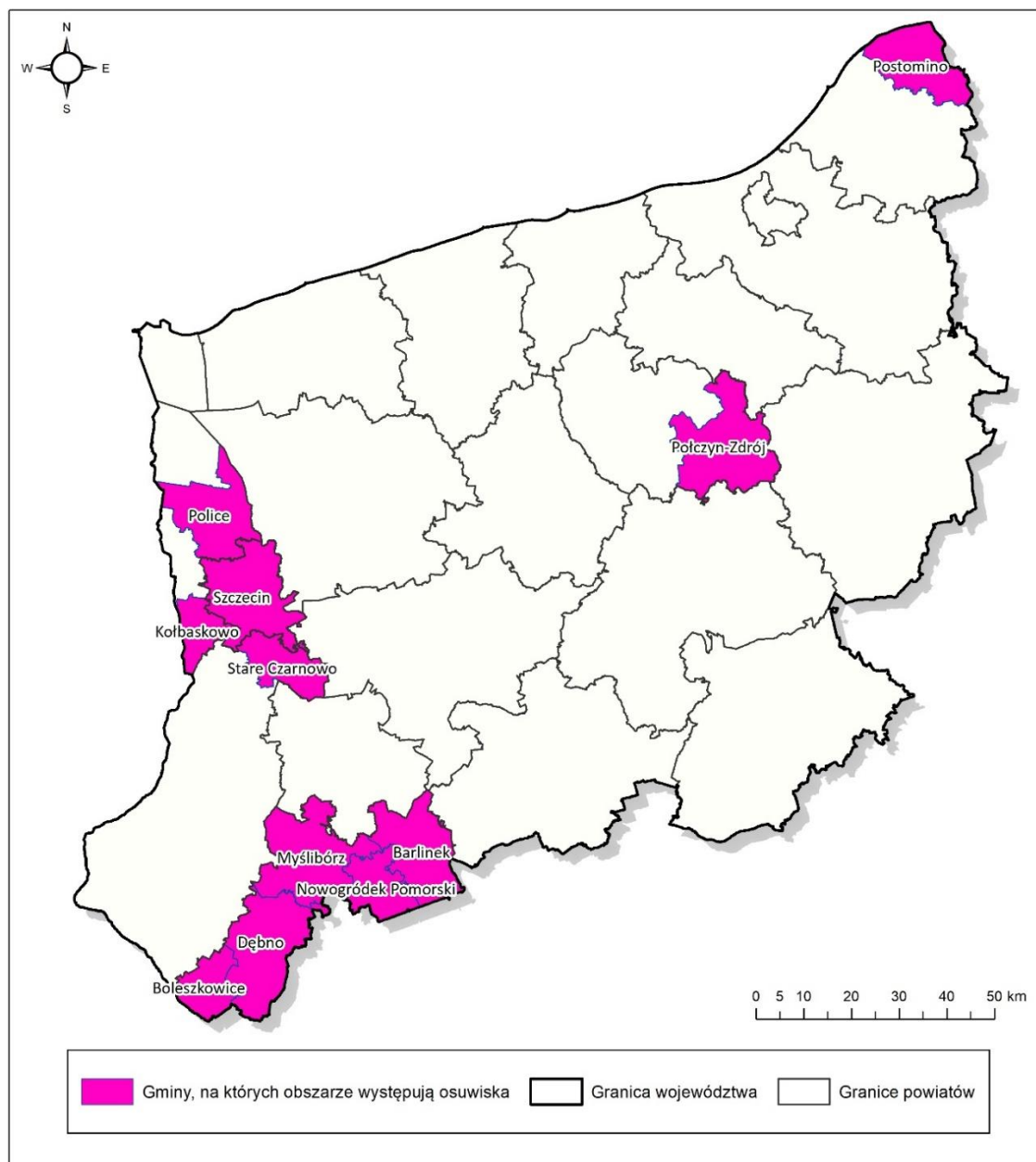
4.12.3. Osuwiska

Występowanie osuwisk jest trudne dla prognozowania, ze względu na uwarunkowania klimatyczne, okresy suszy lub opadów oraz ich częstotliwość, długość i intensywność. Od 2006 roku na zamówienie Ministra Środowiska ze środków NFOŚiGW realizowane jest przedsięwzięcie „System Osłony Przeciwosuwiskowej (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 Przeciwosuwiskowej jest projektem o znaczeniu ogólnopolskim, który jest realizowany w kilku etapach, przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Na obszarze województwa zachodniopomorskiego osuwiska występują na obszarze miasta Szczecina, oraz gmin: Boleszkowice, Dębno, Nowogródek Pomorski, Barlinek i Myślibórz (powiat myśliborski), Kołbaskowo oraz Police (powiat policki), Postomino (powiat sławieński), Połczyn-Zdrój (powiat świdwiński) oraz Stare Czarnowo (powiat gryfiński). W województwie monitoringiem w ramach projektu SOPO objętych jest obecnie 67 osuwisk (Rysunek 59).



Rysunek 59. Osuwiska na terenie województwa zachodniopomorskiego²¹¹

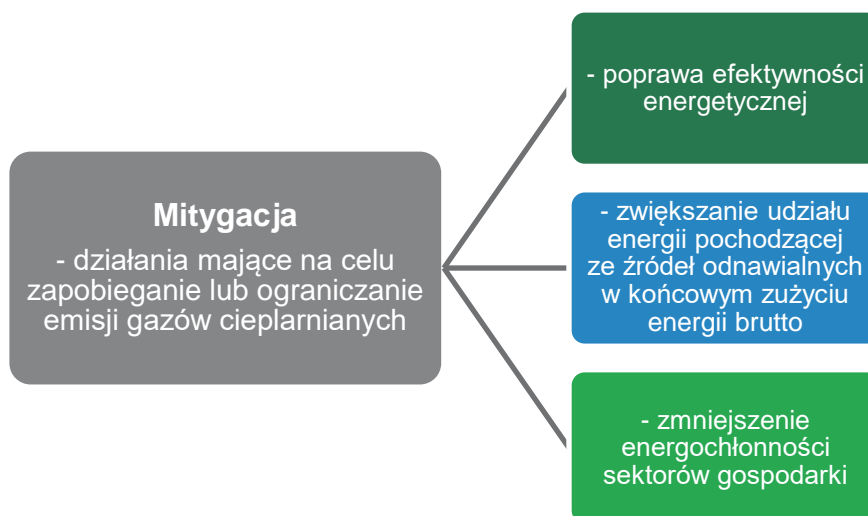
²¹¹ źródło: opracowanie własne na podstawie SOPO



Rysunek 60. Wykaz gmin na terenie, których zlokalizowane są osuwiska²¹²

²¹² źródło: opracowanie własne na podstawie SOPO

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 ograniczanie 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 realizuje 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,
- zapewnienia 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,
- zapewnienia 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,
- zapewnienia **koordynacji i wspierania** działań lokalnych w zakresie planowania rozwoju energetyki poprzez pełnienie przez Marszałka 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

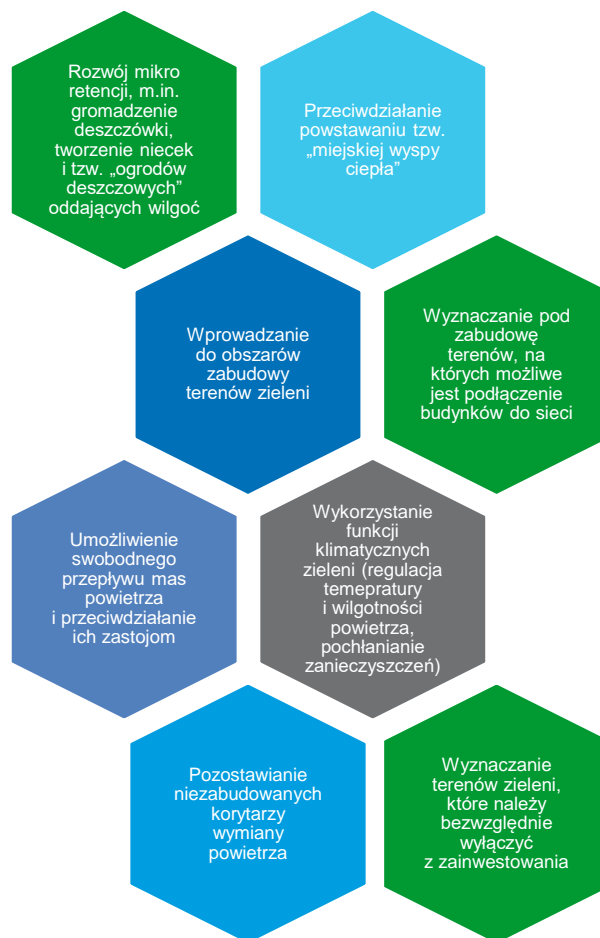
Właściwie prowadzona polityka przestrzenna i zrównoważone planowanie przestrzenne powinno być realizowane w taki sposób, aby w miarę możliwości poprawiać warunki klimatyczne i aerosanitarne terenów, a szczególnie silnie zurbanizowanych. Polityka przestrzenna powinna opierać się na optymalnym wykorzystaniu 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.

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 roku 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

Kształtowanie i wzmacnianie świadomości ekologicznej społeczeństwa ma kluczowe znaczenie dla wdrażania oraz utrzymania standardów ochrony środowiska, zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego oraz dla skuteczności działań z obszaru krajowej polityki klimatycznej oraz zasad trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju.

Osiągnięcie jakościowych celów środowiskowych jest ściśle związane z prezentowanym przez społeczeństwo poziomem kompetencji ekologicznych (tj. wiedzą o środowisku, praktycznymi umiejętnościami oraz proekologiczną motywacją do zmiany postaw i codziennych zachowań).

Prowadzenie kompleksowej edukacji ekologicznej obejmuje edukację nieformalną, formalną i pozaformalną w obszarach tematycznych objętych programem.

Poza ścieżką formalnego systemu kształcenia ogólnego, edukacja ekologiczna jest realizowana m.in. przez specjalistyczne placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe, samorządy terytorialne oraz publiczne instytucje ochrony środowiska.

Każdy z wyżej wymienionych komponentów edukacji ekologicznej powinien być prowadzony w oparciu o nowoczesne metody i narzędzia nauczania, a także realizowany w dialogu i we współpracy z interesariuszami tych działań, w tym m.in. z instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi oraz reprezentantami lokalnych społeczności.

W celu upowszechniania postaw proekologicznych wpływających na świadomość mieszkańców województwa zachodniopomorskiego rekomenduje się:

- realizację działań edukacyjnych w zakresie wpływu złej jakości powietrza na zdrowie ludzi ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego spalania w urządzeniach obsługiwanych ręcznie na paliwa stałe;
- podnoszenie kompetencji urzędników (gmin) w zakresie sprawozdawczości z realizacji programów ochrony powietrza;

- działania edukacyjne skierowane do mieszkańców, dzieci i młodzieży z zakresu kształtowania zachowań wspierających działania chroniące jakość powietrza;
- prowadzenie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego;
- promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości;
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego;
- promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych;
- edukowanie społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM;
- podnoszenie świadomości w zakresie zjawisk ekstremalnych: powodzi, podtopień i zagrożenia suszą;
- promowanie rozwiązań z zakresu małej retencji wodnej, w tym mikroinstalacji retencyjnych;
- edukowanie społeczeństwa w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych;
- edukowanie w zakresie racjonalnego korzystania z wód z uwzględnieniem specyfiki terenów wiejskich;
- propagowanie wiedzy o zasobach naturalnych w formie aktywnego poznawania w geoparkach, zakładanie geoparków;
- promowanie rolnictwa ekologicznego, ochrony gleb oraz racjonalnego stosowania środków ochrony roślin;
- działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami, promocja gospodarki o obiegu zamkniętym;
- kontynuację działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie:
 - roli zasobów przyrodniczych, leśnych i zieleni w procesie adaptacji i łagodzenia skutków zmian klimatu;
 - ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego oraz walorów krajobrazowych regionu;
 - ograniczeń i zasad udostępniania obszarów objętych ochroną prawną;
 - wdrażania działań w zakresie ekoturystyki i turystyki zrównoważonej;
 - korzyści wdrażania pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych;
 - konieczności przeciwdziałania ubożeniu różnorodności biologicznej w prywatnych ogrodach oraz na terenach zieleni zarządzanych przez gminy;
 - uświadamiania mieszkańcom oraz zarządom nieruchomości zagrożeń wynikających z wprowadzania do środowiska gatunków obcych, w tym inwazyjnych oraz konieczności podejmowania działań eliminujących te gatunki;
- wpieranie nowych form edukacji i przekazu: narzędzi business intelligence dla społeczeństwa, portali informacyjno-edukacyjnych, aplikacji, webinarów, prowadzenie działań promocyjno-edukacyjnych z wykorzystaniem mediów społecznościowych.

4.14. GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

W 2019 roku przyjęto tzw. mapę drogową do gospodarki o obiegu zamkniętym²¹³, której celem jest wytyczenie kierunków współpracy pomiędzy różnymi interesariuszami gospodarki, zarówno producentami, jak i konsumentami (Rysunek 61). 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.).



Rysunek 61. Działania służące przejściu na gospodarkę obiegu zamkniętego²¹⁴

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 przyczynią 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.

²¹³ źródło: Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (Uchwała Rady Ministrów z 10 września 2019)

²¹⁴ źródło, opracowanie własne

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

Specyficzne warunki naturalne województwa zachodniopomorskiego 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).²¹⁵

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.

²¹⁵ Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

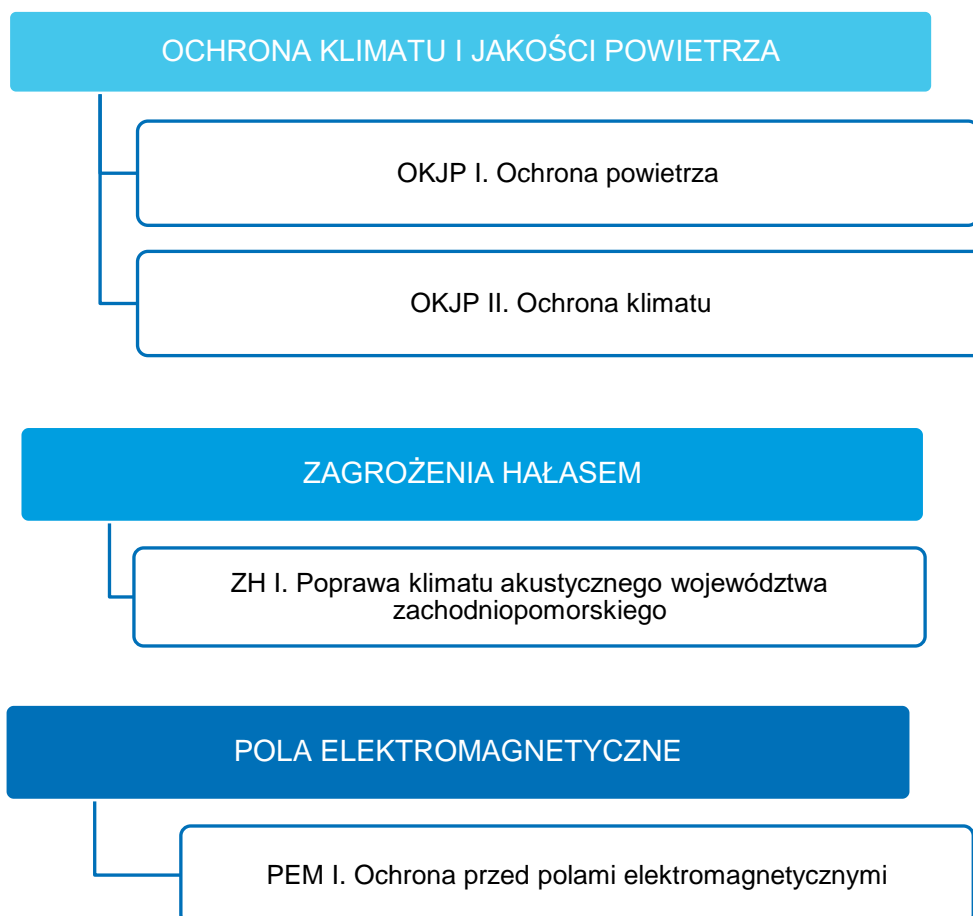
Celem nadrzędnym programu jest

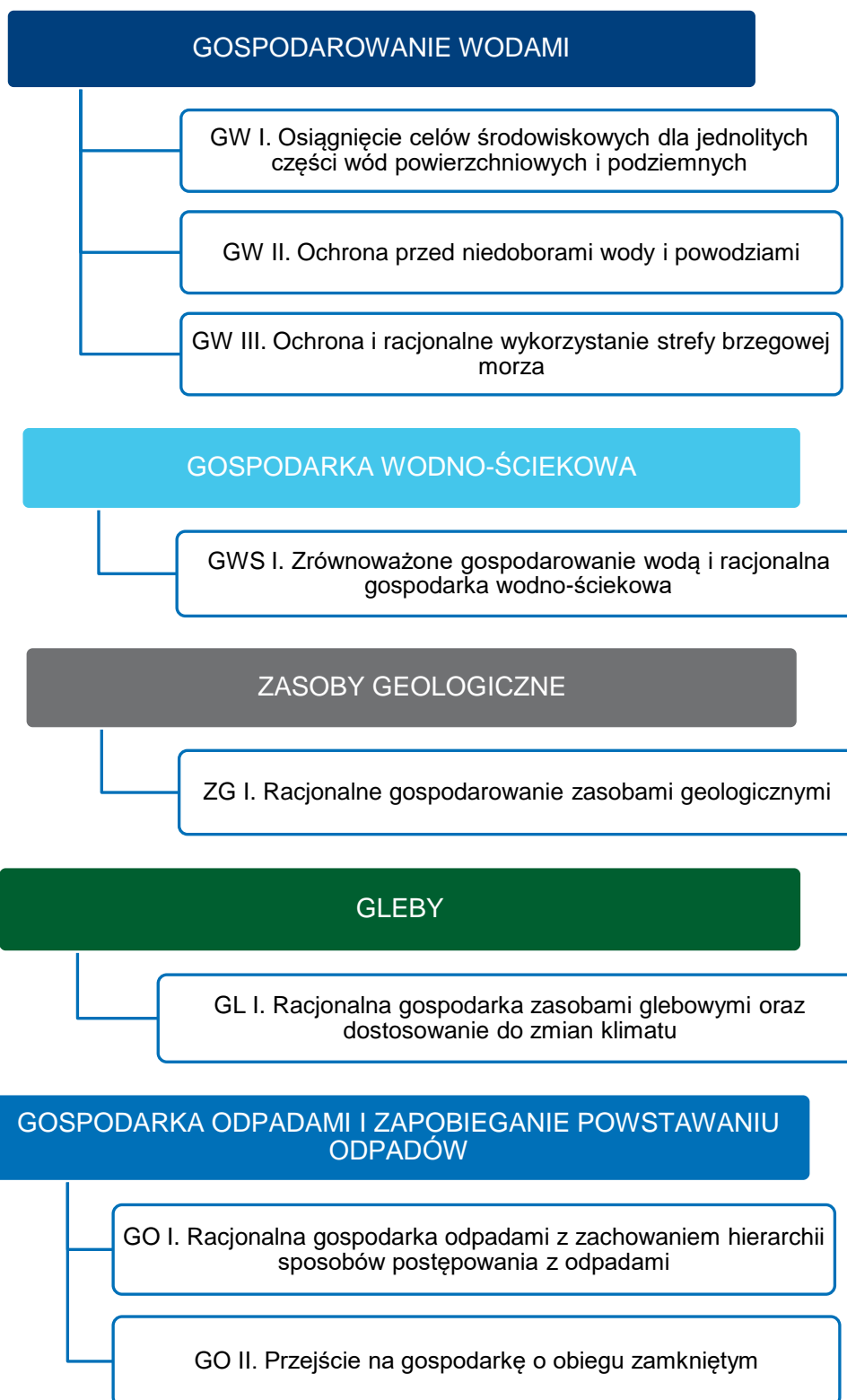
Wysoka jakość życia mieszkańców Pomorza Zachodniego poprzez zielony i niebieski rozwój gospodarczy

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 realizowana 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 sporządzony 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.

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 i podlegających bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 27. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	OKJP 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) [Mg/rok]	PM10 – 7644,57 PM2,5 – 7526,24 B(a)P – 4,17	PM10 – 6140,89 PM2,5 – 6045,84 B(a)P – 3,35	OKJP I. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	OKJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów działań krótkoterminowych (pdk)	własne Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: gminy, WIOŚ w Szczecinie	-
2.							OKJP 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	monitorowane: gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3.							OKJP 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	-
4.							OKJP.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	Ryzyka					
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J					
5.							OKJP.1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	monitorowane: gminy, powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	-					
6.							OKJP.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłowniczych	monitorowane: zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządcy sieci ciepłowniczej	-					
7.							OKJP.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.							OKJP II. Ochrona klimatu	zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE [MW]	moc zainstalowana OZE (wraz z mikroinstalacjami) – 2 076,1	moc zainstalowana OZE – 2 698,9 (wzrost o 30%)	OKJP II. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja do zmian klimatu	OKJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	monitorowane: gminy	-
9.												OKJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: gminy	-
10.												OKJP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	monitorowane: gminy	-

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
11.							OKJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych	monitorowane: gminy	-
12.							OKJP 2.5. Ograniczenie nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	monitorowane: gminy nadmorskie i gminy wokół Zalewu Szczecińskiego	-
13.							OKJP 2.6. Kontynuacja programu Rowerem przez Pomorze Zachodnie	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego – Wydział Infrastruktury i Transportu, Wydział Współpracy Terytorialnej i Turystyki oraz Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie	-
14.							OKJP 2.7. Wymiana taboru wysokoemisyjnego komunikacji publicznej w miastach na niskoemisyjny (preferowany napęd: elektryczny)	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
15.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH I. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego	aktualizacja i wdrażanie programów ochrony środowiska przed hałasem na terenie województwa [szt.]	3	3	ZH I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie	ZH 1.1. Sporządzanie 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, zarządzający drogami, liniami kolejowymi, lotniskami	-
16.			liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w województwie (wg wskaźnika L_{DWN} i L_N – przekroczenia) [os.]	17 538 POH dla województwa (2018 r.) wg wskaźnika L_{DWN} 15 361 POH dla województwa (2018 r.) wg wskaźnika L_N	15 000 wg wskaźnika L_{DWN} 12 000 wg wskaźnika L_N		ZH 1.2. Wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	-
17.			liczba osób narażonych na hałas przemysłowy w miastach, dla których opracowano POŚ przed hałasem (Koszalin i Szczecin) [os.]	1176 wg wskaźnika L_{DWN}	1000 wg wskaźnika L_{DWN}		ZH 1.3. Monitoring hałasu na terenie województwa zachodniopomorskiego	monitorowane: GIOŚ	-
18.				1328 wg wskaźnika L_N	1000 wg wskaźnika L_{DWN}		ZH 1.4. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	monitorowane: gminy	-
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	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
20.						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, powiaty, zarządzający drogami, liniami kolejowymi	brak środków finansowych
21.							ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	monitorowane: gminy, zarządzający drogami, liniami kolejowymi	-
22.							ZH 2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: gminy, 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 szczególnie potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów	monitorowane: powiaty	protesty mieszkańców i inwestorów na terenach turystycznego zainwestowania
24.						ZH 3. Ograniczanie hałasu przemysłowego	ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	monitorowane: przedsiębiorstwa	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
25.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego [szt.]	0	0	PEM 1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	PEM 1.1. Kontynuacja monitorowania poziomu pól elektromagnetycznych	monitorowane: GIOŚ, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	-
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: gminy, powiaty
28.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW I. 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 <i>Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2022-2027</i>	monitorowane: wskazane w planie podmioty odpowiedzialne za realizację działań	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, opóźnienie w opracowaniu planu
			udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%]	79	100				
			udział JCWP przejściowych i przybrzeżnych o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	0	50		GW.1.2. Monitorowanie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych	monitorowane: GIOŚ	-
29.									

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
30.							GW 1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	monitorowane: właściciele ujęć, PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski.	brak kapitału ludzkiego
31.							GW 1.4. Ograniczenie zużycia wody na terenach miejskich, w przemyśle i rolnictwie (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy, rolnicy	opór społeczny, brak środków finansowych
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	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 w Szczecinie, PGW Wody Polskie	brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
34.							GW 1.7. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	monitorowane: właściciele i użytkownicy gruntów, rolnicy, gminy	opór właścicieli nieruchomości, brak świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów, brak środków finansowych, brak możliwości skutecznej egzekucji realizacji działania
35.							GW 1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód	monitorowane: użytkownicy rybaccy: gospodarstwa rybackie, PZW, inne	brak świadomości ekologicznej, brak zasobów kadrowych, brak środków finansowych
36.							GW 1.9. Rekultywacja awaryjnie zanieczyszczonych zbiorników wód powierzchniowych	monitorowane: właściciele i zarządcy wód	wysokie koszty opracowania planów rekultywacji i ich przeprowadzenia
37.						GW 2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych	GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	monitorowane: właściciele ujęć, PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	brak zasobów kadrowych
38.							GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	monitorowane: GIOŚ, PIG-PIB	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
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	brak zasobów kadrowych
41.							GW 2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródłądowych	monitorowane: PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
42.						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	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
44.		GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią	pojemność obiektów małej retencji wodnej [dam ³]	65 778,3	66 000	GW 4. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom	GW 4.1. Realizacja Planu przeciwdziałania skutkom suszy, w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	monitorowane: PGW Wody Polskie, ZODR, gminy, powiaty, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, PGL LP, użytkownicy gruntów leśnych, właściciele urządzeń melioracyjnych, rolnicy	brak środków finansowych, 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: PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
46.						GW 5. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	GW 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	monitorowane: PGW Wody Polskie ²¹⁶ , gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
47.							GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w <i>Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022-2027</i>	monitorowane: PGW Wody Polskie (RZGW i Zarządy Zlewni), gminy, powiaty, IMGW-PIB, zarządzający drogami	bariery techniczne,
48.							GW 5.2. Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	monitorowane: PGW Wody Polskie (RZGW i Zarządy Zlewni)	bariery techniczne, konflikty związane z ochroną walorów przyrodniczych
49.							GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	monitorowane: PGW Wody Polskie, gminy, właściciele gruntów, spółki wodne, parki narodowe (urządzenia melioracji wodnych w granicach parków)	brak środków finansowych
50.							GW 5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ) monitorowane: gminy	-

²¹⁶ PGW Wody Polskie realizują zadania z zakresu przeciwdziałania skutkom suszy wynikające z Prawa Wodnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 624 z późn. zm.) oraz z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy).

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
51.							GW 5.5. Rozwój systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi	monitorowane: Wojewoda Zachodniopomorski	-
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 WZ) monitorowane: gminy	-
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	-
54.						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: PGW Wody Polskie (RZGW i Zarządy Zlewni), gminy, PGL LP, rolnicy	brak środków finansowych
55.							GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	monitorowane: PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
56.		GW III. Ochrona i racjonalne wykorzystanie strefy brzegowej morza	długość linii brzegowej zabezpieczonej przed zjawiskiem erozji i powodzi od strony morza [km]	1,19	2,5	GW.7. Ochrona pasa wybrzeża południowego Bałtyku	GW 7.1. Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich” (realizacja do 2023 r.)	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie	-
57.							GW 7.2. Monitoring strefy brzegowej południowego Bałtyku	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie, GIOŚ	-
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 WZ) monitorowane: gminy, Urząd Morski w Szczecinie	-
60.							GW 7.5. Prowadzenie edukacji turystów o walorach i procesach zachodzących na wybrzeżu	monitorowane: gminy	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
61.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	GWS I. Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	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	-
			długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) [km]	8 115,6	9 536,6				
62.			zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [hm ³]	958,6	832,9		GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	monitorowane: gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	-
63.			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	9 046	9 867		GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-
64.			udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%]	88,47	70,8		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.							GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	monitorowane: gminy	brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
67.						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	-
68.							GWS 2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	-
69.	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	liczba udokumentowanych złóż surowców skalnych [szt.]	524	524 (lub wzrost)	ZG 1. Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin	ZG 1.1 Prowadzenie prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik	monitorowane: przedsiębiorstwa wydobywcze	-
70.							ZG 1.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	monitorowane: przedsiębiorstwa wydobywcze, gminy	-
71.							ZG 1.3. Zrównoważona eksploatacja złóż torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobycia	monitorowane: przedsiębiorstwa wydobywcze	-
72.							ZG 1.4. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: starostowie, OUG, Minister Klimatu i Środowiska	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
73.	GLEBY (GL)	GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu	- powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji [ha]	86	2 871	GL 1. Zachowanie funkcji Środowiskowych i gospodarczych gleb	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych	monitorowane: ZODR, ARiMR	brak zainteresowania rolników
74.			- liczba osuwisk objętych monitoringiem [szt.]	67	873				
75.						GL 2.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	monitorowane: sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów, RDOŚ w Szczecinie	-	
76.						GL 3. Ochrona przed osuwiskami	GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk	monitorowane: powiaty, PIG PIB	-
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	-	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
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	- niedostateczna świadomość społeczna
		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, zarządcy instalacji, podmioty ekonomii społecznej	
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		

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
82.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych	liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 [szt.]	42	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	
			liczba ustanowionych planów ochrony dla obszarów Natura 2000 (obszary morskie) [szt.]	0	8					
83.				liczba ustanowionych planów ochrony dla parków narodowych [szt.]	0		2	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 [szt.]	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 [szt.]	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 [szt.]	5 typów siedlisk, 53 gatunki ptaków, 10 gatunków innych zwierząt		30 typów siedlisk, 50 gatunków ptaków, 15 gatunków innych zwierząt	ZP 1.5. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji i przyrodniczych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ) monitorowane: gminy	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
87.			powierzchnia siedlisk przyrodniczych oraz liczba gatunków objętych ochroną czynną [ha/szt.]	powierzchnia siedlisk – 505,45, liczba gatunków – 29	powierzchnia siedlisk – 700, liczba gatunków – 35		ZP 1.6. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ) monitorowane: GIOŚ, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
88.							ZP 1.7. 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	brak środków finansowych, akty wandalizmu i zniszczenie infrastruktury
89.							ZP 1.8. 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 edukacyjne	-
90.						ZP 2. Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	ZP 2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ) monitorowane: gminy	konflikty społeczne i przestrzenne, brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
91.							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: powiaty, Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ) monitorowane: gminy, RDOŚ w Szczecinie	konflikty społeczne i przestrzenne, brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
92.						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	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
93.							ZP 3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych ²¹⁷	monitorowane: właściciele gruntów, ARiMR	brak zainteresowania właścicieli gruntów
94.							ZP 3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym inwazyjnych	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie Dyrektorzy Parków Narodowych, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości, zarządzający drogami	brak środków finansowych, niska skuteczność metod stosowanych w eliminacji gatunków inwazyjnych
95.							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 monitorowane: PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, presja zabudowy, komunikacyjna i turystyczna na terenach przeznaczonych do zwiększania naturalnej retencji
96.							ZP 3.5. Ochrona brzegów morskich, wałów wydmych 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	brak środków finansowych, presja zabudowy, komunikacyjna i turystyczna na teren wybrzeża

²¹⁷ Zadanie służy także ochronie gleb

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
97.		ZP II. Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych	liczba pokoi gościnnych i kwater agroturystycznych [ob.]	489	510	ZP 4. Zarządzanie ruchem turystycznym w sposób zrównoważony	ZP 3.6. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz przydrożnych	monitorowane: gminy, właściciele gruntów, zarządzający drogami	-
98.							ZP 3.7. Zachowanie alei przydrożnych drzew	monitorowane: gminy, właściciele gruntów, zarządzający drogami	-
99.							ZP 4.1. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	monitorowane: PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy	-
100.							ZP 4.2. Opracowanie strategii udostępniania parków narodowych wraz ze wskazaniem ich pojemności turystycznej	monitorowane: Dyrektorzy Parków Narodowych	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
101.							ZP 4.3. Monitorowanie oraz regulowanie liczby osób korzystających z poszczególnych miejsc i szlaków w parkach narodowych	monitorowane: Dyrektorzy Parków Narodowych	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
102.							ZP 4.4. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego monitorowane: Dyrektorzy Parków Narodowych, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, powiaty, gminy	brak środków finansowych
103.							ZP 4.5. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	monitorowane: gminy, powiaty, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
104.							ZP 4.6. Organizacja niskoemisyjnego transportu do atrakcji turystycznych	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
105.		ZP III. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych	powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleń uliczna, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej) [ha]	4 374,19	4 600,00	ZP 5. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	ZP 5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	monitorowane: gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
106.							ZP 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	monitorowane: gminy	brak zasobów kadrowych
107.							ZP 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	Własne: Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich) monitorowane: gminy, zarządzający drogami	-
108.							ZP IV. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	lesistość [%]	35,7

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
109.							ZP 6.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	monitorowane: PGL LP, właściciele lasów	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	-
111.							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	-
112.						ZP.7. Zwiększenie lesistości	ZP 7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	monitorowane: właściciele gruntów, PGL LP	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

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
114.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (ZPA)	ZPA I. 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	-
115.							ZPA 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie	-
116.							ZPA 1.3. Sporządzenie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych	monitorowane: PSP	-
117.							ZPA 1.4. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii	monitorowane: sprawcy 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	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa [jednostka]	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
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	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	-

5.3. HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH ORGANU OPRACOWUJĄCEGO PROGRAM

Tabela 28. 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 (OKJP)	OKJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów działań krótkoterminowych (pdk)	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	900	środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
2.		OKJP 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	5 640	środki unijne, środki krajowe, 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	
3.		OKJP.1.7. Zwiększenie wykorzystania wojewódzkich, krajowych i unijnych środków finansowych w zakresie dofinansowania wszystkich działań skutkujących poprawą jakości powietrza	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-	
4.		OKJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-	
5.		OKJP 2.6. Kontynuacja programu Rowerem przez Pomorze Zachodnie	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego – Wydział Infrastruktury i Transportu, Wydział Współpracy Terytorialnej i Turystyki oraz Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie	według kosztorysów	środki unijne, środki własne	szacunkowy koszt będzie znany dopiero po sporządzeniu dokumentacji projektowej poszczególnych odcinków; montaż finansowy projektu przewiduje finansowanie w 85% ze środków unijnych, natomiast 15% kosztów ponosi w połowie samorząd województwa oraz gminy	
6.		OKJP 2.7. Wymiana taboru wysokoemisyjnego komunikacji publicznej w miastach na niskoemisyjny (preferowany napęd: elektryczny)	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-	
7.		ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH.1.1. Sporządzanie map akustycznych dla terenów, dla których istnieje obowiązek prawny	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	koszty w ramach zadań własnych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
8.			ZH.1.2. Wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	800	środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
9.		ZH.2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	w zależności od inwestycji zaplanowanych w programach ochrony przed hałasem	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
10.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM.1.2. Wprowadzanie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
11.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW.5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ)	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach działań własnych
12.		GW.5.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ograniczenia nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ)	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach działań własnych
13.		GW 7.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony pasa wybrzeża przed nadmiernym zainwestowaniem	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ)	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach działań własnych
14.	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	ZG 1.4. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
15.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	440	środki unijne, środki krajowe, 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
16.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP.1.3.Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	6 514	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	trwają prace nad opracowaniem planów ochrony Drawskiego Parku Krajobrazowego i Barlineckiego Parku Krajobrazowego (przewidywany termin uchwalenia - 2023 r.)
17.		ZP 1.5. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ)	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne środki własne WFOŚiGW w Szczecinie	-
18.		ZP 1.6. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	działanie realizowane na terenie parków krajobrazowych, w ramach realizacji planów ochrony oraz projektów poświęconych ochronie czynnej siedlisk i gatunków
19.		ZP 1.7. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	działanie realizowane na terenie parków krajobrazowych
20.		ZP 1.8. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	1 500	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
21.		ZP 2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (RBGP WZ)	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych
22.		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 WZ)	koszty w ramach zadań własnych	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
23.		ZP 3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (ZPKWZ)	2 500	środki unijne, środki krajowe, środki własne, 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 służbami ochrony przyrody (np. RDOŚ, PGL LP)
24.		ZP 3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych, w tym inwazyjnych	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	realizacja: jednostki organizacyjne województwa sprawujące nadzór właścicielski nad nieruchomościami oraz ZPKWZ (w zakresie identyfikacji)
25.		ZP 3.4. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	zadanie realizowane na terenie parków krajobrazowych w ramach realizacji ustaleń planów ochrony oraz projektów poświęconych ochronie czynnej siedlisk i gatunków (ZPKWZ)
26.		ZP 4.4. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego	35 000	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	zadanie realizowane na terenie parków krajobrazowych (ZPKWZ)
27.		ZP 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	działanie realizowane przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie

5.4. HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH PRZEZ MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 29. 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 (OKJP)	OKJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów działań krótkoterminowych (pdk)	gminy, WIOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
2.		OKJP 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	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
3.		OKJP 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	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
4.		OKJP 1.4. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	zarządzający drogami, gminy	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
5.		OKJP 1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	gminy, powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, 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
6.		OKJP 1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych	zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządcy sieci ciepłowniczej	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
7.		OKJP 1.7. Zwiększenie wykorzystania wojewódzkich, krajowych i unijnych środków finansowych w zakresie dofinansowania wszystkich działań skutkujących poprawą jakości powietrza	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
8.		OKJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	gminy	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
9.		OKJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
10.		OKJP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	gminy	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
11.		OKJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych	gminy	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
12.		OKJP 2.5. Ograniczenie nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	gminy nadmorskie i gminy wokół Zalewu Szczecińskiego	według kosztorysów	środki własne	-
13.		OKJP 2.7. Wymiana taboru wysokoemisyjnego komunikacji publicznej w miastach na niskoemisyjny (preferowany napęd: elektryczny)	gminy	według kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, 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
14.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH 1.1. Sporządzanie map akustycznych dla terenów, dla których istnieje obowiązek prawny	prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, zarządzający drogami, liniami kolejowymi, lotniskami	koszty w ramach zadań własnych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
15.		ZH 1.3. Monitoring hałasu na terenie województwa zachodniopomorskiego	GIOŚ	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
16.		ZH 1.4. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
17.		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	koszty w ramach zadań własnych	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
18.		ZH 2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	gminy, powiaty, zarządzający drogami, liniami kolejowymi	w zależności od inwestycji zaplanowanych w programach ochrony przed hałasem - ²¹⁸	środki unijne, środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	uwaga- stosowanie zabezpieczeń w uzasadnionych przypadkach, zgodnie z programami ochrony przed hałasem, raportami oddziaływania na środowisko

²¹⁸ 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/m², 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 rzędu 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
19.		ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	gminy, zarządzający drogami, liniami kolejowymi	w zależności od inwestycji zaplanowanych w programach ochrony przed hałasem	środki unijne, środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
20.		ZH 2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	gminy, powiaty, zarządzający drogami	w zależności od inwestycji zaplanowanych w programach ochrony przed hałasem	środki unijne, środki krajowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
21.		ZH 2.4. Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach aglomeracji lub poza obszarami aglomeracji uwzględniając szczególnie potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów	powiaty	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	uchwały podejmowane przez rady powiatów
22.		ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	przedsiębiorstwa	w zależności od inwestycji zaplanowanych w programach ochrony przed hałasem	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
23.		PEM 1.1. Kontynuacja monitorowania poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
24.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM 1.2. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
25.		PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne.	gminy, powiaty	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
26.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW 1.1. Realizacja założeń aktualizacji <i>Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2022-2027</i>	wskazane w planie podmioty odpowiedzialne za realizację działań	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	zgodnie z II aPGW
27.		GW 1.2. Monitorowanie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych	GIOŚ	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
28.		GW 1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	właściciele ujęć, PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
29.		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	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
30.		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 Szczecinie	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
31.		GW 1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ w Szczecinie, PGW Wody Polskie	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	w zależności od inwestycji
32.		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	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
33.		GW 1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód	użytkownicy rybacy: gospodarstwa rybackie, PZW, inne	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
34.		GW 1.9. Rekultywacja awaryjnie zanieczyszczonych zbiorników wód powierzchniowych	właściciele i zarządcy wód	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
35.		GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	właściciele ujęć, PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
36.		GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	GIOŚ, PIG-PIB	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
37.		GW 2.3. Wyposażanie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojownicę i płyty obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
38.		GW 2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	ZODR	koszty w ramach zadań własnych	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	w ramach zadań własnych
39.		GW 2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	PGW Wody Polskie, Wojewoda Zachodniopomorski	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
40.		GW 3.1. Zagospodarowanie strefy brzegowej Zalewu Szczecińskiego w sposób zapewniający ochronę wód	gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
41.		GW 3.2. Prowadzenie monitoringu jakości wód przejściowych i przybrzeżnych	GIOŚ	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
42.		GW 4.1. Realizacja <i>Planu przeciwdziałania skutkom suszy</i> , w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	PGW Wody Polskie, ZODR, gminy, powiaty, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, PGL LP, użytkownicy gruntów leśnych, właściciele urządzeń melioracyjnych, rolnicy	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	zgodnie z PPSS
43.		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)	PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	w zależności od zakresu kampanii	środki unijne, środki krajowe, 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
44.		GW 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW Wody Polskie ²¹⁹ , gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
45.		GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w <i>Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022-2027</i>	PGW Wody Polskie (RZGW i Zarządy Zlewni), gminy, powiaty, IMGW-PIB, zarządzający drogami	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
46.		GW 5.2. Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	PGW Wody Polskie (RZGW i Zarządy Zlewni)	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
47.		GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	PGW Wody Polskie, gminy, właściciele gruntów, spółki wodne, parki narodowe (urządzenia melioracji wodnych w granicach parków)	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
48.		GW 5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
49.		GW 5.5. Rozwój systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi	Wojewoda Zachodniopomorski	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-

²¹⁹ PGW Wody Polskie realizują zadania z zakresu przeciwdziałania skutkom suszy wynikające z Prawa Wodnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 624 z późn. zm.) oraz z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy).

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
50.		GW 5.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ograniczenia nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
51.		GW 5.7. Wyznaczenie obszarów zagrożonych potencjalnymi skutkami zmian klimatu lub opracowanie metodyki ich wyznaczania, w szczególności podniesienia się poziomu morza	Wojewoda Zachodniopomorski, instytucje naukowe	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
52.		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	PGW Wody Polskie (RZGW i Zarządy Zlewni), gminy, PGL LP, rolnicy	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
53.		GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	PGW Wody Polskie, gminy, powiaty, placówki edukacyjne	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
54.		GW 7.1. Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich” (realizacja do 2023 r.)	Urząd Morski w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych, realizacja do 2023 r.
55.		GW 7.2. Monitoring strefy brzegowej południowego Bałtyku	Urząd Morski w Szczecinie, GIOŚ	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
56.		GW 7.3. Ochrona terenów narażonych na zanieczyszczenia przed nadmiernym wykorzystaniem turystycznym	gminy	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
57.		GW 7.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony pasa wybrzeża przed nadmiernym zainwestowaniem	gminy, Urząd Morski w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	w ramach zadań własnych
58.		GW 7.5. Prowadzenie edukacji turystów o walorach i procesach zachodzących na wybrzeżu	gminy	w zależności od zakresu kampanii	środki unijne, środki krajowe, 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
59.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	GWS 1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
60.		GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
61.		GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
62.		GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
63.		GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
64.		GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
65.		GWS 2.1. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	przedsiębiorstwa	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, 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
66.		GWS 2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	koszty w ramach zadań własnych	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie	-
67.	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	ZG 1.1. Prowadzenie prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik	przedsiębiorstwa wydobywcze	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
68.		ZG 1.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	przedsiębiorstwa wydobywcze, gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
69.		ZG 1.3. Zrównoważona eksploatacja złóż torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobycia	przedsiębiorstwa wydobywcze	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
70.		ZG 1.4. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	starostowie, OUG, Minister Klimatu i Środowiska	koszty w ramach realizacji zadań zleconych	środki krajowe	-
71.	GLEBY (GL)	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych	ZODR, ARiMR	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
72.		GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, powiaty, gminy	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
73.		GL 2.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów, RDOŚ w Szczecinie	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
74.		GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk	powiaty, PIG PIB	koszty w ramach zadań własnych	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
75.		GL 3.2. Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	właściciele gruntów	w zależności od inwestycji	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
76.		GL 3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
77.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	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 unijne, środki krajowe, środki własne	problemy z osiągnięciem przez wszystkie gminy wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych
78.		GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	gminy, zarządcy instalacji, podmioty ekonomii społecznej	koszty zgodnie z Planem Inwestycyjnym	środki unijne, środki krajowe, środki własne	-
79.		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 unijne, środki krajowe, środki własne	-
80.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP 1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków narodowych	Dyrektorzy Parków Narodowych	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, 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

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
81.		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, Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, 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 (budżetowych) urzędu
82.		ZP 1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
83.		ZP 1.5. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych	gminy	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, 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
84.		ZP 1.6. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	GIOŚ, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, Urząd Morski w Szczecinie, jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	zadanie realizowane w ramach realizacji planów ochrony oraz projektów poświęconych ochronie czynnej siedlisk i gatunków
85.		ZP 1.7. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
86.		ZP 1.8. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
87.		ZP 2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych
88.		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	gminy, RDOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych
89.		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	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	z uwagi na nakładanie się obszarowych form ochrony przyrody realizacja zadania wymaga współpracy i koordynacji pomiędzy służbami ochrony przyrody

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
90.		ZP 3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych ²²⁰	właściciele gruntów, ARiMR	400 000	środki unijne	-
91.		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, zarządzający drogami	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
92.		ZP 3.4. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
93.		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	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
94.		ZP 3.6. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz przydrożnych	gminy, właściciele gruntów, zarządzający drogami	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
95.		ZP 3.7. Zachowanie alei przydrożnych drzew	gminy, właściciele gruntów, zarządzający drogami	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
96.		ZP 4.1. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy	w ramach opracowywanych dokumentów planistycznych	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-

²²⁰ 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
97.		ZP 4.2. Opracowanie strategii udostępniania parków narodowych wraz ze wskazaniem ich pojemności turystycznej	Dyrektorzy Parków Narodowych	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
98.		ZP 4.3. Monitorowanie oraz regulowanie liczby osób korzystających z poszczególnych miejsc i szlaków w parkach narodowych	Dyrektorzy Parków Narodowych	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
99.		ZP 4.4. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	Dyrektorzy Parków Narodowych, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, powiaty, gminy	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
100.		ZP 4.5. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	gminy, powiaty, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
101.		ZP.4.6. Organizacja niskoemisyjnego transportu do atrakcji turystycznych	gminy, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
102.		ZP.5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, 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
103.		ZP 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	gminy	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	działanie realizowane w ramach opracowania nowych lub aktualizacji dokumentów planistycznych
104.		ZP 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	gminy, zarządzający drogami	zgodnie z budżetem jednostek lub kosztami inwestycji	środki własne	-
105.		ZP 6.1. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	powiaty	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
106.		ZP 6.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	PGL LP, właściciele lasów	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
107.		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	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
108.		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	zgodnie z budżetem jednostek	środki unijne, środki krajowe, środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, inne	-
109.		ZP 7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	właściciele gruntów, PGL LP	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów	środki unijne	-
110.		ZP 7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	powiaty, właściciele gruntów	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
111.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (ZPA)	ZPA 1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii.	WIOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
112.		ZPA 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	wskazana współpraca transgraniczna
113.		ZPA 1.3. Sporządzanie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych	PSP	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	wskazana współpraca transgraniczna
114.		ZPA 1.4. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii	sprawcy awarii, PSP, WIOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	wskazana współpraca transgraniczna
115.		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	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
116.		ZPA 1.6. Współpraca z Państwową Strażą Pożarną w zakresie opiniowania dokumentacji ZDR i ZZR.	PSP, WIOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
117.		ZPA 1.7. Analiza dokumentów dotyczących MPZP w zakresie ZDR i ZZR	PSP, WIOŚ w Szczecinie	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-
118.		ZPA 1.8. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	powiaty, gminy, służby interwencyjne, WIOŚ w Szczecinie, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	koszty w ramach zadań własnych	środki własne	-

5.5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH

Działania z zakresu ochrony środowiska mogą być finansowane ze środków własnych oraz ze środków zewnętrznych, takich jak fundusze krajowe oraz fundusze unijne. Należy zaznaczyć, że w poniższych podrozdziałach przedstawiono wyłącznie programy finansujące, które były dostępne w trakcie opracowywania niniejszego Programu. Programy finansujące są często w trakcie zaawansowanej realizacji. Wielkość środków przeznaczanych na dofinansowanie działań środowiskowych będzie określana w następujących po sobie okresach planowania przez instytucje finansujące bądź pośredniczące. Na etapie tworzenia Programu nie określa się wielkości środków bezzwrotnych i zwrotnych, gdyż szczegółowe warunki określone są dopiero na etapie ogłaszania naborów wniosków do konkursów.

5.5.1. Środki własne

Środki własne inwestorów mają nieważne znaczenie w finansowaniu przedsięwzięć ochrony środowiska. W 2019 roku 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 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 roku

Beneficjenci: samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne.

W poniższej tabeli (Tabela 30) przedstawiono programy finansowane ze środków krajowych wraz z dostępnym budżetem.

Tabela 30. Wykaz programów finansowanych ze środków NFOŚiGW i WFOŚiGW²²¹

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 (2015 r. 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 1 107 775 tys. zł (2015 r. 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, ekstremalnych zjawisk atmosferycznych lub awarii technicznych, których skutki zagrażają	16 mln zł (na rok 2021)

²²¹ źródło: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-2021/>, dostęp: 26.05.2021 r.

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
		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 ₂ , 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 wydobycia 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.
	Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich	Wsparcie działań regeneracyjnych gleb zakwaszonych w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych	300mln zł w latach 2019–2023

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
	wapnowanie		
	Usuwanie porzuconych odpadów	Ograniczenie zagrożenia dla życia ludzi lub możliwości zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku spowodowanych porzuconymi odpadami	do 400 000 tys. zł (do 2026 r., 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 nieszkodliwionych 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	do 300 mln zł (do 31.12.2025 r.)

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
		maksymalnej efektywności wytwarzania, zagospodarowania oraz wykorzystania energii	
Zeroemisyjny system energetyczny	Agroenergia	Kompleksowe wsparcie związane z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko prowadzonych działalności rolniczych	do 200 000 tys. zł (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 – 1 264 286,98 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: - wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne - termomodernizacji - podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej - zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE - zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej	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.)

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
	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.)
	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	program w przygotowaniu	
	„Polska Geotermia Plus”	Zwiększenie wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce	do 600 000 tys. zł (do 2025 r.)
Zeroemisyjny transport	Mój elektryk	program w przygotowaniu	
	„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	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
		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 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 bezwrotnych 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.)

Kierunek finansowania	Nazwa programu	Cel programu	Dostępny budżet
	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 bezwrotnych 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, realizacja zobowiązań międzynarodowych”.	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.)
	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 POLiŚ	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 ₂ 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 latach następnych.
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: ²²²

Tabela 31. Dofinansowania przedsięwzięć Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Priorytety dziedzinowe	Zakres tematyczny dofinansowania
I. Ochrona czystości wód i gospodarka wodna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej w regionie wodnym, w tym wspieranie działań wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa systemów kanalizacyjnych dociążających istniejące oczyszczalnie, zgodnie z wymogami Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 3. 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. 4. 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

²²² Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie na 2022 rok - Załącznik do Uchwały nr 33/2021 Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Szczecinie z dnia 16.06.2021

Priorytety dziedzinowe	Zakres tematyczny dofinansowania
II. Gospodarka odpadami, ochrona powierzchni ziemi i wdrażanie czystych technologii	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2. Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów zawierających azbest 3. Wspieranie organizacji systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych 4. Wspieranie przedsięwzięć związanych z odzyskiwaniem surowców wtórnych oraz gospodarczym wykorzystaniem odpadów, doposażenie zakładów pozyskujących i przetwarzających odpady w sprzęt specjalistyczny 5. Wykorzystanie odpadów do celów energetycznych, budowa instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów 6. Wspieranie rozwoju czystych technologii oraz zmian technologicznych zapobiegających powstawaniu odpadów lub zmniejszeniu ich ilości albo zapewniających ich wykorzystanie w procesach produkcji 7. Wspieranie pilotażowych projektów związanych ze zbieraniem i przetwarzaniem odpadów ulegających biodegradacji 8. Wspieranie zabiegów regeneracji środowiskowej gleb w tym poprzez ich wapnowanie
III Ochrona powietrza, odnawialne źródła energii, ochrona przed hałasem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wspieranie przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym gazów cieplarnianych) i pyłów do atmosfery. 2. Wspieranie modernizacji istniejących źródeł ciepła, w szczególności na terenach miejskich i uzdrowiskowych 3. Rozwój potencjału wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (OZE) 4. 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) 5. Dofinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i programów ochrony środowiska przed hałasem 6. Wspieranie działań w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami. 7. Rozwój elektromobilności poprzez dofinansowanie zakupu pojazdów samochodowych o napędzie elektrycznym, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, pojazdów hybrydowych o napędzie spalinowo--elektrycznym, w którym energia elektryczna jest akumulowana przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania oraz stacji ładowania pojazdów elektrycznych i pojazdów hybrydowych
IV. Ochrona przyrody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wspieranie programów czynnej ochrony przyrody na obszarach prawnie chronionych, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody 2. Renowacja zabytkowych parków wiejskich i miejskich oraz prace rewitalizacyjne, pielęgnacyjne i konserwacja pomników przyrody. 3. Zachowanie i wzbogacenie różnorodności biologicznej na obszarach chronionych 4. Restytucja bądź reintrodukcja rodzimych gatunków, cennych lub zagrożonych wyginięciem, eliminowanie gatunków inwazyjnych, np. barszczu Sosnowskiego 5. 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 6. Opracowywanie planów ochrony dotyczących obszarów Natura 2000 wykonywanie zabiegów czynnej ochrony przyrody na tych obszarach. 7. Wspieranie działań związanych z realizacją zadań Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska 8. Wspieranie przedsięwzięć zapewniających migrację ryb, w tym programu budowy przepławek dla ryb na terenie woj. zachodniopomorskiego

Priorytety dziedzinowe	Zakres tematyczny dofinansowania
V. Edukacja ekologiczna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promocja zagadnień związanych z siecią Natura 2000, rozwój bazy służącej realizacji programów edukacyjnych w ośrodkach edukacji ekologicznej 2. Wspieranie konkursów, olimpiad i innych imprez o zasięgu ponadlokalnym, upowszechniających wiedzę ekologiczną i przyrodniczą 3. Dofinansowanie programów oraz kampanii edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony środowiska oraz zdrowego trybu życia, w tym realizowanych przez media 4. Dofinansowanie szkoleń, warsztatów, konferencji i seminariów z zakresu ochrony środowiska 5. Dofinansowanie wydawnictw i prasy z zakresu ochrony środowiska i edukacji ekologicznej
VI. Zapobieganie poważnym awariom, przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wspieranie przedsięwzięć zapobiegających wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska oraz wspieranie likwidacji ich skutków 2. Podniesienie stanu bezpieczeństwa powodziowego, zabezpieczenie przed podtopieniami, wspieranie budowy wałów i innych urządzeń melioracji wodnych podstawowych 3. Dopuszczenie w sprzęt i środki techniczne jednostek PSP i OSP oraz innych służb realizujących zadania w zakresie ochrony przed powodzią i ochrony środowiska 4. Poprawa warunków przepływu wód rzeki Odry i Jeziora Dąbie w celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej oraz bezpieczeństwa prowadzonej akcji lodołamania
VII. Monitoring środowiska i inne działania.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udzielanie wsparcia finansowego Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Szczecinie w realizacji zadań związanych z monitoringiem środowiska. 2. Zwiększanie możliwości technicznych kontroli przestrzegania norm ochrony środowiska 3. Wsparcie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska oraz rozbudowy i weryfikacji baz danych podmiotów korzystających ze środowiska. 4. Udzielanie wsparcia finansowego instytucjom wykonującym w imieniu Skarbu Państwa prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych, w zakresie monitoringu przyrodniczego 5. Dofinansowanie szkoleń administracji rządowej i samorządowej w zakresie ochrony środowiska

Budżet: dostępny budżet został określony w ramach programów finansowanych z WFOŚiGW, na podstawie corocznego planu finansowego.

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 Kształtowanie wysokiej jakości życia mieszkańców oraz wzmacnianie 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, ograniczenie oddziaływania miejskich 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 i 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 zmiany 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.

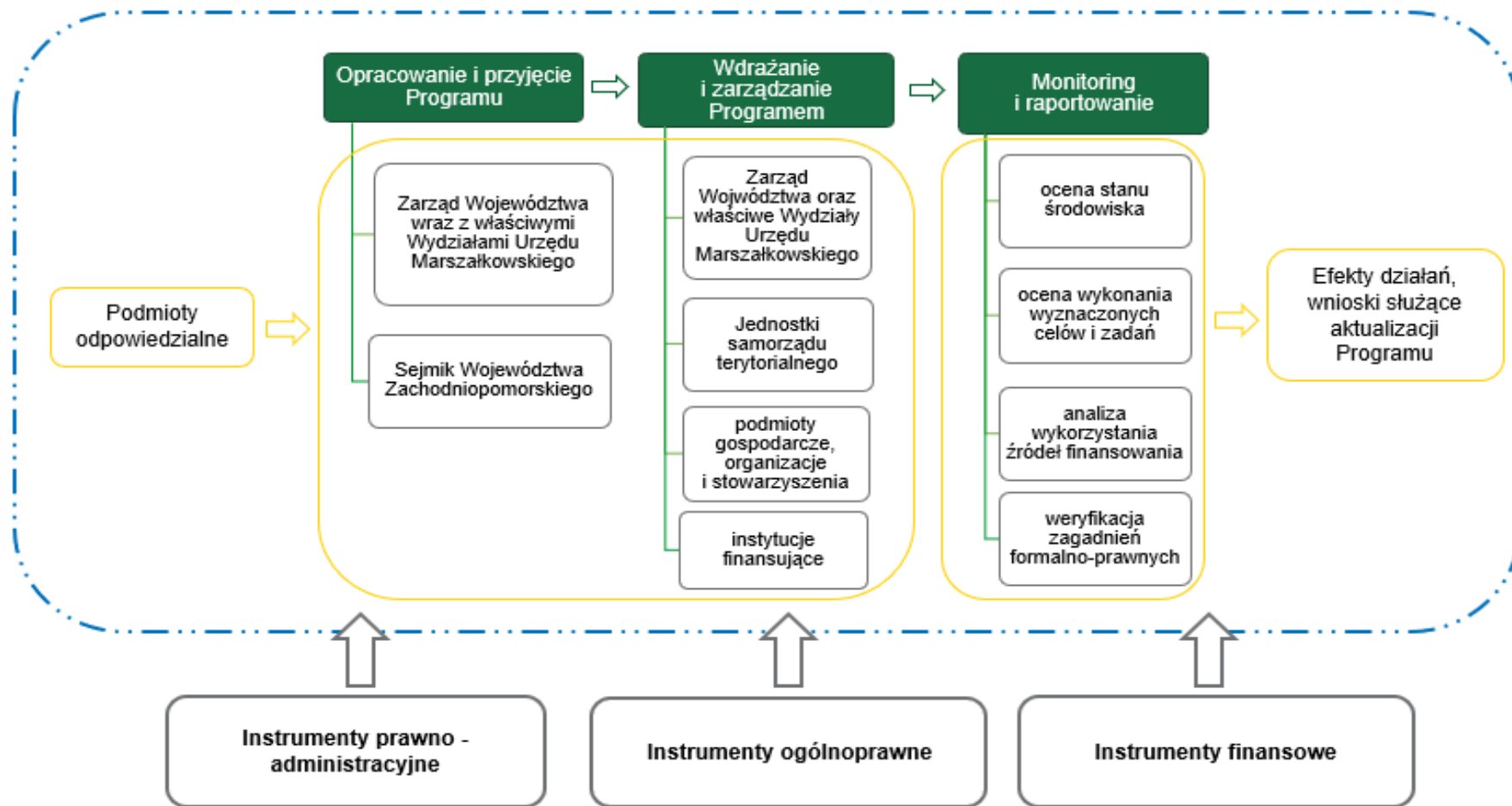
Inwestycje będą realizowane na poziomie krajowym, jak i regionalnym. Programy regionalne będą finansowane z dwóch funduszy – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+.

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 62. Schemat wdrażania i zarządzania Programem²²³

²²³ 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.

Gminy, 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, PGW 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;
- Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego 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; 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 obszarów interwencji. W poniższej tabeli zaprezentowano wskaźniki, które zostały wymienione w tabeli 27. Dla każdego wskaźnika określono źródło danych, wartość w roku bazowym (2020 roku lub w 2019 roku w zależności od dostępności danych) oraz wartość docelową. Okresowej ocenie i analizie w ramach działań monitoringowych należy poddawać także stopień realizacji wyznaczonych celów i działań zaplanowanych w Programie.

Tabela 32. Wskaźniki monitorowania Programu w podziale na obszary interwencji

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)	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	Sprawozdawczość POP	Mg/rok
	zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	moc zainstalowana OZE (wraz z mikroinstalacjami) – 2 076,1	moc zainstalowana OZE – 2 698,9 (wzrost o 30%)	Urząd Regulacji Energetyki – Raport roczny oraz informacje operatorów energetycznych, dane zweryfikowane i konsolidowane przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie	MW
ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	aktualizacja i wdrażanie programów ochrony środowiska przed hałasem na terenie województwa	3	3	-	szt.
	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} 15 361 POH dla województwa (2018 r.) wg wskaźnika L _N	15 000 wg wskaźnika L _{DWN} 12 000 wg wskaźnika L _N	Strategiczne mapy hałasu i program ochrony przed hałasem	os.

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
	liczba osób narażonych na hałas przemysłowy w miastach, dla których opracowano POŚ przed hałasem (Koszalin i Szczecin)	1176 wg wskaźnika LDWN 1328 wg wskaźnika LN	1000 wg wskaźnika LDWN 1000 wg wskaźnika LDWN	Strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem	os.
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	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.
Gospodarowanie wodami (GW)	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	%
	pojemność obiektów małej retencji wodnej	65 778,3	66 000	GIOŚ	dam ³
	długość linii brzegowej zabezpieczonej przed zjawiskiem erozji i powodzi od strony morza	1,19	2,5	Urząd Morski w Szczecinie	km

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	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
	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	958,6	832,9	GUS	hm ³
	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	9 046	9 867	GUS	szt.
	udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	88,47	70,8	GUS	%
Zasoby geologiczne (ZG)	liczba udokumentowanych złóż surowców skalnych	524	524 (lub wzrost)	PIG – PIB	szt.
Gleby (GL)	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 (GO)	masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	391	436 (wzrost o 1% rocznie)	GUS	kg/miesz.
	odsetek odpadów odbieranych i zbieranych selektywnie	32	50	Sprawozdania Marszałka z realizacji zadań z zakresu odpadami komunalnymi	%
	odsetek odpadów odbieranych i zbieranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	68	50		%
Zasoby przyrodnicze (ZP)	liczba ustanowionych planów ochrony/ 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	0	2	dyrekcje parków narodowych	szt.

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
	parków narodowych				
	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	5 typów siedlisk, 53 gatunki ptaków, 10 gatunków innych zwierząt	30 typów siedlisk, 50 gatunków ptaków, 15 gatunków innych zwierząt	RDOŚ w Szczecinie/ GIOŚ/ dyrekcje parków narodowych/ Urząd Morski w Szczecinie, ZPKWZ / RDLP	szt.
	powierzchnia siedlisk przyrodniczych oraz liczba gatunków objętych ochroną czynną	powierzchnia siedlisk – 505,45, liczba gatunków – 29	powierzchnia siedlisk – 700, liczba gatunków – 35	RDOŚ w Szczecinie/ dyrekcje parków narodowych/ Urząd Morski w Szczecinie, PKWZ / RDLP	ha/szt.
	liczba projektów związanych z ograniczeniem antropopresji na obszarach cennych przyrodniczo	0	60	GUS/dyrekcje parków narodowych/RDOŚ w Szczecinie/organizacje pozarządowe/institucje naukowe	szt.
	liczba obiektów agroturystycznych	33	39	GUS	ob.
	powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleń uliczna, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej)	4 374,19	4 600,00	GUS	ha
	lesistość	35,7	35,9	GUS	%
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi (ZPA)	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy POŚ)	2	0	GIOŚ	szt.

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.....	31
Tabela 2. Wyniki pomiarów w latach 2015-2020 na wybranych stacjach pomiarowych PMŚ w województwie zachodniopomorskim.....	32
Tabela 3. Zestawienie map akustycznych w trzecim 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).....	43
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).....	43
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	47
Tabela 8. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik L_{DWN} oraz L_N	47
Tabela 9. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodnio-pomorskim - wskaźnik L_{DWN} oraz L_N	47
Tabela 10. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas kolejowy i tramwajowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	48
Tabela 11. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas kolejowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	48
Tabela 12. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	50
Tabela 13. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	50
Tabela 14. Jakość wód przybrzeżnych i przejściowych w ocenie za 2019 r. na podstawie PMŚ .61	
Tabela 15. Ocena wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW	61
Tabela 16. Źłóża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego	78
Tabela 17. Charakterystyka GZWP w obrębie województwa zachodniopomorskiego	82
Tabela 18. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2020 r.	84
Tabela 19. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2019 r.	86
Tabela 20. Klasy jakości wód podziemnych wg sposobu użytkowania terenu w obrębie punktu pomiarowego w oparciu o badania wykonane w 2019 r.	86
Tabela 21. Struktura zagospodarowania gruntów rolnych w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.	89
Tabela 22. Wykaz instalacji o statusie instalacji komunalnej na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	96
Tabela 23. Parki krajobrazowe w województwie zachodniopomorskim.....	106

Tabela 24. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów.....	128
Tabela 25. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego.....	132
Tabela 26. Zakłady o dużym oraz o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	133
Tabela 27. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu do roku 2030.....	164
Tabela 28. Harmonogram zadań Województwa Zachodniopomorskiego (w tym jednostek włączonych) do roku 2030.....	190
Tabela 29. Zadania monitorowane przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego w ramach Programu do roku 2030.....	195
Tabela 30. Wykaz programów finansowanych ze środków NFOŚiGW i WFOŚiGW.....	213
Tabela 31. Dofinansowania przedsięwzięć Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie.....	220
Tabela 32. Wskaźniki monitorowania Programu w podziale na obszary interwencji.....	231

10. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego.....	22
Rysunek 2. Ukształtowanie terenu województwa zachodniopomorskiego.....	23
Rysunek 3. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy aglomeracja szczecińska.....	25
Rysunek 4. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy miasto Koszalin.....	26
Rysunek 5. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy zachodniopomorskiej.....	26
Rysunek 6. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy aglomeracja szczecińska.....	27
Rysunek 7. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy miasto Koszalin.....	27
Rysunek 8. Udziały procentowe emisji pyłu PM10 w 2020 roku z poszczególnych źródeł na terenie strefy zachodniopomorskiej.....	28
Rysunek 9. Moc zainstalowana [MW] odnawialnych źródeł energii w Polsce według województw (stan na 31.12.2020 r.).....	34
Rysunek 10. Wzrost mocy zainstalowanej z odnawialnych źródeł energii w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2020.....	36
Rysunek 11. Mieszkańcy zagrożeni ponadnormatywnym hałasem (wyrażonym wskaźnikiem LDWN) na terenie województwa zachodniopomorskiego w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego).....	42
Rysunek 12. Zestawienie ilości osób (w tys.) narażonych na przekroczenia wskaźnika LDWN dla dróg krajowych i autostrad.....	42
Rysunek 13. Zestawienie liczby osób narażonych na przekroczenia wskaźnika LDWN dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich.....	43
Rysunek 14. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2018.....	44
Rysunek 15. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej (z wszystkich punktów) w latach 2015-2019 z podziałem na obszary.....	53

Rysunek 16. Województwo zachodniopomorskie na tle regionów wodnych	55
Rysunek 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego do 2022 r.	57
Rysunek 18. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego od 2022 r.	58
Rysunek 19. Struktura zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.	64
Rysunek 20. Zużycie wody w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 - 2019.....	65
Rysunek 21. Zużycie wody w przemyśle w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019.....	66
Rysunek 22. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019	67
Rysunek 23. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019	67
Rysunek 24. Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2019 roku	68
Rysunek 25. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015 - 2019	69
Rysunek 26. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w roku 2019	70
Rysunek 27. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019	71
Rysunek 28. Ilość ścieków komunalnych oczyszczonych w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 – 2019	71
Rysunek 29. Przydomowe oczyszczalnie ścieków w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.	73
Rysunek 30. Zbiorniki bezodpływowe w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.	74
Rysunek 31. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego ..	77
Rysunek 32. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	79
Rysunek 33. Obszary perspektywiczne i prognostyczne występujące na terenie województwa zachodniopomorskiego	80
Rysunek 34. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zlokalizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego	81
Rysunek 35. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego	83
Rysunek 36. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2020 r. .	85
Rysunek 37. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2019 r. .	87
Rysunek 38. Powierzchnia [ha] gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej i leśnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.	89
Rysunek 39. Sposób użytkowania terenu województwa zachodniopomorskiego (wg Corine Land Cover 2018)	90
Rysunek 40. Typy gleb na terenie województwa zachodniopomorskiego	91

Rysunek 41. Powierzchnie obszarów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019	92
Rysunek 42. Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019	93
Rysunek 43. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2018.....	95
Rysunek 44. Typy krajobrazów naturalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego ..	102
Rysunek 45. Obszary chronione (sieci krajowej) na terenie województwa zachodniopomorskiego	103
Rysunek 46. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim.....	112
Rysunek 47. Korytarze ekologiczne w województwie zachodniopomorskim	120
Rysunek 48. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego	125
Rysunek 49. Leśne kompleksy promocyjne w województwie zachodniopomorskim	126
Rysunek 50. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%].....	127
Rysunek 51. Dynamika zalesień na gruntach nieleśnych w województwie zachodniopomorskim w latach 2016-2019	129
Rysunek 52. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie województwa zachodniopomorskiego	138
Rysunek 53. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie województwa zachodniopomorskiego	140
Rysunek 54. Obszary problemowe wyznaczone na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym.....	143
Rysunek 55. Obszary zagrożone podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek na terenie województwa zachodniopomorskiego	145
Rysunek 56. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa zachodniopomorskiego	148
Rysunek 57. Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie województwa zachodniopomorskiego	149
Rysunek 58. Mapa klas łącznego zagrożenia suszą na terenie województwa zachodniopomorskiego	150
Rysunek 59. Osuwiska na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	152
Rysunek 60. Wykaz gmin na terenie, których zlokalizowane są osuwiska	153
Rysunek 61. Działania służące przejściu na gospodarkę obiegu zamkniętego	159
Rysunek 62. Schemat wdrażania i zarządzania Programem	227

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
10. Lokalizacja i długości dróg wojewódzkich w podziale na klasy:
http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy_i_dlugosci_drog/i/11028
11. Dane pomiaru stężeń substancji w powietrzu (GIOŚ): <http://powietrze.gios.gov.pl/>
12. Karty charakterystyki energetycznej (przykład): http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki_energetycznej_IV_kw_2020.pdf
13. Dane dotyczące OZE: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>
14. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>
15. Koszty produkcji energii ze źródeł alternatywnych: 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
18. Źródła do prezentacji danych na mapach, w tym: Geoportal krajowy: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html , Państwowa Służba Hydrologiczna: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/> , Mapa Geośrodowiskowa Polski: <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/> , Geoserwis: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> Bank Danych o Lasach: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy> , Hydroportal: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/
19. Centralna Baza Danych Geologicznych: <https://geolog.pgi.gov.pl/>
20. Monitoring jakości wód podziemnych, GIOŚ: <https://mjwp.gios.gov.pl/>
21. Państwowy Instytut Geologiczny, PIG: <https://www.pgi.gov.pl/>
22. Złoża naturalnych surowców energetycznych: <http://eregion.wzp.pl/obszary/zloza-naturalnych-surowcow-energetycznych>
23. Bank danych o lasach: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/>
24. Drawieński Park Narodowy: <https://dnp.pl/>
25. Woliński Park Narodowy: <http://www.wolinpn.pl/>

26. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego: <http://www.zpkwz.pl/>
27. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody: <http://crfop.gdos.gov.pl/>
28. Konwencja Ramsarska: <https://www.gov.pl/web/gdos/konwencja-ramsarska>
29. Korytarze ekologiczne: <https://korytarze.pl/>
30. Plan ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego: <http://planochrony.dpn.pl/>
31. Plany Zadań Ochronnych: <http://szczecin.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>
32. Informacje na temat zmian klimatu: <https://klimada2.ios.gov.pl/edukacja/>
33. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-2021/>