



Prognoza oddziaływania na środowisko
projektu
Programu ochrony środowiska
województwa zachodniopomorskiego
2030



Zespół autorski:

pod kierownictwem mgr Katarzyny Cholewy

mgr inż. Agata Bechta

mgr Anna Wahlig

dr inż. Ewelina Wikarek – Paluch

mgr inż. Justyna Budzik

mgr Karolina Surmiak

mgr inż. Piotr Łuczak

mgr inż. Urszula Chmura

mgr Wojciech Wahlig



Spis treści

1.	WSTĘP	6
2.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU	8
3.	INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU.....	9
4.	OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU KRAJOWYM I REGIONALNYM.....	12
4.1.	DOKUMENTY KRAJOWE	12
4.2.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE	19
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO	21
5.1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO	21
5.2.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	24
5.2.1.	Klimat.....	24
5.2.2.	Jakość powietrza	24
5.2.3.	Odnawialne źródła energii (OZE).....	33
5.3.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	38
5.3.1.	Tendencje zmian stanu środowiska	49
5.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	50
5.5.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	51
5.5.1.	Zasoby i jakość wód powierzchniowych	51
5.5.2.	Zasoby i jakość wód przybrzeżnych i przejściowych	57
5.5.3.	Ochrona wybrzeża	58
5.5.4.	Ochrona wód w ramach tzw. <i>Dyrektywy Azotanowej</i>	59
5.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	59
5.6.1.	Zaopatrzenie w wodę	59
5.6.2.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	63
5.7.	ZASOBY GEOLOGICZNE	70
5.7.1.	Zasoby i jakość wód podziemnych	74
5.8.	GLEBY	82
5.8.1.	Charakterystyka i stan gleb.....	82
5.9.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW ...	87
5.9.1.	Gospodarka odpadami komunalnymi	87
5.9.2.	Gospodarka odpadami innymi niż komunalne.....	89
5.9.3.	Zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO).....	90
5.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE	91
5.10.1.	Obiekty i obszary chronione.....	93
5.10.2.	Flora i fauna.....	105
5.10.3.	Zagrożenia ekosystemów	111
5.10.4.	Lasy	115
5.11.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	121
5.11.1.	Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	122
5.11.2.	Przypadki wystąpienia poważnych awarii.....	123
5.12.	NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA, MITYGACJA I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	123
5.12.1.	Powódzie i podtopienia	123

5.12.2. Zagrożenie suszą.....	134
5.12.3. Osuwiska	138
6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY	141
7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU	143
8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	144
8.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ROŚLINY I ZWIERZĘTA	181
8.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP	187
8.3. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE	190
8.4. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT	191
8.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	193
8.6. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	194
8.7. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	195
8.8. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA	196
8.9. OCENA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH	197
9. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ	198
10. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	200
11. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU	201
12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	205
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	205
14. Spis tabel	209
15. Spis rysunków	210

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_TWCV	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
LDWN	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
LN	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

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

PROW 2014-2020	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
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 Przeciwosuwiskowej
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

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu *Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030* (zwanego dalej „Programem”) wynika z poniższych aktów prawnych:

- dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 r. poz. 247, z późn. zm.), zwana dalej „ustawą ooś”;
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.).

W Prognozie dokonano oceny skutków realizacji Programu na poszczególne komponenty środowiska, przedstawiono potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji działań zaplanowanych w Programie, a także wskazano rozwiązania poprawy istniejącego i planowanego sposobu prowadzenia polityki środowiskowej w regionie.

Niniejsza Prognoza została opracowana w oparciu o akty prawne tj.:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska;
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory;
- Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC;
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym;
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17);
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 14 poz. 98);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE));
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 118, poz. 565);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797);
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187).

Ogólny zakres Prognozy wynika z ustawy ooś, według której prognoza:

1. Określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

2. Przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Na potrzeby niniejszej Prognozy, przeanalizowano zadania ujęte w projekcie Programu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi. Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i zabytki tych zadań oceniano, posługując się następującymi kryteriami dotyczącymi:

- charakteru zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia);
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne);
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane);
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe);
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne);

- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne);
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do waloryzacji).

Prognoza uwzględnia także ostateczny zakres i stopień szczegółowości określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie pismem z dn. 24 maja 2021 r. (WOPN-OS.411.34.1.2021.MP), a także Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie pismem z dn. 20 maja 2021 r. (NZNS.7040.2.9.2021). Ponadto zakres niniejszej prognozy został ustalony z Dyrektorem Urzędu Morskiego w Szczecinie pismem z dnia 21 maja 2021 r. (OW.52001.6.21.AZ(3)).

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit d ustawy ooś, przeanalizowano i oceniono, czy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

W projekcie Programu zamieszczono odpowiednie ustalenia, które określają warunki realizacji założeń tego dokumentu, umożliwiając uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim:

- dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach PMŚ oraz innych programów monitoringowych, dane GUS oraz pochodzące z instytucji dane dotyczące obszarów chronionych (prezentowane przez RDOŚ w Szczecinie, oraz GDOŚ).

Diagnozę stanu aktualnego środowiska opracowano w oparciu o dane na rok 2020 lub 2019 jeśli nie były dostępne. Ponadto przeanalizowano trendy zmian w środowisku oraz informacje z realizacji poprzedniego Programu za lata 2018-2020. Zakres czasowy Programu obejmuje lata 2021 - 2030 r.

Prognoza projektu Programu powstawała w kilku etapach. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze województwa oraz określenie istniejących zagrożeń i problemów w zakresie poszczególnych obszarów interwencji;
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach harmonogramu zadań (matryca oddziaływań);
- wskazanie na przedsięwzięcia o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego Programu i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla tych przedsięwzięć.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- proponowane działania;
- komponent środowiska lub typ ekosystemu;
- identyfikację potencjalnych oddziaływań;
- czas trwania;
- rodzaj;
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe,

średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooś.

3. INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030 jest aktualizacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.¹ Z realizacji powyższego Programu ochrony środowiska sporządzono Raport za lata 2018 - 2020, którego wnioski oraz wskazania zostały ujęte w niniejszej aktualizacji. Dokument ma na celu realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Program swoim zakresem obejmuje województwo zachodniopomorskie. Opracowanie w części diagnostycznej przedstawia stan jakości środowiska, a także zachodzące w nim trendy – na podstawie porównania danych z pięciu ostatnich lat. Prezentowane analizy oparto na najbardziej aktualnych danych, dostępnych w materiałach i opracowaniach środowiskowych. Generalnie rokiem bazowym dla opracowania jest rok 2020, jednak w przypadkach braku danych posłużono się informacjami za rok 2019.

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.

Ustalenia projektowanego dokumentu

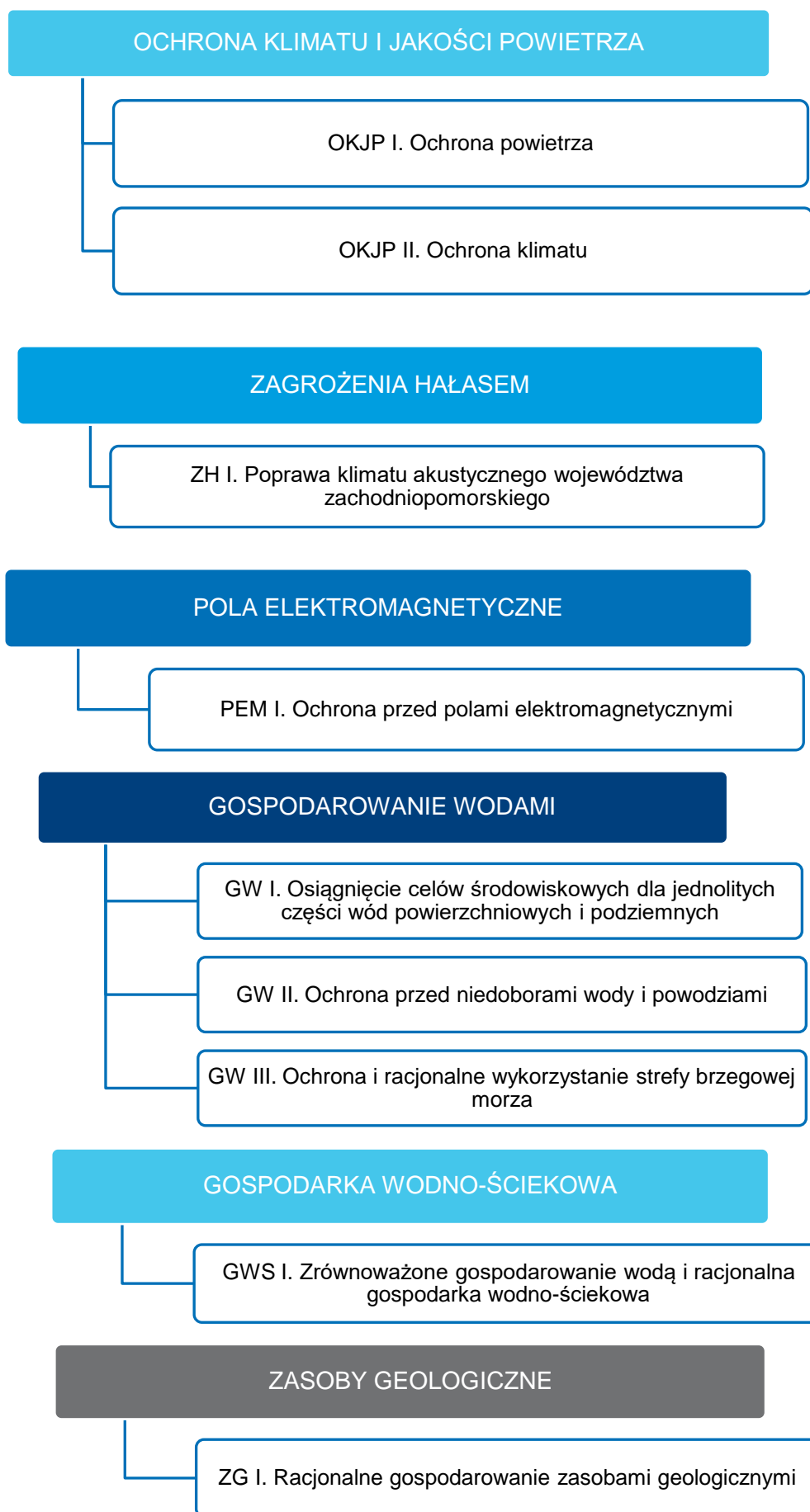
Celem nadrzędnym Programu jest

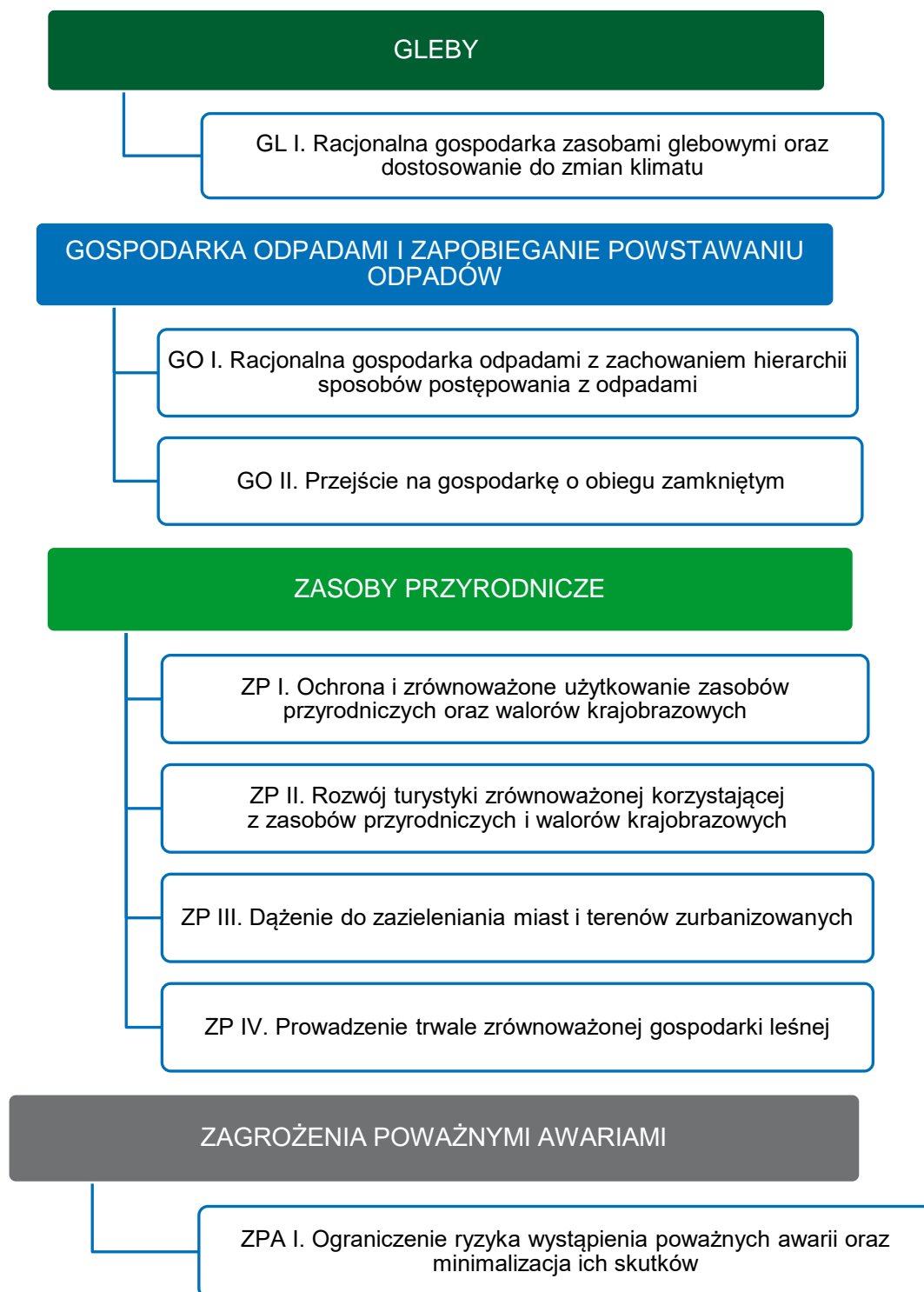
Wysoka jakość życia mieszkańców Pomorza Zachodniego poprzez zielony i niebieski rozwój gospodarczy

Realizacja powyższego celu jest zgodna z założeniami *Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030*.

Przyjęty cel nadrzędny będzie realizowany poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji w ramach poszczególnych celów szczegółowych. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

¹ przyjęty uchwałą nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15.11.2016 r.





W ramach każdego celu szczegółowego sformułowano działania, określone na podstawie analizy dokumentów programowych krajowych i wojewódzkich oraz na podstawie obowiązujących wymogów prawnych. Harmonogram grupuje działania zgodnie z Wytocznymi 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. W celu określenia postępu osiągniętych celów Programu określono także zestawienie wskaźników do jego monitorowania.

4. OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU KRAJOWYM I REGIONALNYM

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

4.1. DOKUMENTY KRAJOWE

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 roku)²

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 WODNEJ³

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

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

Cele szczegółowe będą realizowane przez następujące kierunki interwencji:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;

² 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.)

³ 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”

- 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 określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych);
- przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 – KSRR 2030 (Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony)⁴

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

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

KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030⁵ (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;

⁴ źródło: Uchwała NR 102 Rady Ministrów z dn. 17 września 2019 r.

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

- 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 2030⁶ - 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”⁷

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

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI ROLNICTWA I RYBACTWA 2030⁸

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 ROKU⁹

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.

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

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

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

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

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)¹⁰

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

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

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022¹¹ (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)¹²

W Programie wyznaczono następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;

¹⁰ Źródło: Uchwała Nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r.

¹¹ Źródło: Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

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

- 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)¹³

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)¹⁴

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

Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (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. Jest opracowywany przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”. Dokument ten przyczyni się do poprawy stanu gospodarki wodnej w Polsce. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Integralną częścią projektu PPSS są jego załączniki, w których zawarto informacje o planowanych inwestycjach i działaniach. Ponadto przedstawiono katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne.

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM (PZRP)

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym obejmują wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących zapobieganiu powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacji na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi. Głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności

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

¹⁴ Źródło: Uchwała nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r.

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 WORP. Zgodnie z Planami zarządzania ryzykiem powodziowym na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 31 obszarów problemowych.

AKTUALIZACJE PLANÓW GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZY (IIaPGW 2022-2027)¹⁵

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

AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU (aPWŚK 2016-2021)¹⁶

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 - AKPOŚK2017¹⁷

Poprzez realizację ujętych w Aktualizacji inwestycji osiągnięte zostaną założenia wskazane w tzw. Dyrektywie Ściekowej. Jest to dokument strategiczny, w którym oszacowano potrzeby i określono

¹⁵ 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>

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

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

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 2021-2024¹⁸

Wsparcie planowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), obejmie 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 znajdą się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny i zeroemisyjny, w tym elektromobilność. Wsparcie finansowe realizuje 3 cele strategiczne:

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

Ponadto NFOŚiGW będzie realizował cele horyzontalne:

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

PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH 2014-2020 (PROW 2014-2020)¹⁹

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.

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

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

4.2. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030 (SRWZ)

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

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

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

CEL KIERUNKOWY 3.3 Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury

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

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (PZPWZ)

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

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

Polityka ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego²¹

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

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów przyrodniczych w rozwoju turystyki.

²⁰ <http://rbgp.pl/pzpwz-2020/>

²¹ http://eregion.wzp.pl/sites/default/files/polityka_ochrona_srodowiska_21.07.2016_ost.pdf; Szczecin, wrzesień 2016 r.

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

Polityka energetyczna województwa zachodniopomorskiego

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

Za strategiczne kierunki w ramach przyjętej Polityki energetycznej województwa uznano:

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

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 zachodniopomorskiego²²

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.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

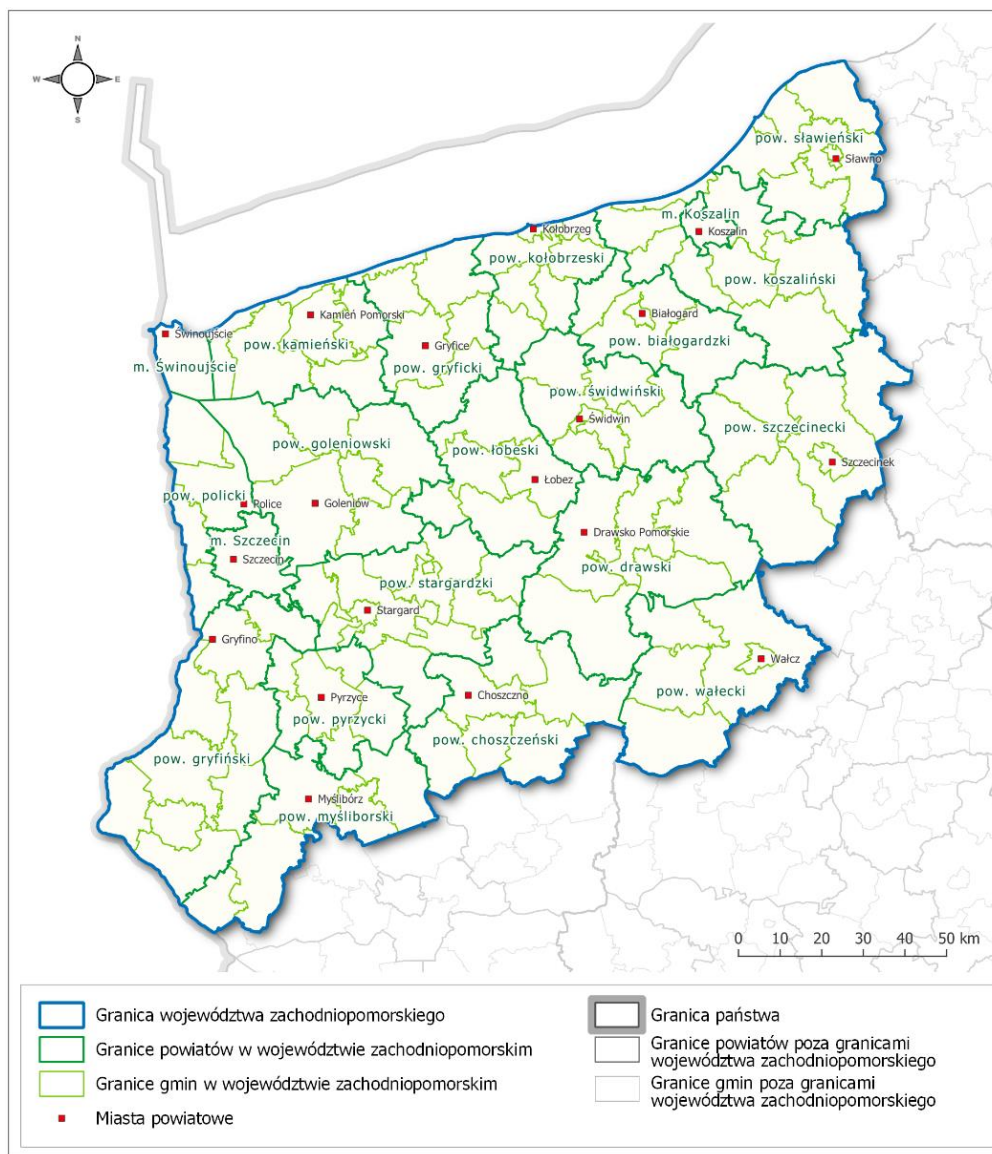
5.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

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).

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

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 1. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego²³

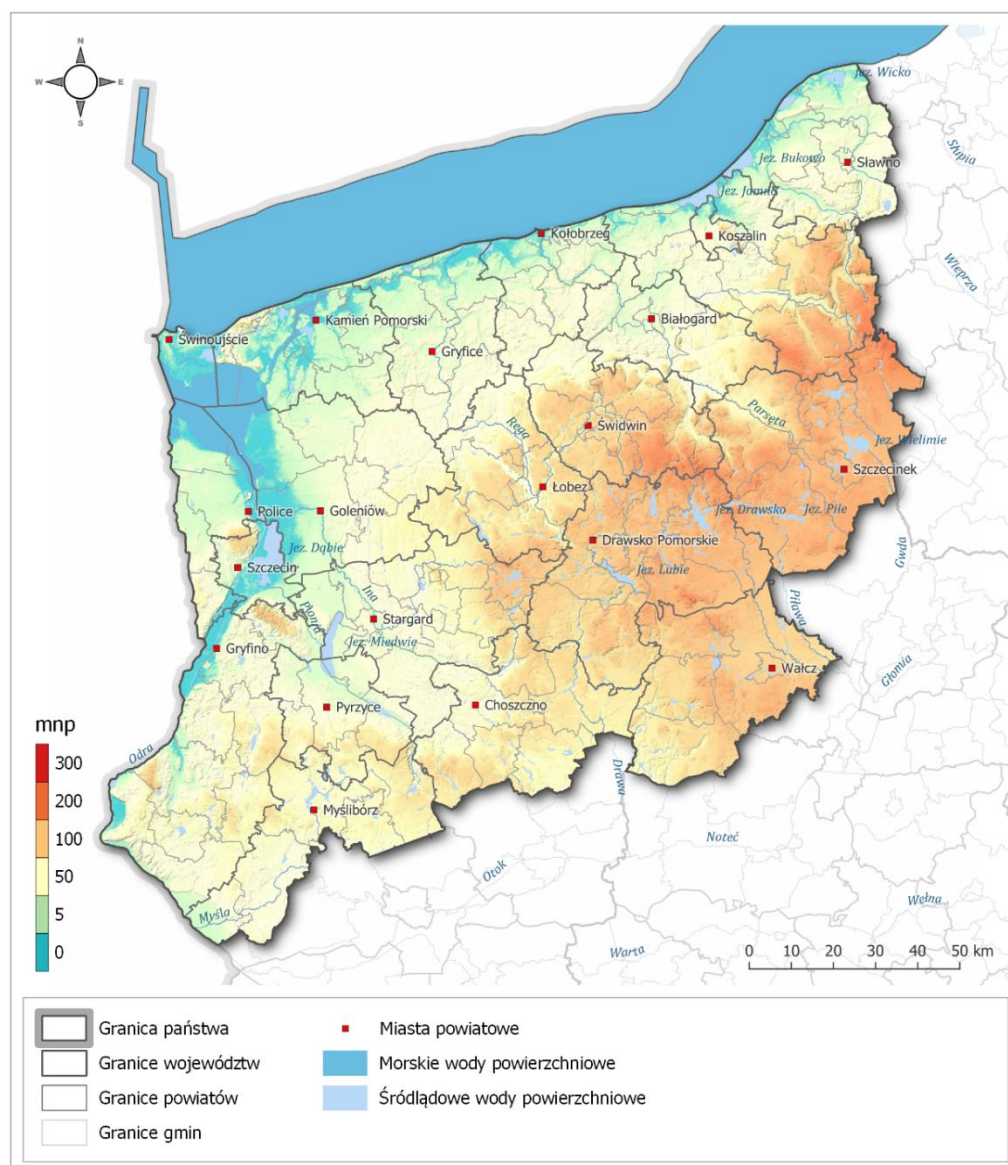
Województwo zachodniopomorskie zajmuje powierzchnię 22 905 km², co stanowi 7,32% powierzchni Polski (piąte co do wielkości województwo w kraju).

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. 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 samym roku wyniósł – 0,9% na 1000 ludności).

²³ źródło: opracowanie własne na podstawie Państwowego Rejestru Granic, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, www.geoportal.gov.pl, dostęp 18.05.2021

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 2. Ukształtowanie terenu województwa zachodniopomorskiego²⁴

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.

²⁴ 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

5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.2.1. 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 (las, 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.

5.2.2. 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.²⁵ 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%

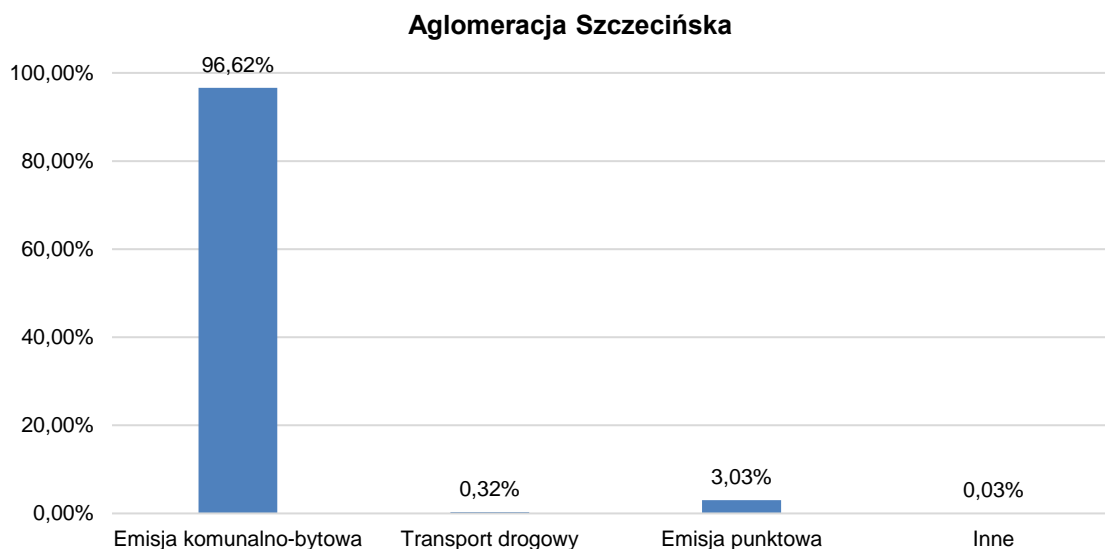
²⁵ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)

mieszkańców. Przekroczenie dotyczyło stacji pomiarowych PMŚ zlokalizowanych w Myśliborzu i w Szczecinku oraz metod szacowania na podstawie obliczeń modelowych.²⁶

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.

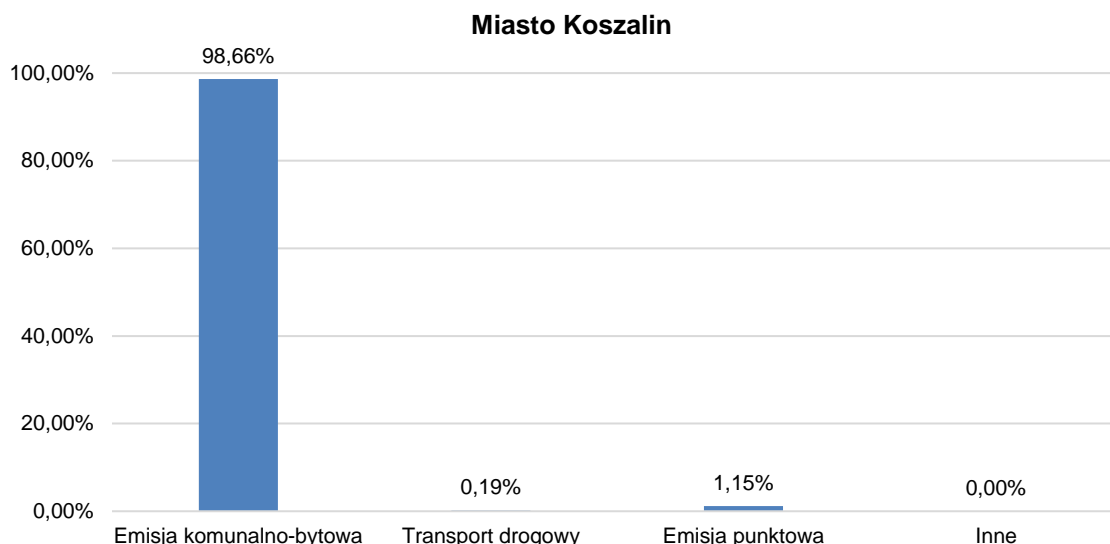
Emisja powierzchniowa jako główne źródło zanieczyszczenia benzo(a)pirenem

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 nieznaczący.

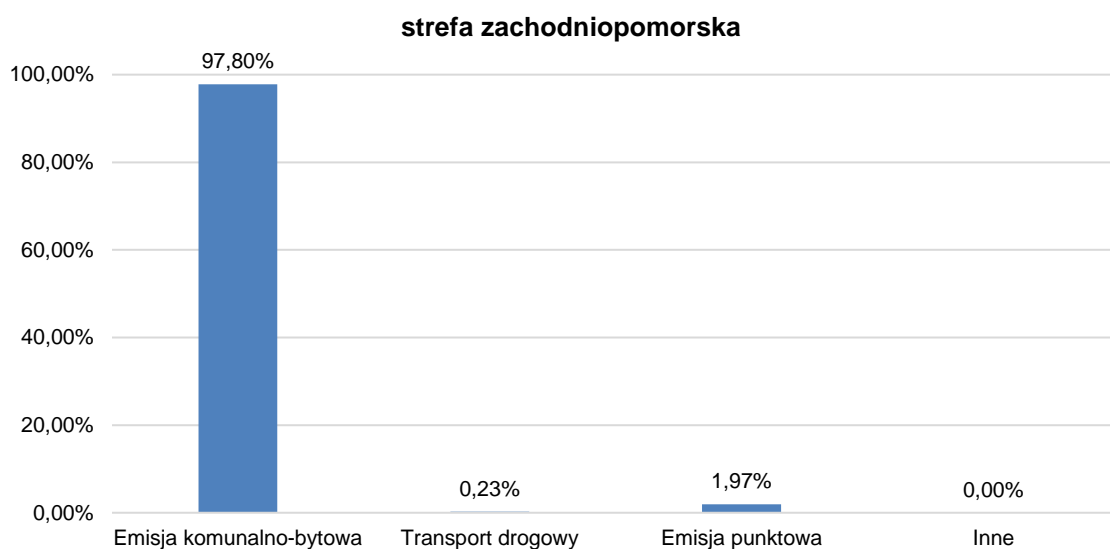


Rysunek 3. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy aglomeracja szczecińska

²⁶ źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.

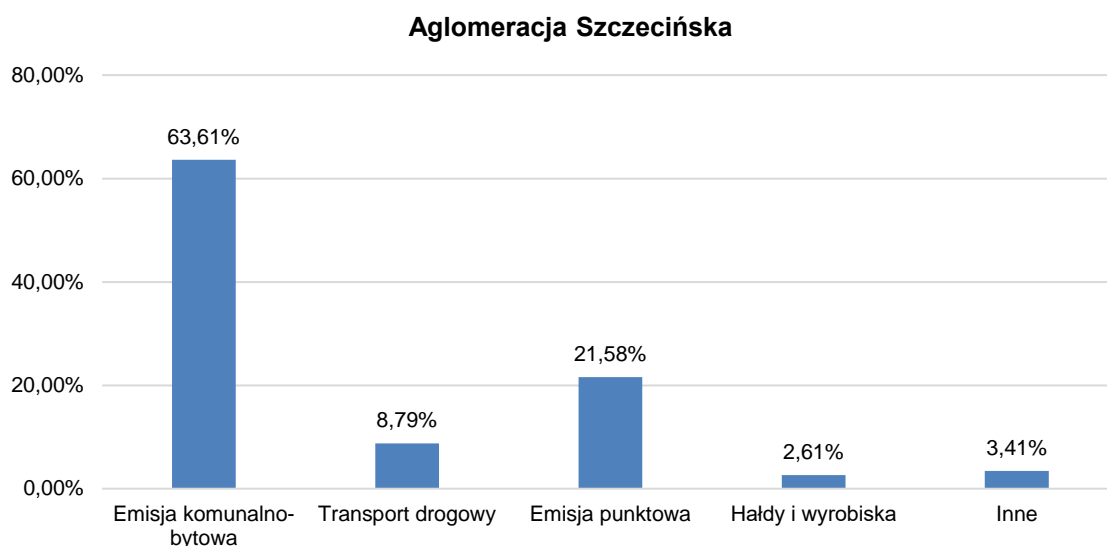


Rysunek 4. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy miasto Koszalin

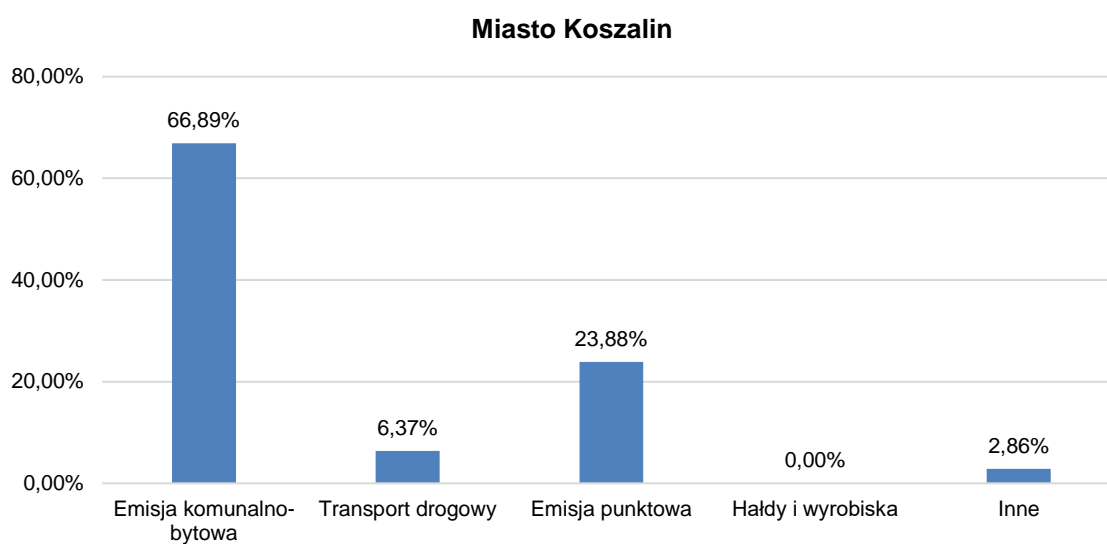


Rysunek 5. Udziały procentowe emisji benzo(a)pirenu w 2020 roku z poszczególnych źródeł emisji na terenie strefy zachodniopomorskiej

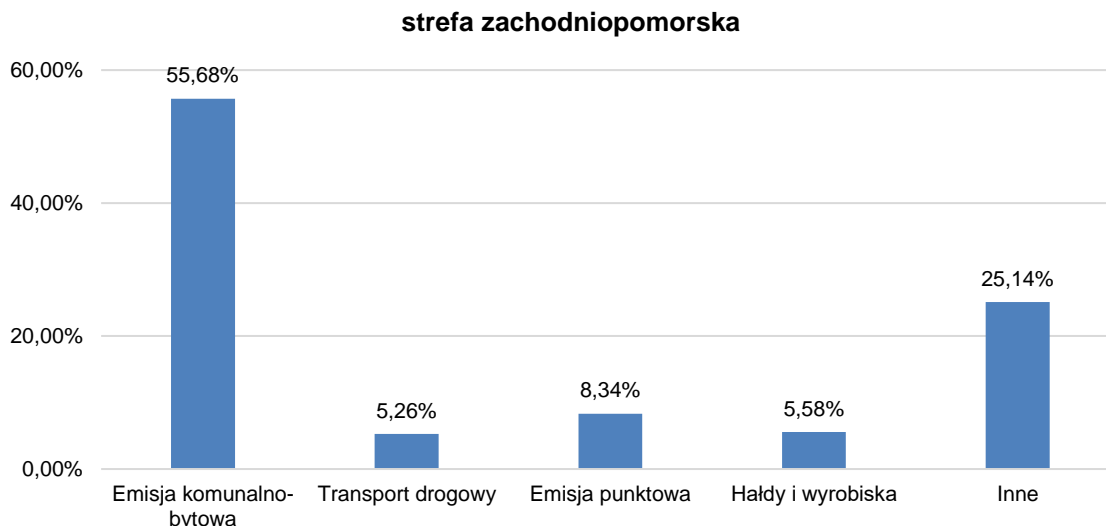
W latach poprzednich odnotowano również przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla pyłu zawieszonego PM10. W przypadku emisji pyłu PM10 największy udział ma emisja powierzchniowa (we wszystkich strefach) i osiąga wartość około 60%. Udział emisji punktowej (zorganizowana emisja z zakładów przemysłowych), 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-RWMŚ) w Szczecinie w ramach corocznych ocen jakości powietrza w Szczecinie wskazują, że w województwie zachodniopomorskim emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

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

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

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

- Uchwała nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa);
- Uchwały nr 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 Antysmogowy (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)²⁷, w tym: autostrada A6, droga ekspresowa S3 oraz sieć dróg krajowych. Sieć tą uzupełniają drogi wojewódzkie o łącznej długości 2 142,8 km (2020)²⁸, administrowane przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie oraz gęsta sieć dróg powiatowych, gminnych, lokalnych i prywatnych. Wpływ sieci transportowej na stan jakości powietrza jest monitorowany w ramach PMŚ (GIOŚ-RWMS). 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);
- promocję korzystania z osobowych pojazdów elektrycznych (np. bezpłatne parkowanie);
- rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych;

²⁷ źródło: <https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/4467/wykaz-drog-krajowych-województwa-zachodniopomorskiego>, dostęp 20.05.2021 r.

²⁸ źródło: http://www.zzdw.koszalin.pl/html/Klasy_i_dlugosci_drog/l/11028, dostęp 20.05.2021 r.

- 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.²⁹ 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).³⁰

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 zdrowia³¹

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

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

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

³⁰ Źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/>

³¹ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (GIOŚ-RWMŚ), 2021 r.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 PMS w województwie zachodniopomorskim³²

Stanowisko	Rok	PM10		B(a)P
		liczba dni	średnia roczna	średnia roczna
		-	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	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
	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

³² Źródło: GIOŚ, WIOŚ w Szczecinie

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

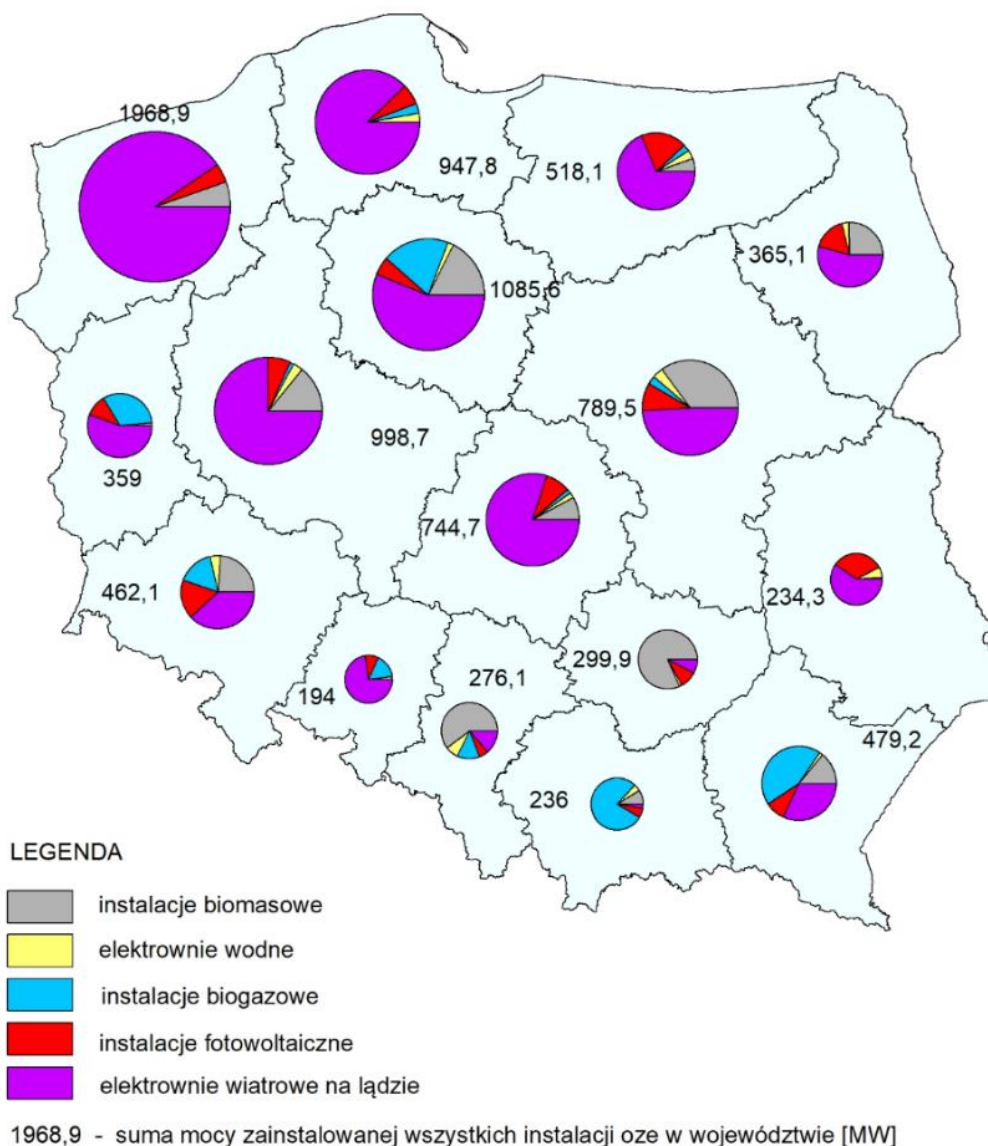
W województwie zachodniopomorskim główną przyczyną przekroczeń poziomów normatywnych (szkodliwych substancji) w powietrzu jest spalanie niskiej jakości paliw stałych (w tym również odpadów) w sektorze komunalno-bytowym, gdzie często stosowane są kotły o najniższej klasie. Potwierdzają to pomiary stężeń 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.

5.2.3. 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 MW³³.

³³ Źródło: Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa zachodniopomorskiego



Rysunek 9. Moc zainstalowana [MW] odnawialnych źródeł energii w Polsce według województw (stan na 31.12.2020 r.)³⁴

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 zachodniopomorskiemu pozycję lidera przed województwami kujawsko-pomorskim (ok. 1 086 MW) i wielkopolskim (ok. 999 MW)³⁵ (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

³⁴ Źródło: Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa zachodniopomorskiego (stan na 31.12.2020 r.)

³⁵ Źródło: http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki_energetycznej-_IV_kw_2020.pdf

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).³⁶

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.³⁷

Energia geotermalna

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

Energia promieniowania słonecznego

W latach 2019-2020 nastąpił gwałtowny przyrost mocy instalacji fotowoltaicznych, głównie mikroinstalacji, osiągając na koniec 2020 r. poziom 186 MW³⁸ (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 cieplną. Są to rozwiązania relatywnie tanie, ale znajdują

³⁶ Źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

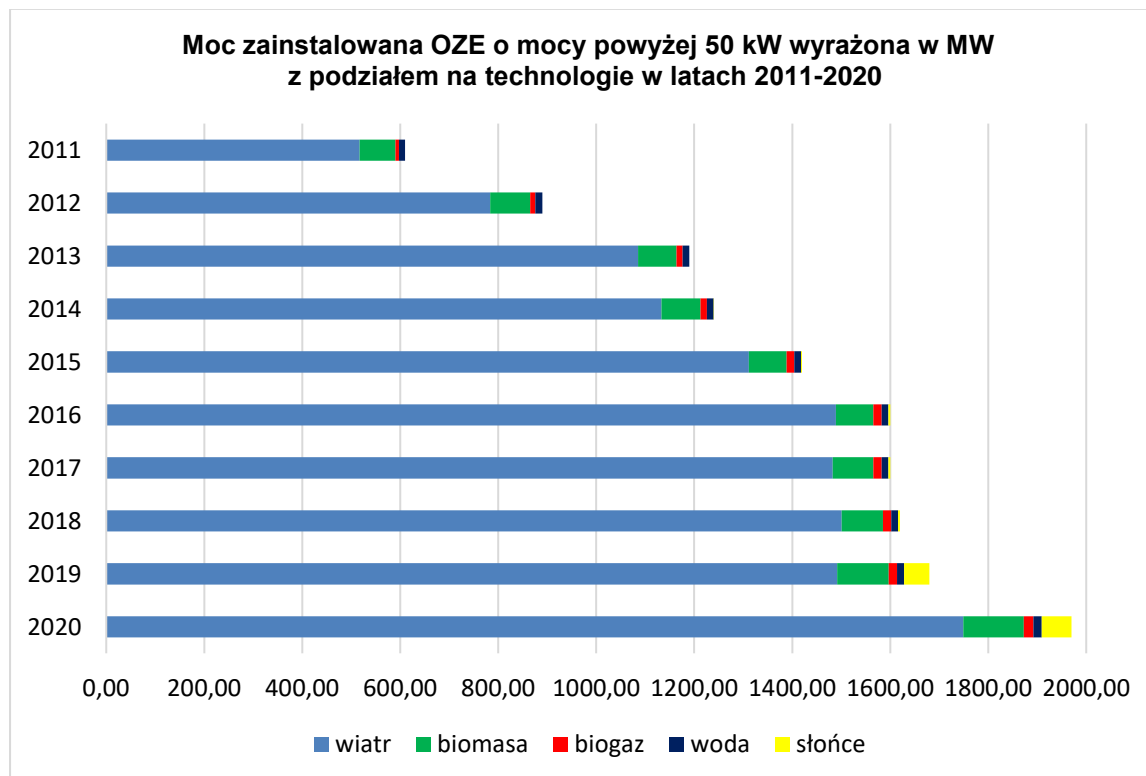
³⁷ Źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

³⁸ Źródło: http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2021/06/karta-charakterystyki_energetycznej-_IV_kw_2020.pdf

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 2011-2020³⁹

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 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.⁴⁰ Ze względu na

³⁹ Źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/odnawialne-zrodla-energii>, dostęp 20.05.2021 r.

⁴⁰ Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

stosunkowo duże koszty uzyskania energii z wód geotermalnych źródła te, nie są w większym stopniu wykorzystywane. Instalacja geotermalna funkcjonuje w Pyrzycach 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.

Barierzy 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 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.

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	<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;

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrzewzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	<ul style="list-style-type: none">występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i suszspadek 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

5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Prawnymi kryteriami oceny warunków akustycznych środowiska są dopuszczalne wartości poziomów dźwięku, zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku⁴¹. 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} .⁴²

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.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla⁴³:

- 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 prawnym⁴⁴ oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach PMS⁴⁵. 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.

⁴¹ Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r, poz. 112

⁴² 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

⁴³ 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)

⁴⁴ Art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

⁴⁵ W 2020 r. opracowany został Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025, GIOŚ, Warszawa 2020

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

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).

Tabela 3. Zestawienie map akustycznych w trzecim etapie mapowania⁴⁶

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)⁴⁷;
- w Koszalinie 9 200 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)⁴⁸;
- w Szczecinie 13 900 mieszkańców (hałas pochodzący od dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)⁴⁹.

⁴⁶ Źródło: WIOŚ w Szczecinie

⁴⁷ Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

⁴⁸ Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

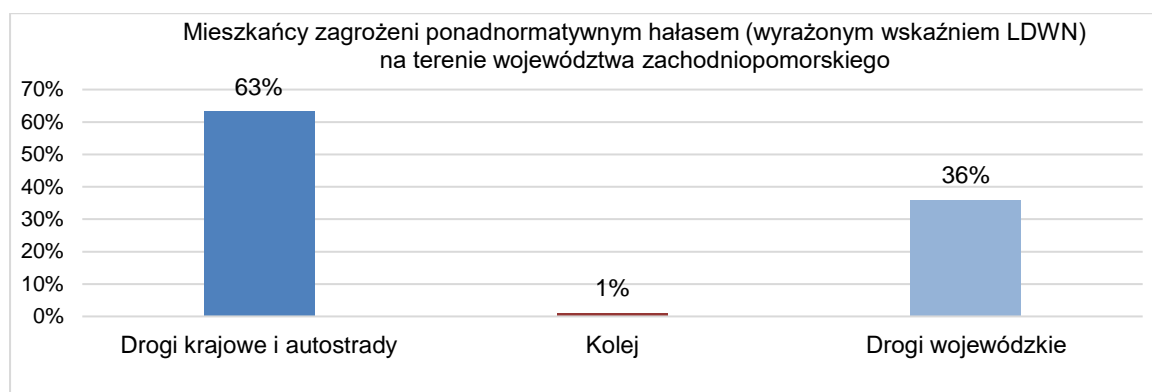
⁴⁹ Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025

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)⁵⁰;
- w Koszalinie 7 086 mieszkańców (hałas pochodzący z dróg, kolei oraz źródeł przemysłowych)⁵¹;
- w Szczecinie 6 950 mieszkańców (hałas pochodzący z dróg, kolei, tramwajów oraz źródeł przemysłowych)⁵².

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).



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)

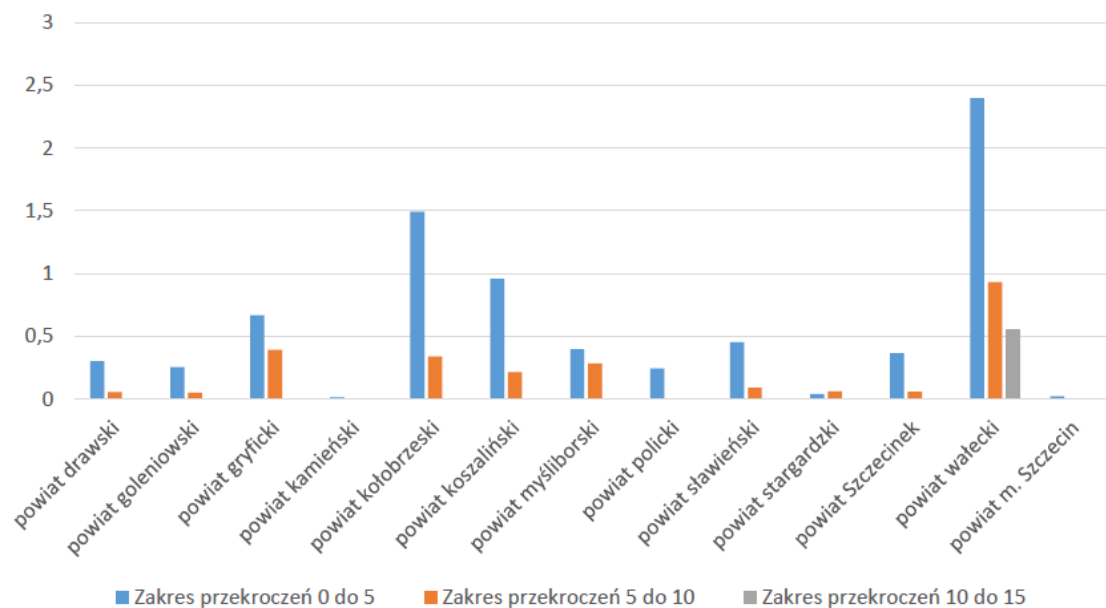
Najmniej korzystne warunki akustyczne w województwie zachodniopomorskim związane z ruchem na drogach krajowych i autostradach stwierdzono na terenie powiatu wałeckiego (Rysunek 12), co spowodowane jest przebiegającymi przez centrum miasta Wałcz dwiema drogami krajowymi (droga nr 10 i droga nr 22).

⁵⁰ Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

⁵¹ Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina

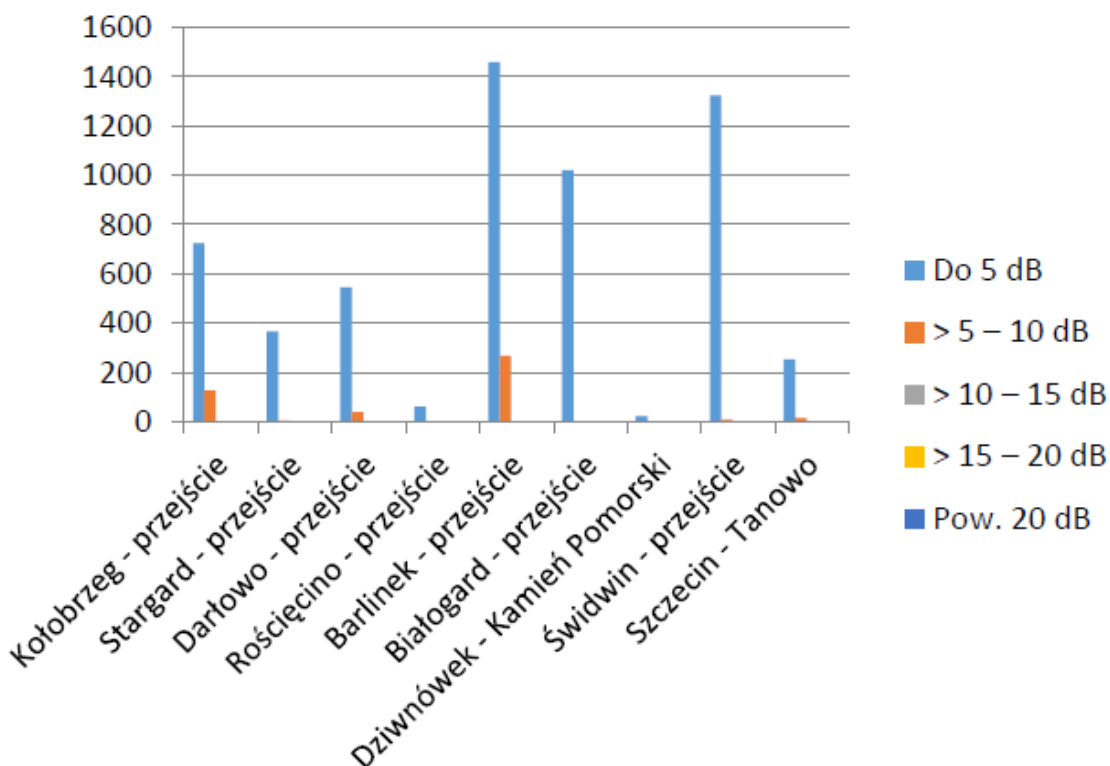
⁵² Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 12. Zestawienie ilości osób (w tys.) narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla dróg krajowych i autostrad⁵³

Najwięcej osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla dróg wojewódzkich znajduje się w Barlinku-przeście, Świdwinie – przeście oraz w Białogardzie – przeście. Są to jednak niewielkie przekroczenia mieszczące się w zakresie do 5 dB (Rysunek 13).



Rysunek 13. Zestawienie liczby osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich⁵⁴

⁵³ Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

⁵⁴ Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

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 %

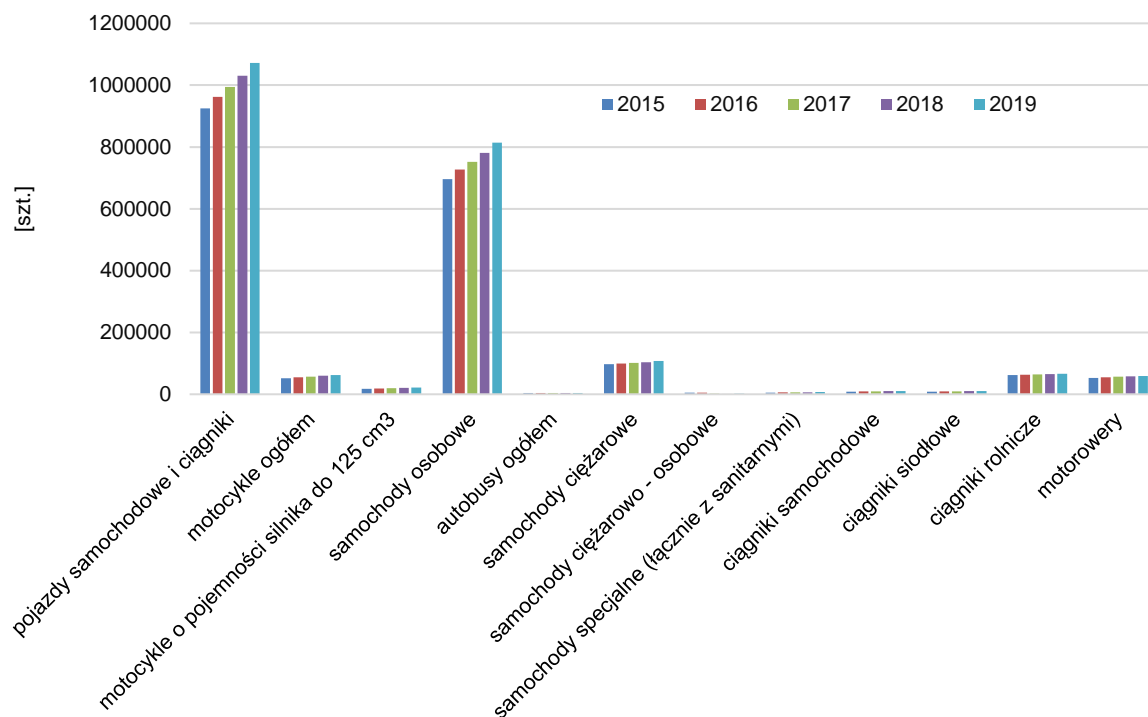
Na jakość klimatu akustycznego przekłada się wzrastająca liczba pojazdów. W latach 2015 – 2019 zaobserwowano 17% wzrost ilości zarejestrowanych samochodów osobowych (Tabela 6, Rysunek 14).

Tabela 6. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁵⁵

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

⁵⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 19.05.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 14. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2018⁵⁶

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

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

⁵⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 19.05.2021 r.

Pomiaru i oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się również w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. W 2019 roku przeprowadzono pomiary hałasu drogowego w 3 miejscowościach: Świdwin, Dębno i Drawno. W dwóch z trzech badanych miejscowości stwierdzono występowanie terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów występowały przy pierwszej linii zabudowy i 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 ekspozowanych 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 Pyrzycach 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 Pyrzycach 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, Pyrzyce, 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 za stały dźwięk, a na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dziennie-wieczornonocnej 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-wieczornonocnej jak i w porze nocy wykazała przekroczenia tylko w przedziale do 5 dB (7 punktów pomiarowych).⁵⁷

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.⁵⁸

Hałas kolejowy

W październiku 2017 roku opracowano dla potrzeb PMŚ *Mapę akustyczną dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie*⁵⁹. Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowane są trzy linie kolejowe o całkowitej długości 36,975 km, przecinające powiat stargardzki i powiat m. Szczecin.

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 ⁶⁰

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				
	niedobry	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 ⁶¹

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				

⁵⁷ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport, Szczecin 2020 r.

⁵⁸ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport, Szczecin 2017 r.

⁵⁹ 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.

⁶⁰ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

⁶¹ źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

	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 ⁶²

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).

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

⁶² Źródło: Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego)

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 nocy⁶³. Ze wszystkich źródeł hałasu hałas kolejowy w najmniejszym stopniu oddziałuje na klimat akustyczny miasta. W porównaniu do roku 2014 powierzchnie terenów ekspozowane na hałas kolejowy znacznie wzrosły, ale dotyczy to przede wszystkim terenów nieobjętych ochroną akustyczną. Stanowią one ok. 90% wszystkich terenów ekspozowanych 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 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

⁶³ Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r.

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 dB⁶⁴.

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

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

W 2016 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 hałasu. Cztery ze skontrolowanych zakładów dostosowały się do obowiązujących norm⁶⁵. 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).

⁶⁴ Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r

⁶⁵ Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, Raport 2017, Szczecin 2017

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				
	niedobry	zły		bardzo zły	
Liczba osób narażonych w danym zakresie dla hałasu przemysłowego	Wskaźnik L_{DWN}				
	564	360	12	0	0
	Wskaźnik L_N				
	331	433	142	12	0

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

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 dB⁶⁶.

5.3.1. Tendencje zmian stanu środowiska⁶⁷

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

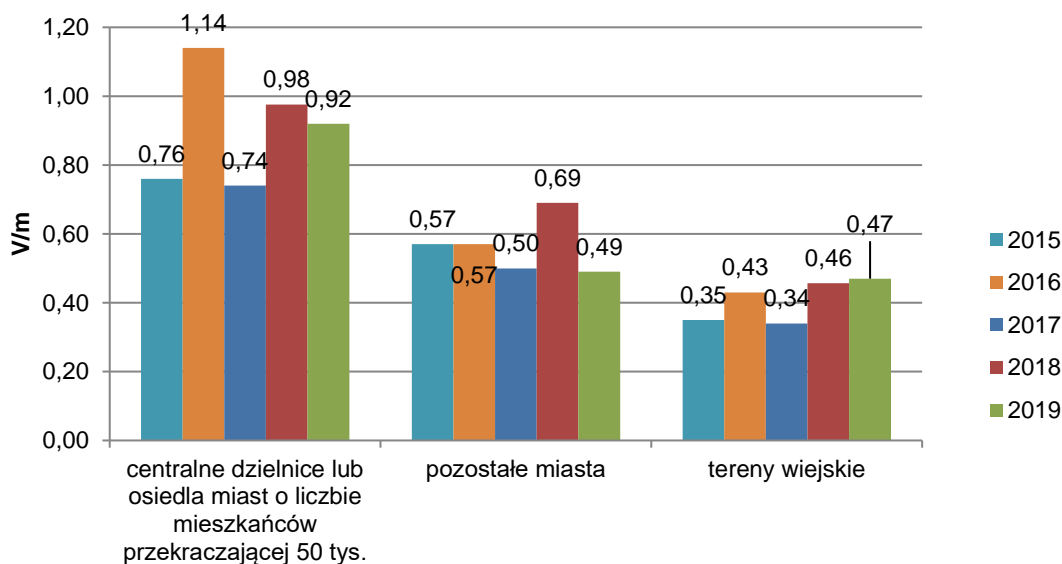
⁶⁶ Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2019, Szczecin, grudzień 2020 r.

⁶⁷ Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodnio-pomorskiego, 2018 r.

5.4. 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.

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 obszary⁶⁸

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.

⁶⁸ źródło: Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, GIOŚ (na podstawie badań WIOŚ)

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.

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

5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

5.5.1. 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).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 16. Województwo zachodniopomorskie na tle regionów wodnych⁶⁹

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,
- 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;

⁶⁹ 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

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.⁷⁰

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 przy morskim 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%.⁷¹

Jakość wód powierzchniowych

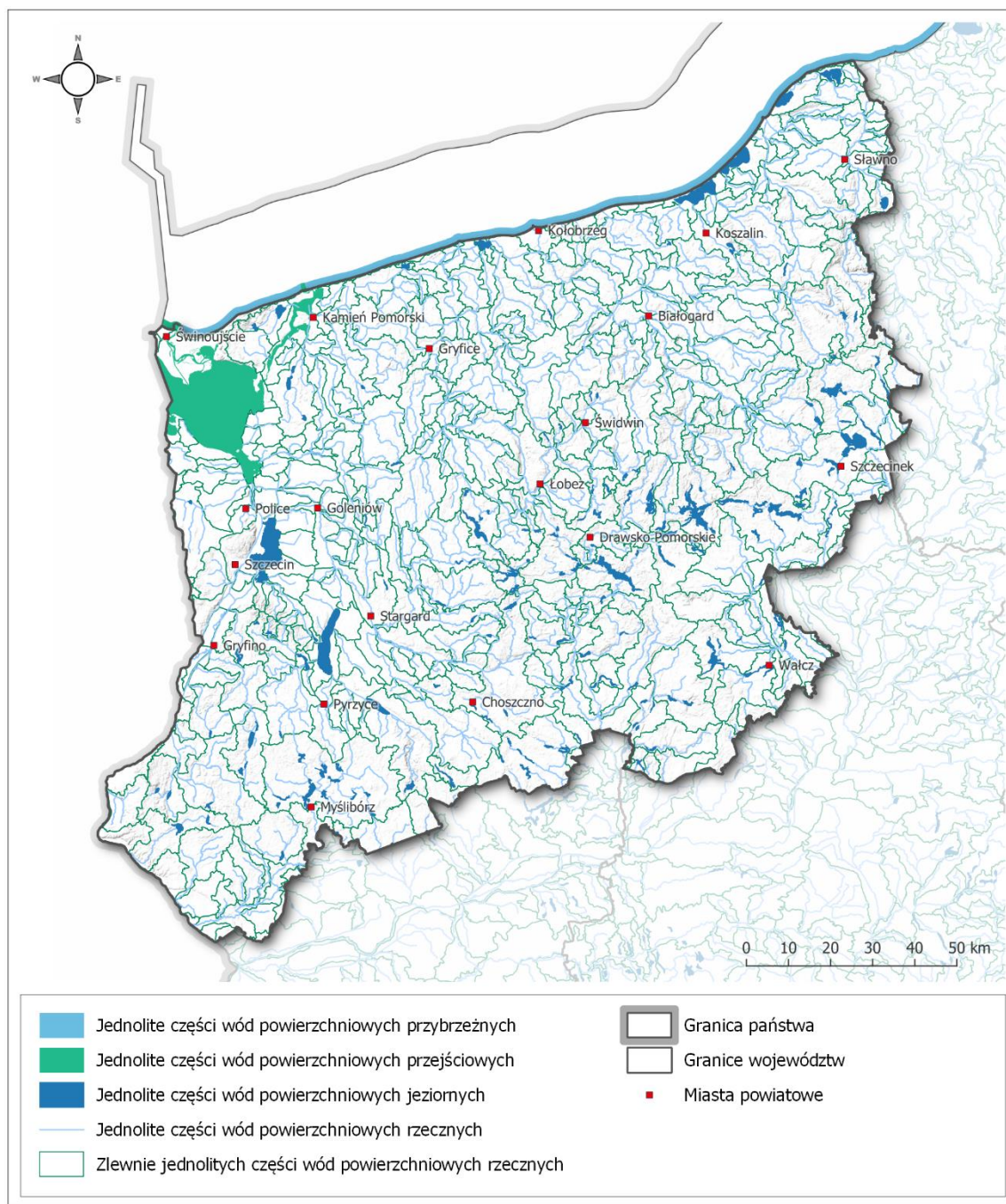
W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych (Rysunek 17). Na obszarze województwa zachodniopomorskiego występują przybrzeżne, przejściowe, jeziorne i rzeczne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

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

- 362 jednolitych części wód rzecznych (222 naturalnych, 120 silnie zmienionych oraz 20 sztucznych);
- 184 jednolitych części wód jeziornych (164 naturalnych i 20 silnie zmienionych) oraz zidentyfikowano 11 typów abiotycznych (spośród 26 typów rzek wyodrębnionych na terenie całego kraju).

⁷⁰ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa

⁷¹ źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/wody>

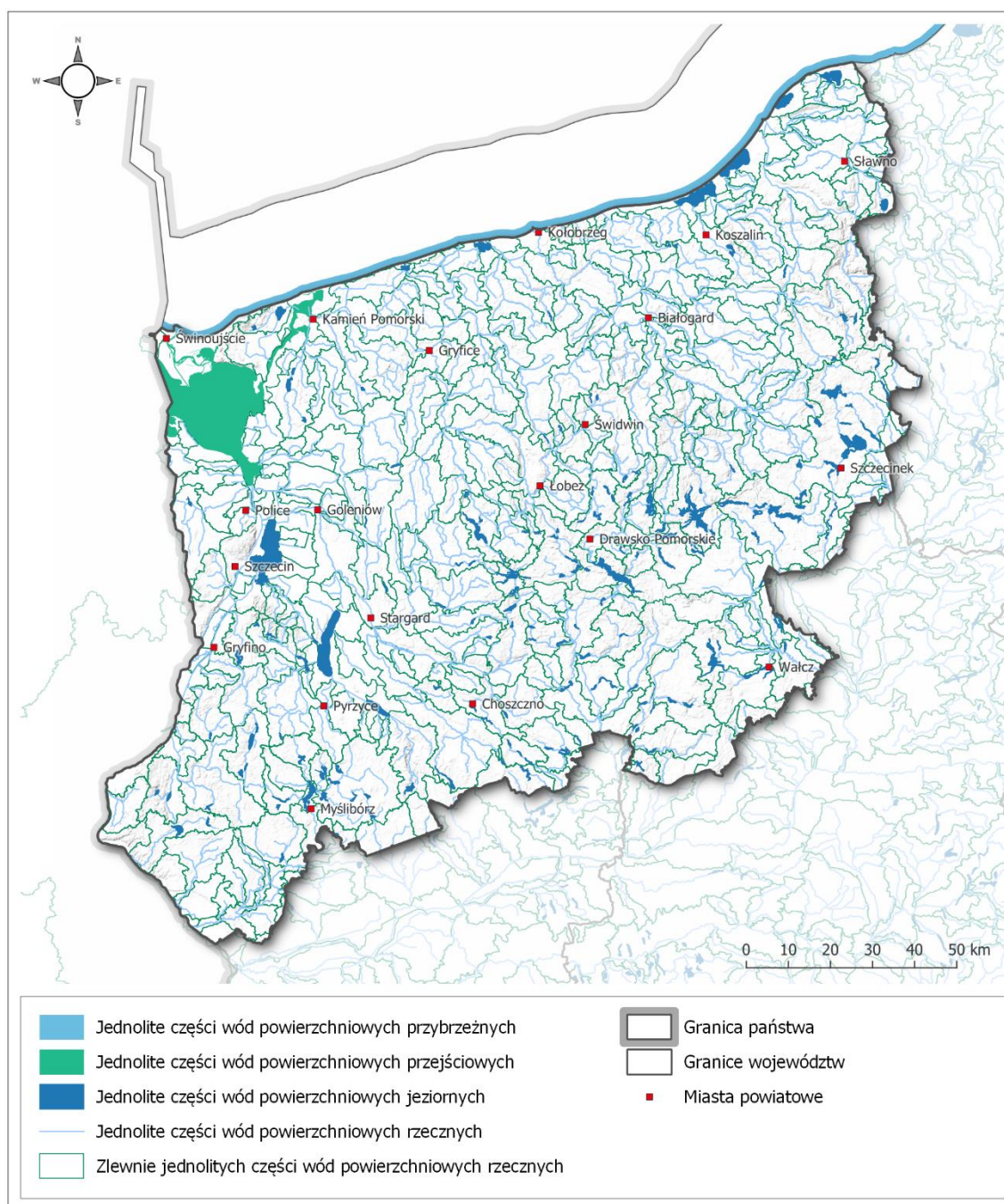


Rysunek 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego do 2022 r.⁷²

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

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

⁷² 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



Rysunek 18. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego od 2022 r. ⁷³

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

⁷³ 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

rolniczych. W raporcie o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim WIOŚ⁷⁴ 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. Myśluborskiego 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.⁷⁵

Wieloletnie badania w punktach objętych corocznym monitoringiem (rzeki uchodzące bezpośrednio do morza, Odra w rejonie Szczecina) wykazują utrzymywanie się tendencji spadkowej wskaźników zanieczyszczeń organicznych oraz biogennych (odpowiedzialnych za eutrofizację wód).⁷⁶ Zgodnie z 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 RWMS 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

⁷⁴

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

⁷⁵ źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2014-2019_monitoring.xlsx

⁷⁶ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa

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.

5.5.2. 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 zależy od wód Zalewu Szczecińskiego, zanieczyszczonego 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.⁷⁷

⁷⁷ 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 PMŚ⁷⁸

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 w Tabeli nr 15 przedstawiono ocenę wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW.

Tabela 15. Ocena wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW⁷⁹

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

5.5.3. 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

⁷⁸ źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_TW_CW_2014-2019.xlsx

⁷⁹ źródło: <https://apgw.gov.pl/pl/konsultacje-projekty-planow>

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).⁸⁰

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).

5.5.4. 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*⁸¹.

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, wchodzi 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).

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

5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.6.1. Zaopatrzenie w wodę⁸²

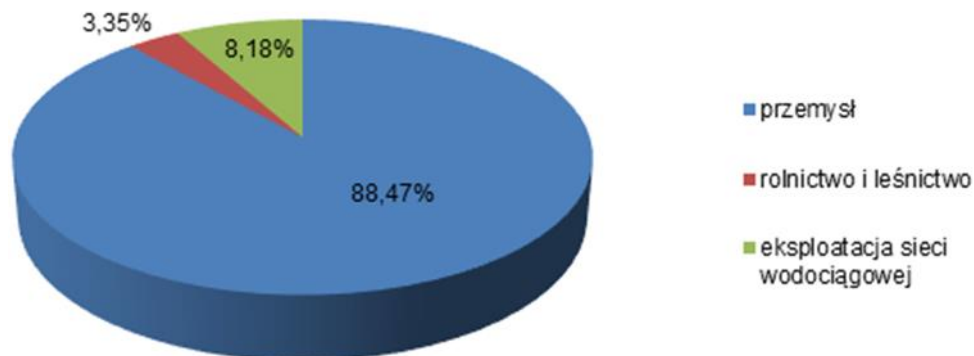
W 2019 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim wyniosło 958 583,4 dam³ (4 miejsce w kraju), w tym na potrzeby przemysłu 848 014 dam³, na potrzeby rolnictwa i leśnictwa 32 116 dam³, na zasilanie sieci wodociągowych zarówno dla celów bytowych, jak i innych 78 453,4 dam³ (Rysunek 19). Zużycie wody wodociągowej w gospodarstwach domowych wyniosło 57 233,9 dam³. Pobór wody do sieci

⁸⁰ 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"

⁸¹ Dyrektywa UE 91/676/EWG

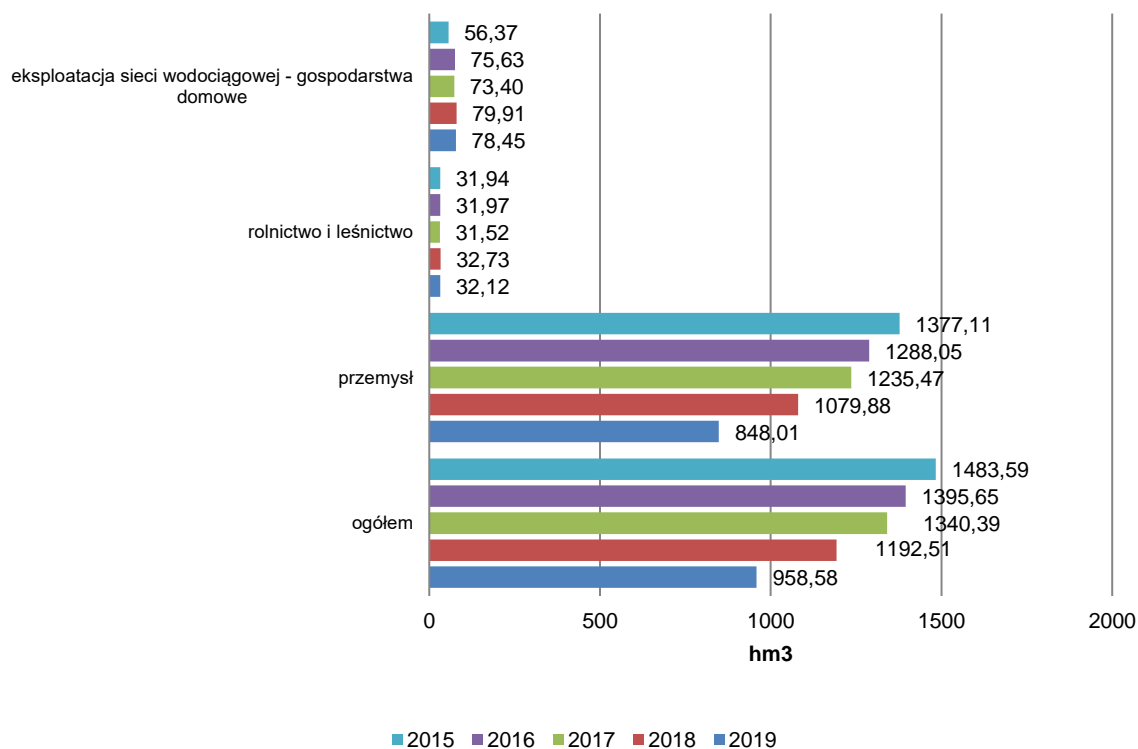
⁸² Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

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 20).



Rysunek 19. Struktura zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.⁸³

Zużycie wody w latach 2015 - 2019



Rysunek 20. Zużycie wody w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 - 2019⁸⁴

Najwyższe zużycie wody ogółem w 2019 roku (70% ogólnego zużycia w województwie) zanotowano w powiecie gryfińskim, gdzie 72% pobranej wody wykorzystano na potrzeby

⁸³ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

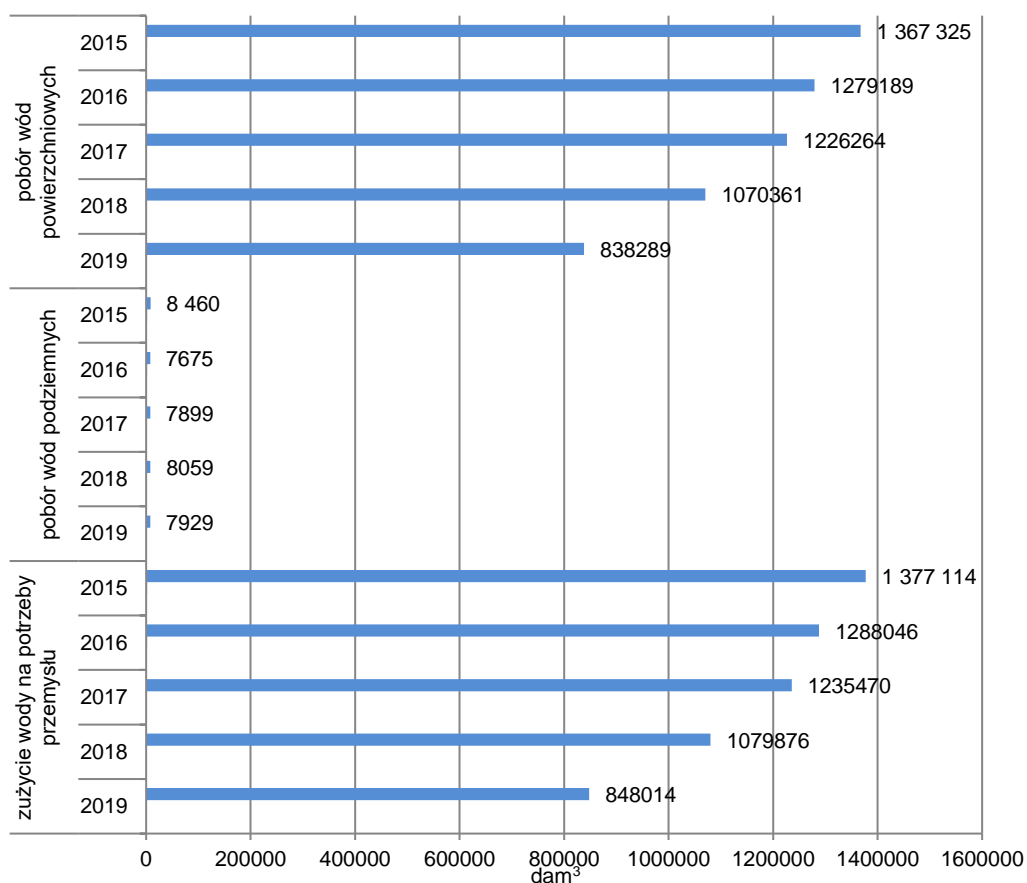
⁸⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

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 21), 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.

Pobór wody w przemyśle w latach 2015-2019



Rysunek 21. Zużycie wody w przemyśle w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁸⁵

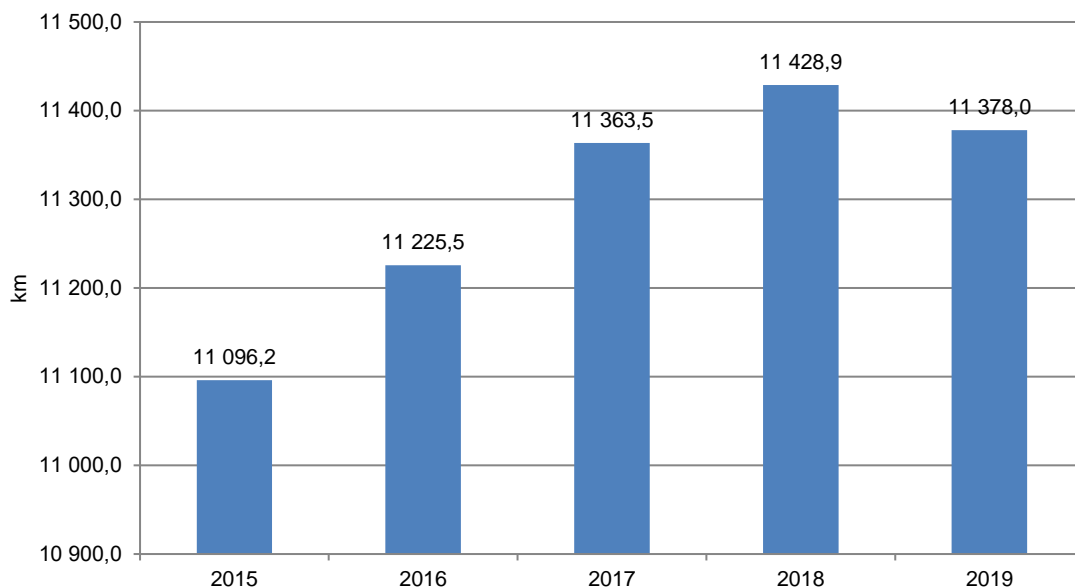
Sieć wodociągowa

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)

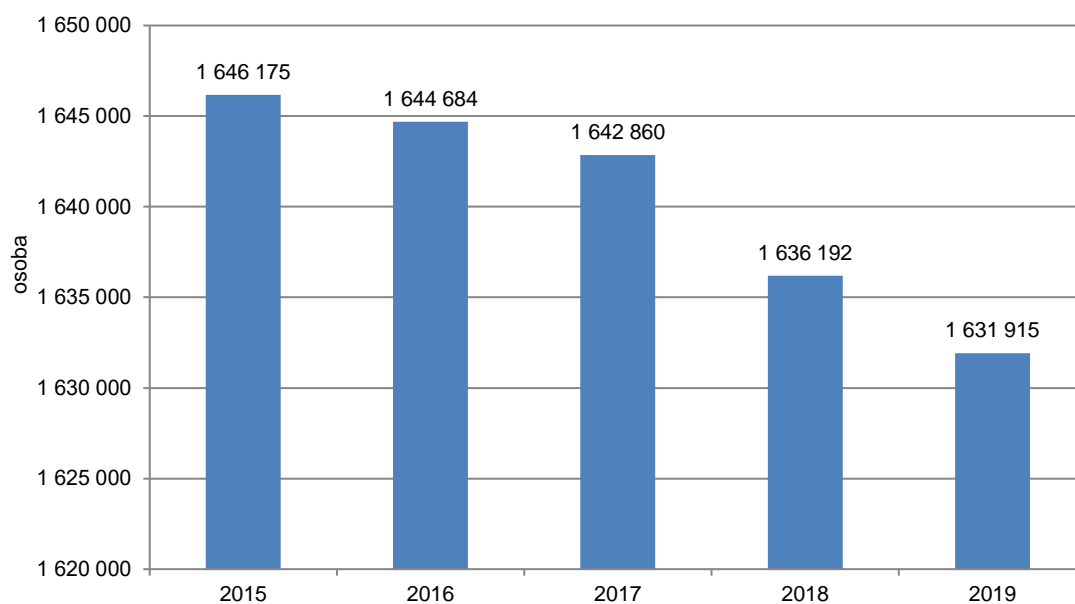
⁸⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

(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).



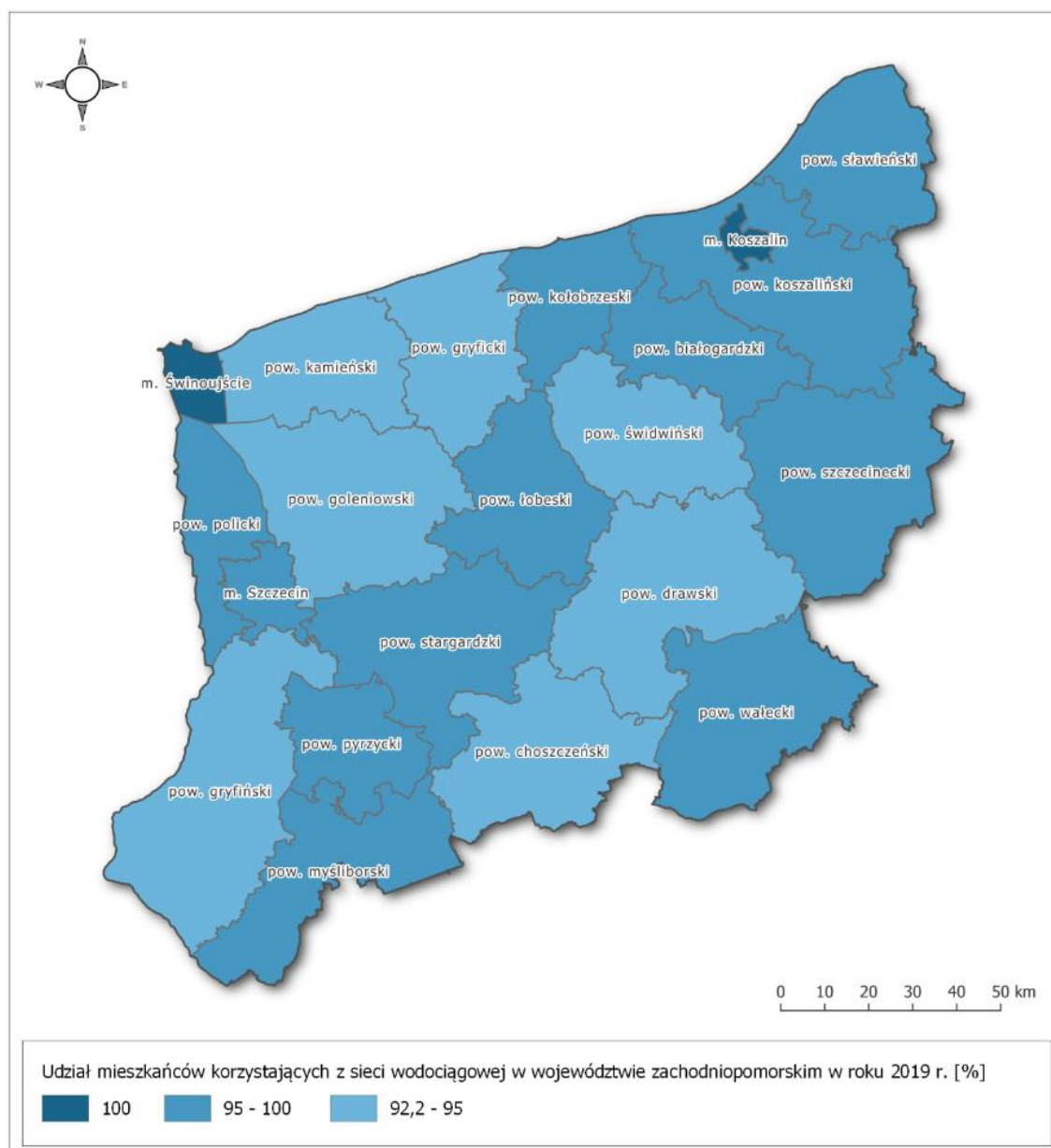
Rysunek 22. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁸⁶



Rysunek 23. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁸⁷

⁸⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

⁸⁷ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.



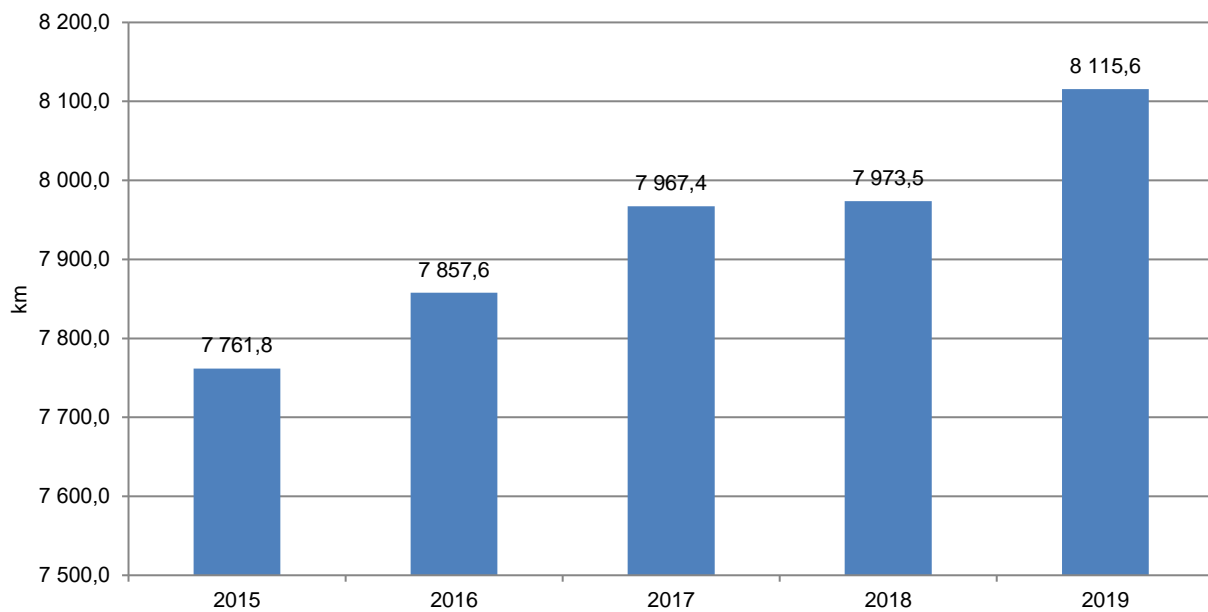
Rysunek 24. Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2019 roku⁸⁸

5.6.2. 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).

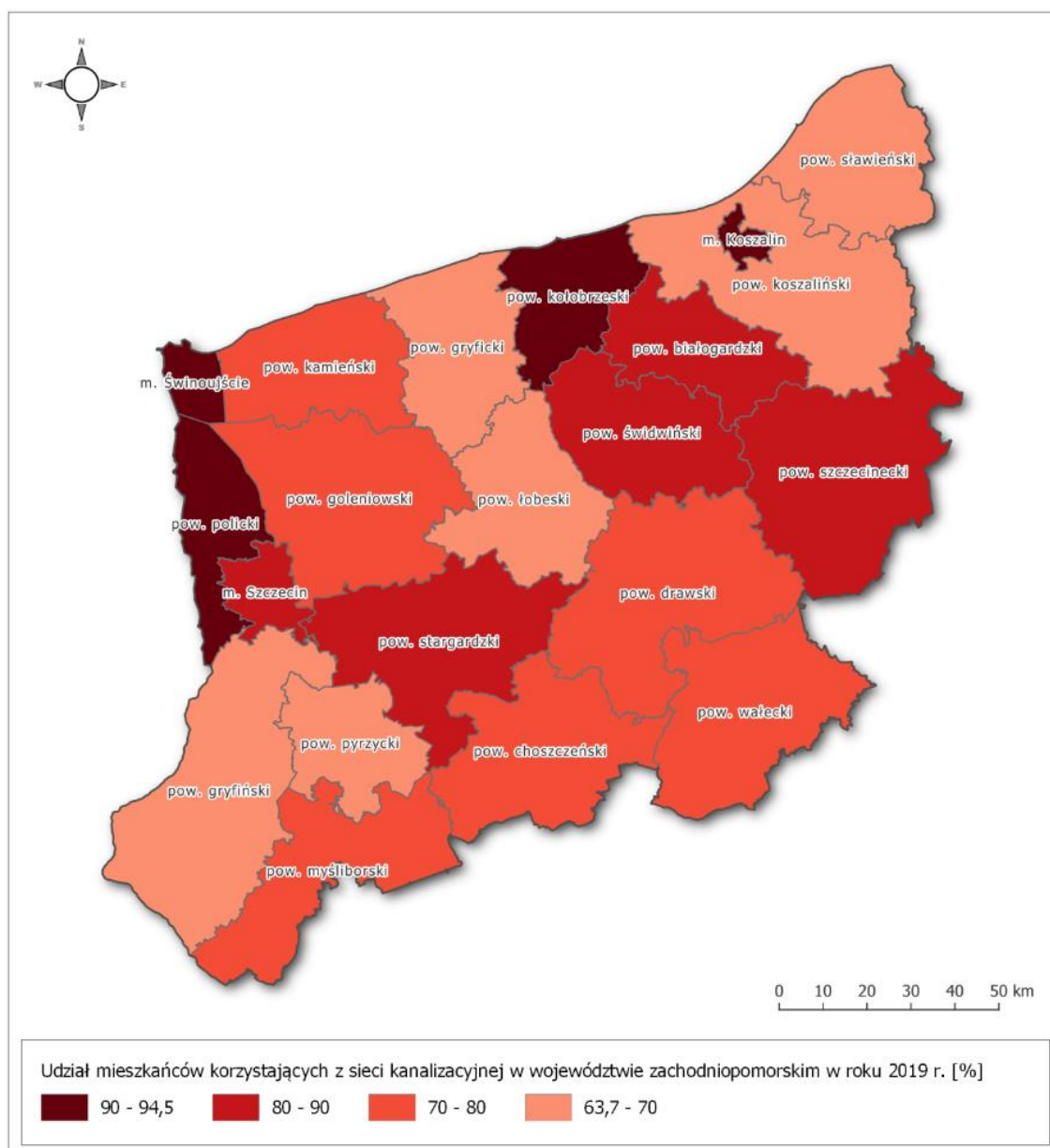
⁸⁸ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 25. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015 - 2019⁸⁹

⁸⁹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

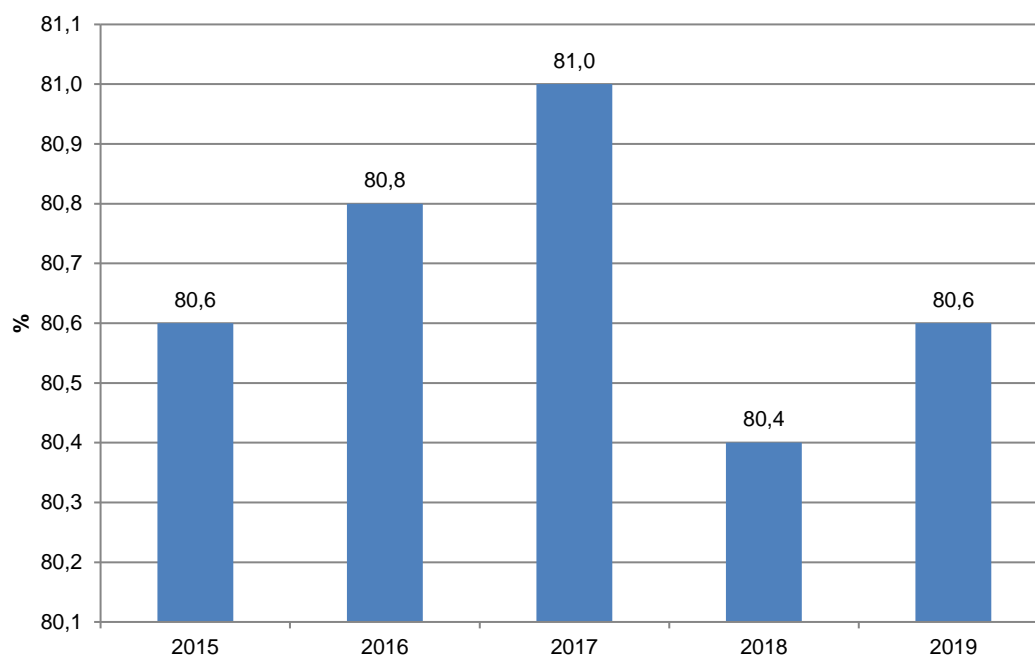


Rysunek 26. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w roku 2019⁹⁰

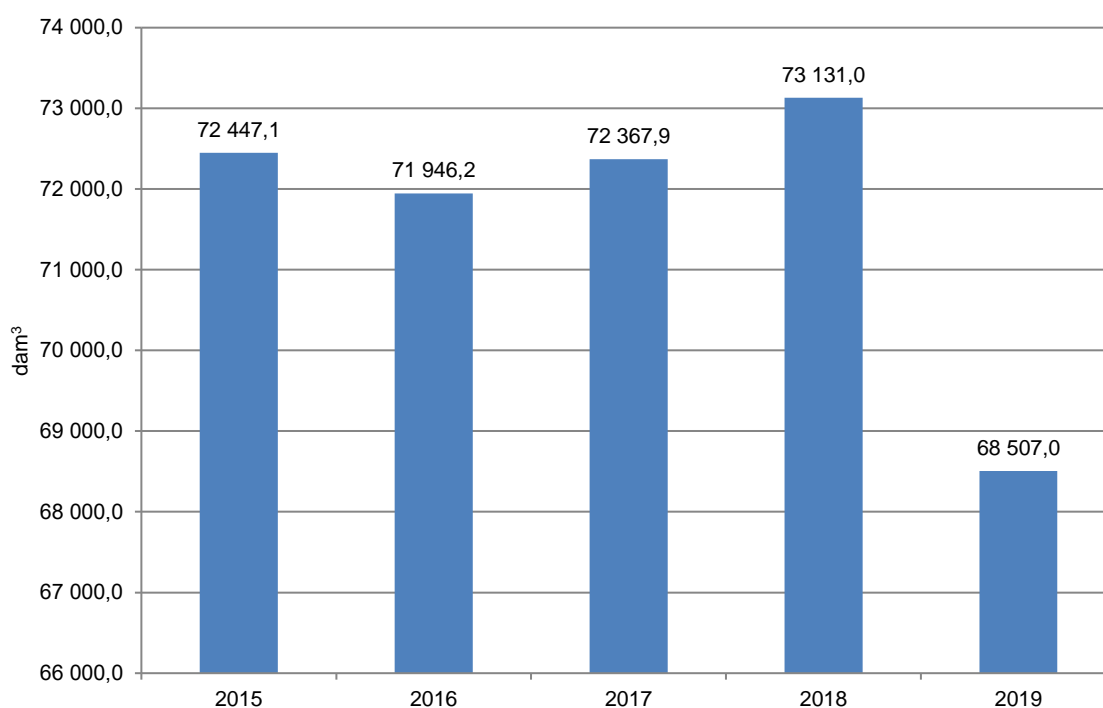
W 2019 roku udział budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich wynosił 57,6% i był o 33,6% mniejszy niż udział budynków podłączonych do sieci wodociągowej na terenach miejskich, który wynosił 91,2%. W tym samym roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 80,6% mieszkańców (Rysunek 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).

⁹⁰ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 27. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019⁹¹



Rysunek 28. Ilość ścieków komunalnych oczyszczonych w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 – 2019⁹²

Zgodnie z danymi GUS, wg stanu na kwiecień 2021 roku, w województwie zachodniopomorskim funkcjonowało 249 oczyszczalni ścieków komunalnych, w tym 173 oczyszczalni biologicznych, 70 z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz 6 oczyszczalni mechanicznych (5 miejsc w skali kraju po województwie: wielkopolskim, mazowieckim, lubelskim i warmińsko-mazurskim).

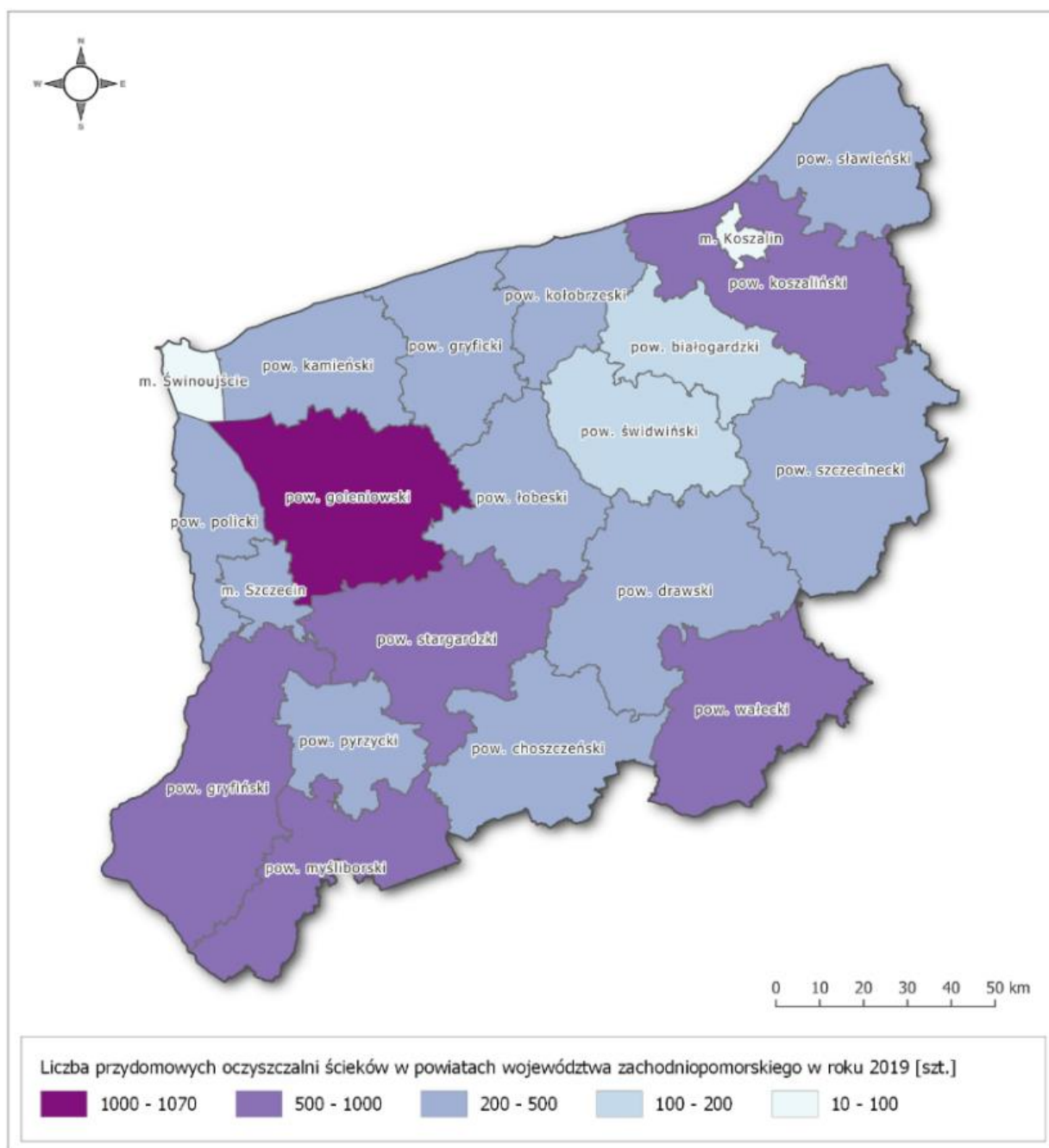
⁹¹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 21.04.2021 r.

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

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

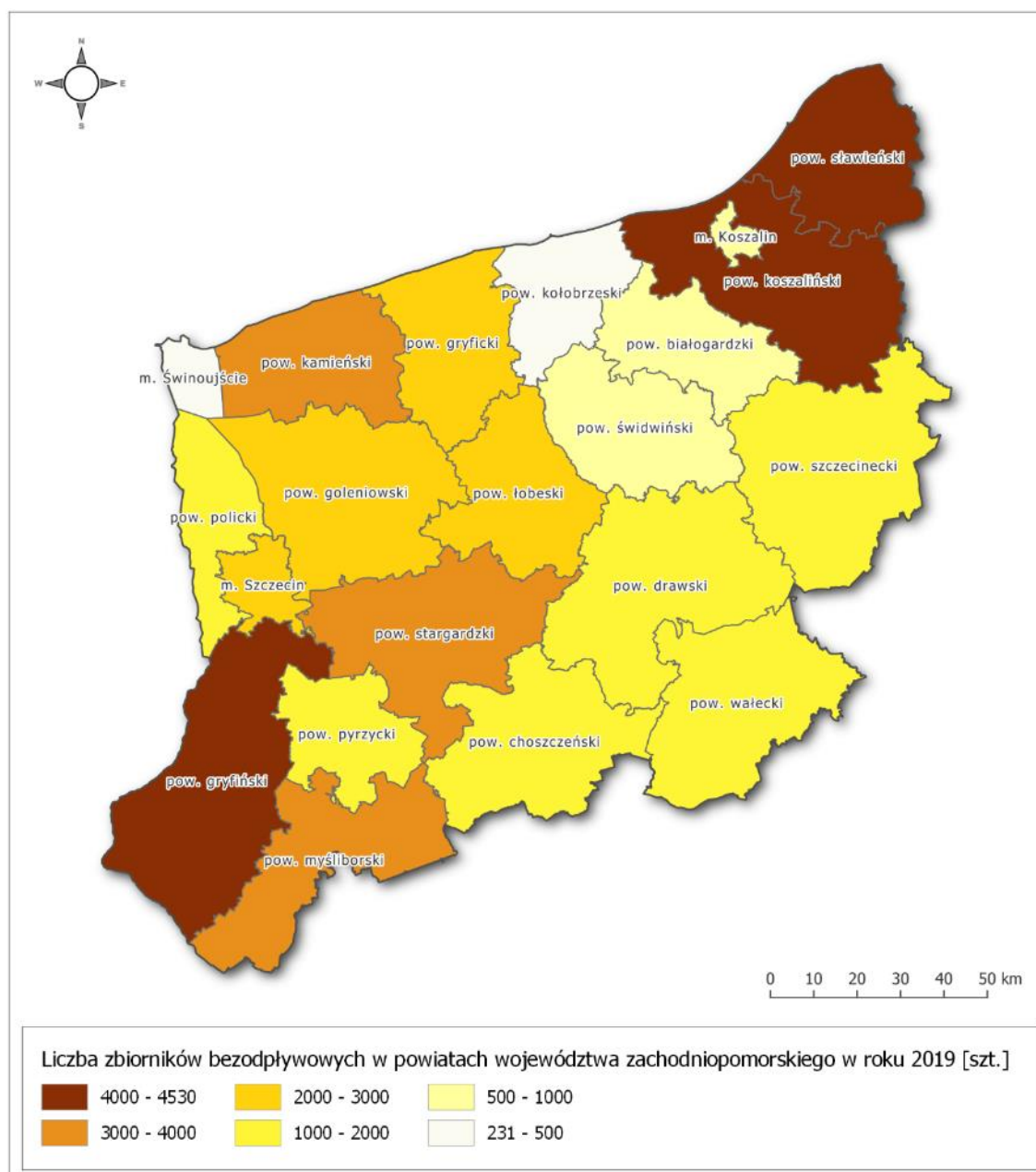
W 2019 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego oczyszczono 68 507 dam³ ścieków komunalnych czyli o 3 940,1 dam³ mniej w porównaniu do 2015 roku (spadek o 5,44%) (Rysunek 28). Największą ilość ścieków oczyszczono w oczyszczalniach komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów (62 706 dam³ ścieków), 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.⁹³

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



Rysunek 30. Zbiorniki bezodpływowe w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.⁹⁴

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.

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

Tendencje zmian stanu środowiska

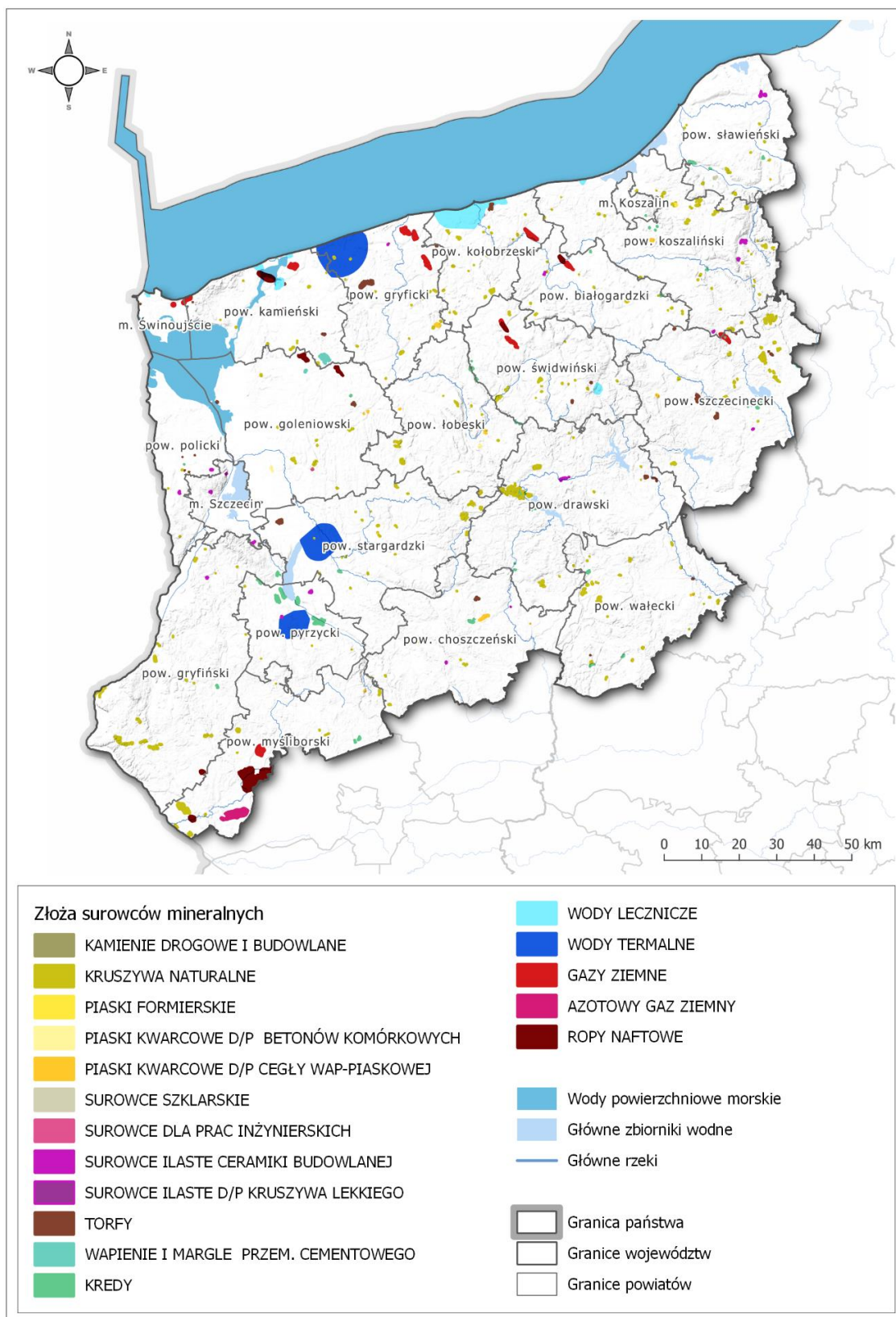
Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">• spadek zużycia wody ogółem na przestrzeni lat 2015-2019• spadek udziału przemysłu w zużyciu wody ogółem na przestrzeni lat 2015-2019• wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz ilości zbiorników bezodpływowych 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

5.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

W województwie zachodniopomorskim występują złoża surowców energetycznych, chemicznych oraz surowce skalne (Tabela 16). Zgodnie z danymi prezentowanymi w Bilansie zasobów złóż kopalni 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 kopalni 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 bloczne⁹⁵ (Rysunek 31).

⁹⁵ źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., PIG-PIB

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 31. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego⁹⁶

⁹⁶ Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <https://www.pgi.gov.pl/>, dostęp 25.05.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Tabela 16. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego⁹⁷

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.	Wapień 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 wydobywaniem⁹⁸. Na terenie województwa zachodniopomorskiego punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopaliny koncentrują się głównie w zachodniej części województwa (Rysunek 32).

⁹⁷ źródło: Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., PIG-PIB

⁹⁸ źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, RBGP WZ, Szczecin, 2018 r.

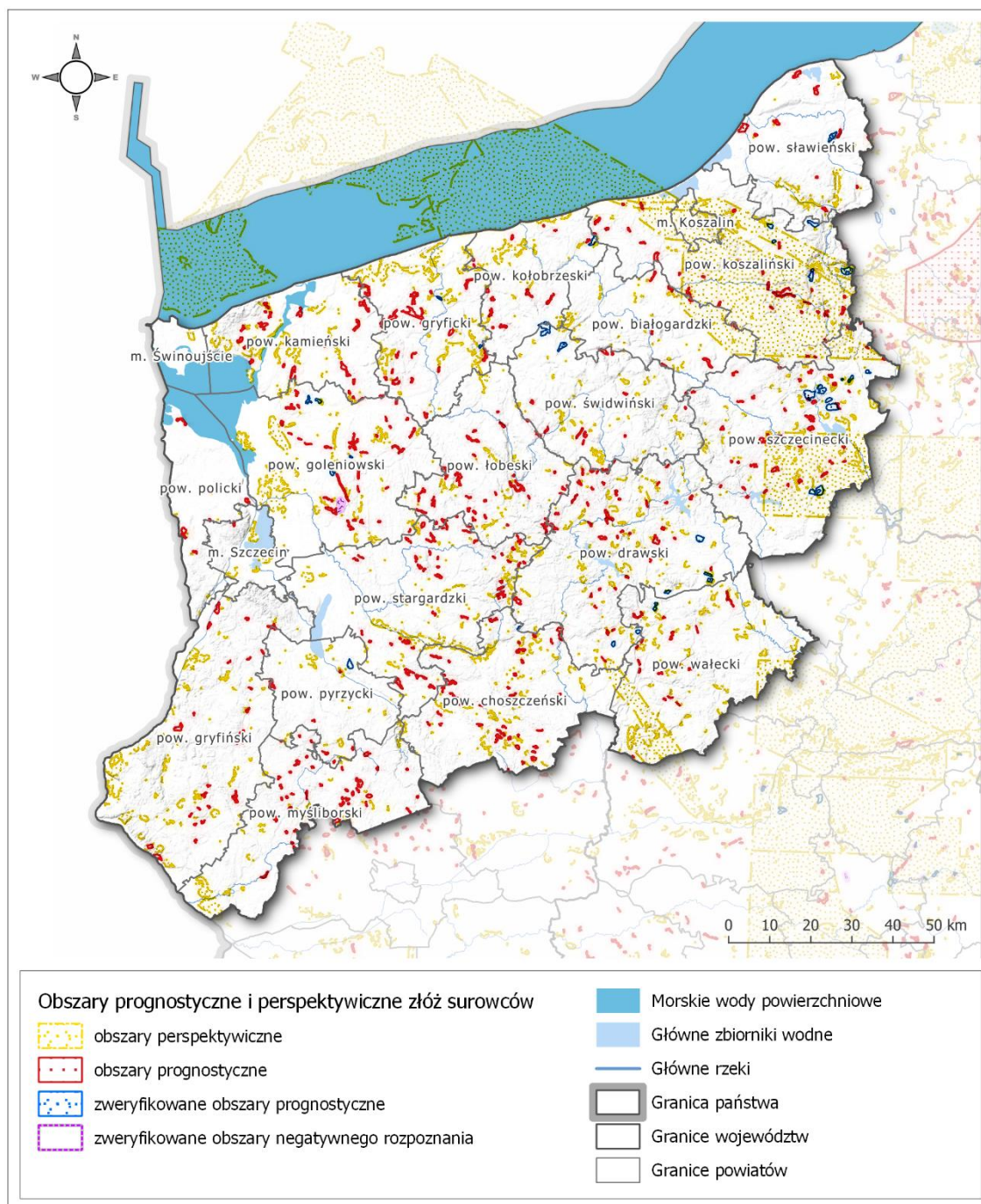


Rysunek 32. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego⁹⁹

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 perspektywicznych¹⁰⁰. Złóża kopalin perspektywicznych i prognostycznych zlokalizowane są na terenie całego województwa zachodniopomorskiego (Rysunek 33).

⁹⁹ źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

¹⁰⁰ źródło: Zasoby perspektywiczne i ich znaczenie, Andrzej Gąsiewicz, Marcin Piwocki, Stanisław Przeniosło, Przegląd Geologiczny, vol. 51, nr 2, 2002.



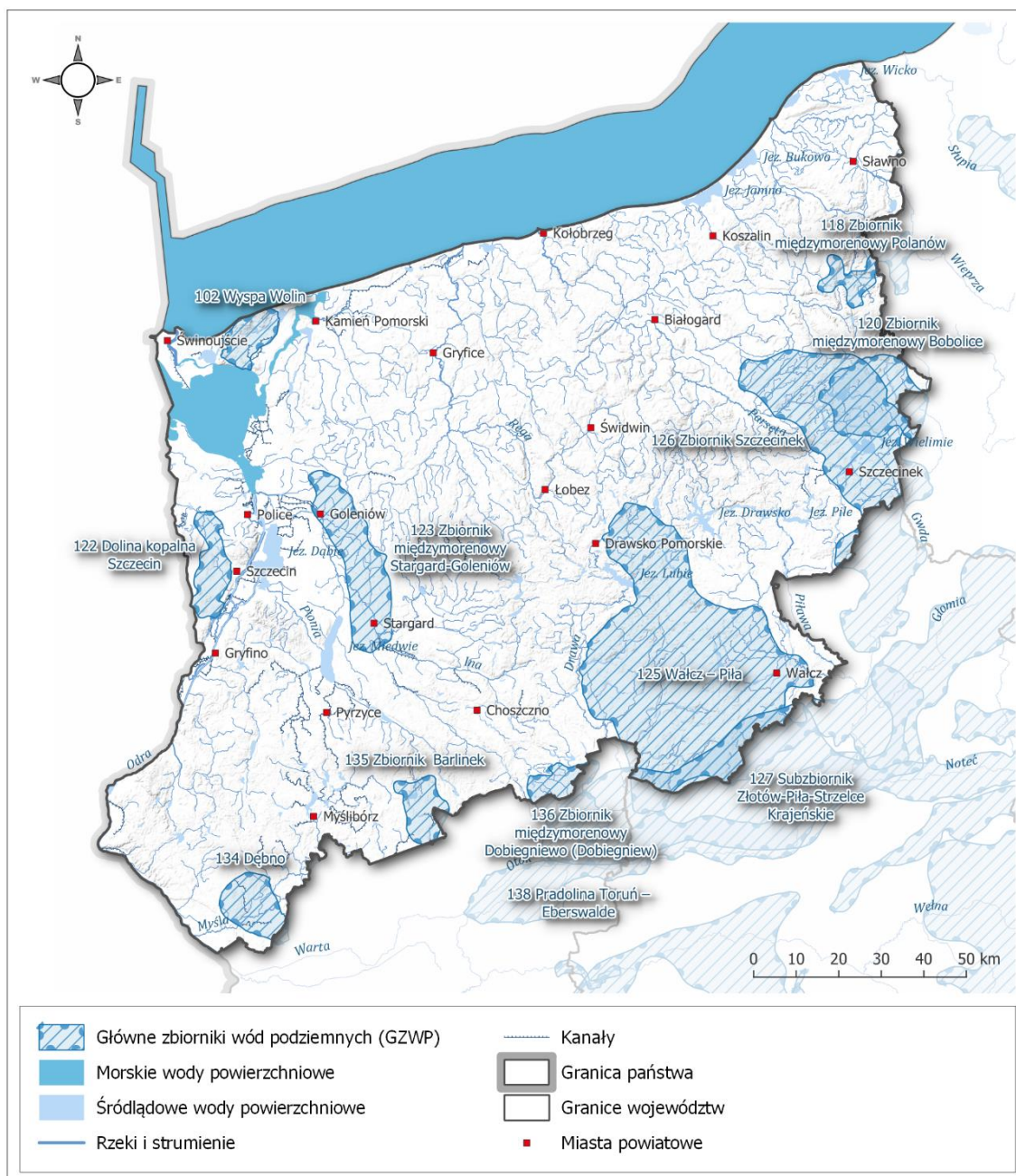
Rysunek 33. Obszary perspektywiczne i prognostyczne występujące na terenie województwa zachodniopomorskiego ¹⁰¹

5.7.1. Zasoby i jakość wód podziemnych

Zasoby wód podziemnych

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

¹⁰¹ 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 zachodniopomorskiego¹⁰²

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

¹⁰² źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

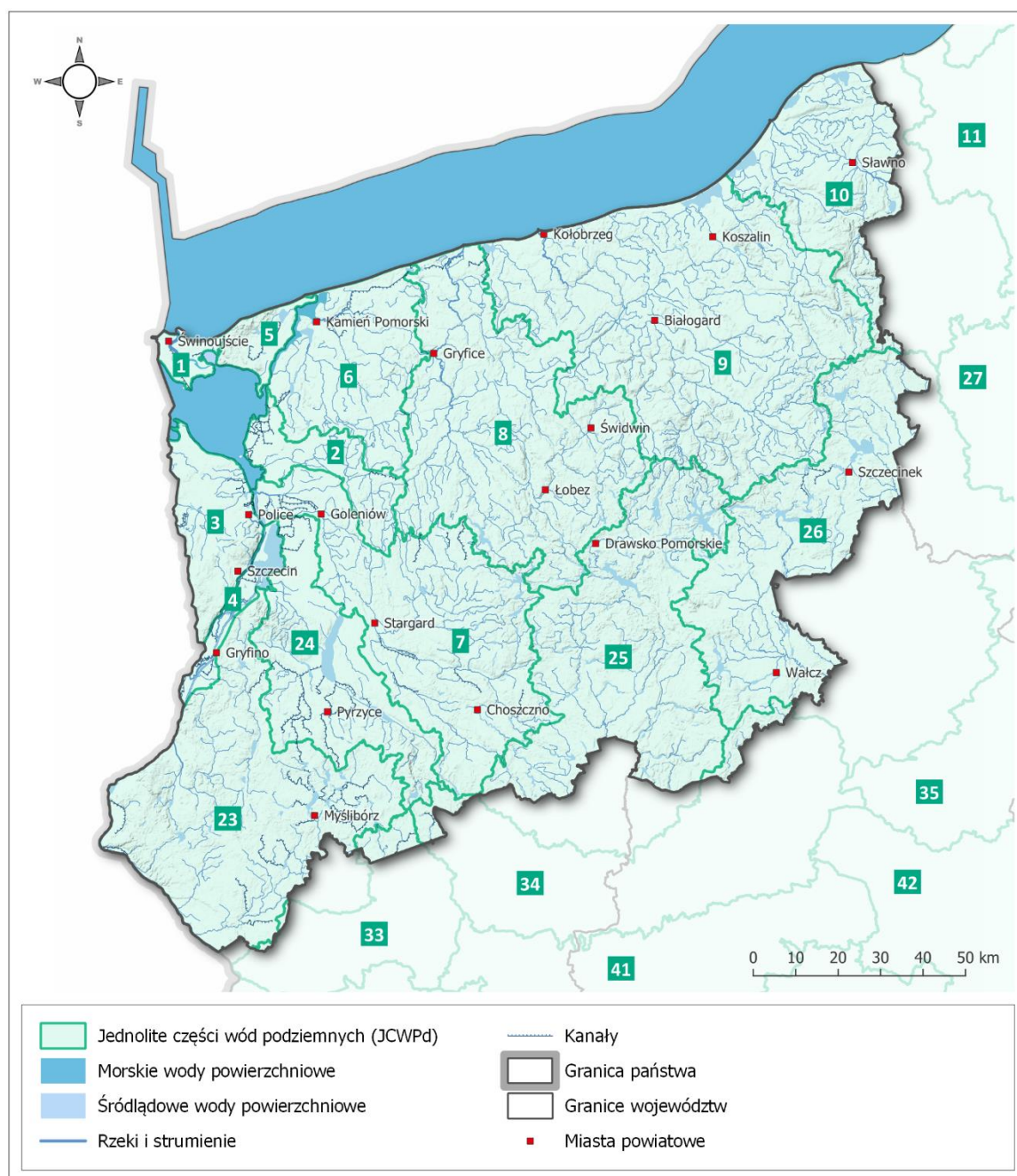
Tabela 17. Charakterystyka GZWP w obrębie województwa zachodniopomorskiego¹⁰³

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.

¹⁰³ źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>



Rysunek 35. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁰⁴

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.

¹⁰⁴ źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>

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%).¹⁰⁵

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 podziemnych¹⁰⁶

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 Rok2019 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

¹⁰⁵ źródło: Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na 31.12.2019 r., PIG-PIB, Warszawa, 2020

¹⁰⁶ 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. ¹⁰⁷

W 2019 roku klasy jakości wód podziemnych określono w 102 punktach, w ramach 16 JCWPd (Rysunek 37). 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 20).

¹⁰⁷ 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

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

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. ¹⁰⁸

Tendencje zmian stanu środowiska

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

¹⁰⁸ 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

5.8. GLEBY

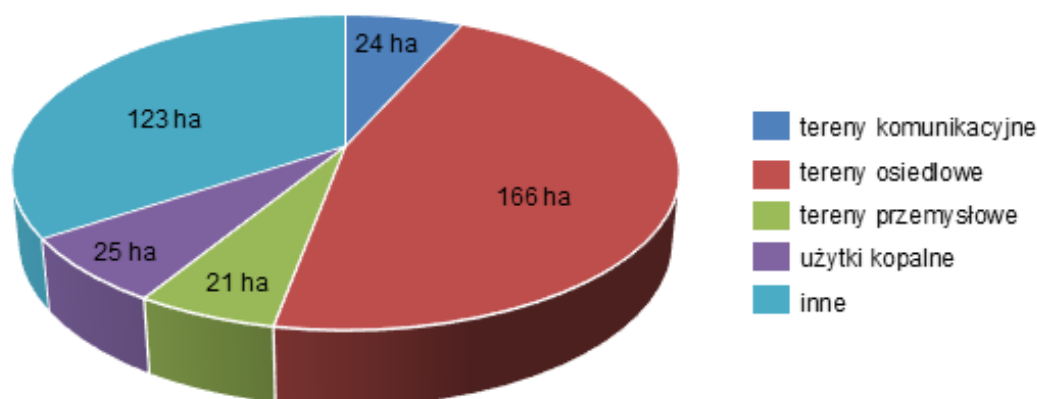
5.8.1. Charakterystyka i stan gleb

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.¹⁰⁹

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 39).¹¹⁰ 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).¹¹¹ 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.¹¹²

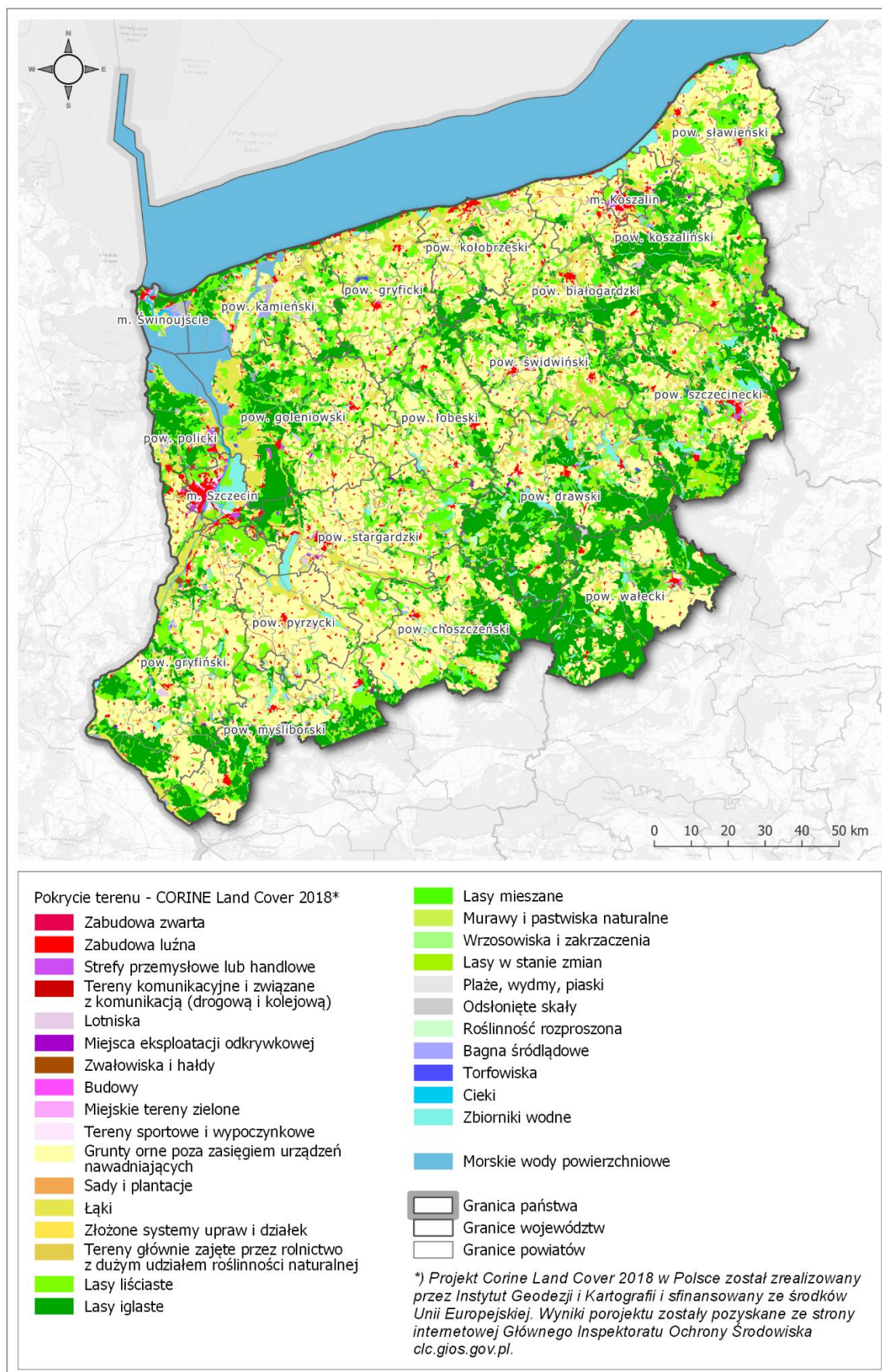
¹⁰⁹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

¹¹⁰ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

¹¹¹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

¹¹² źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

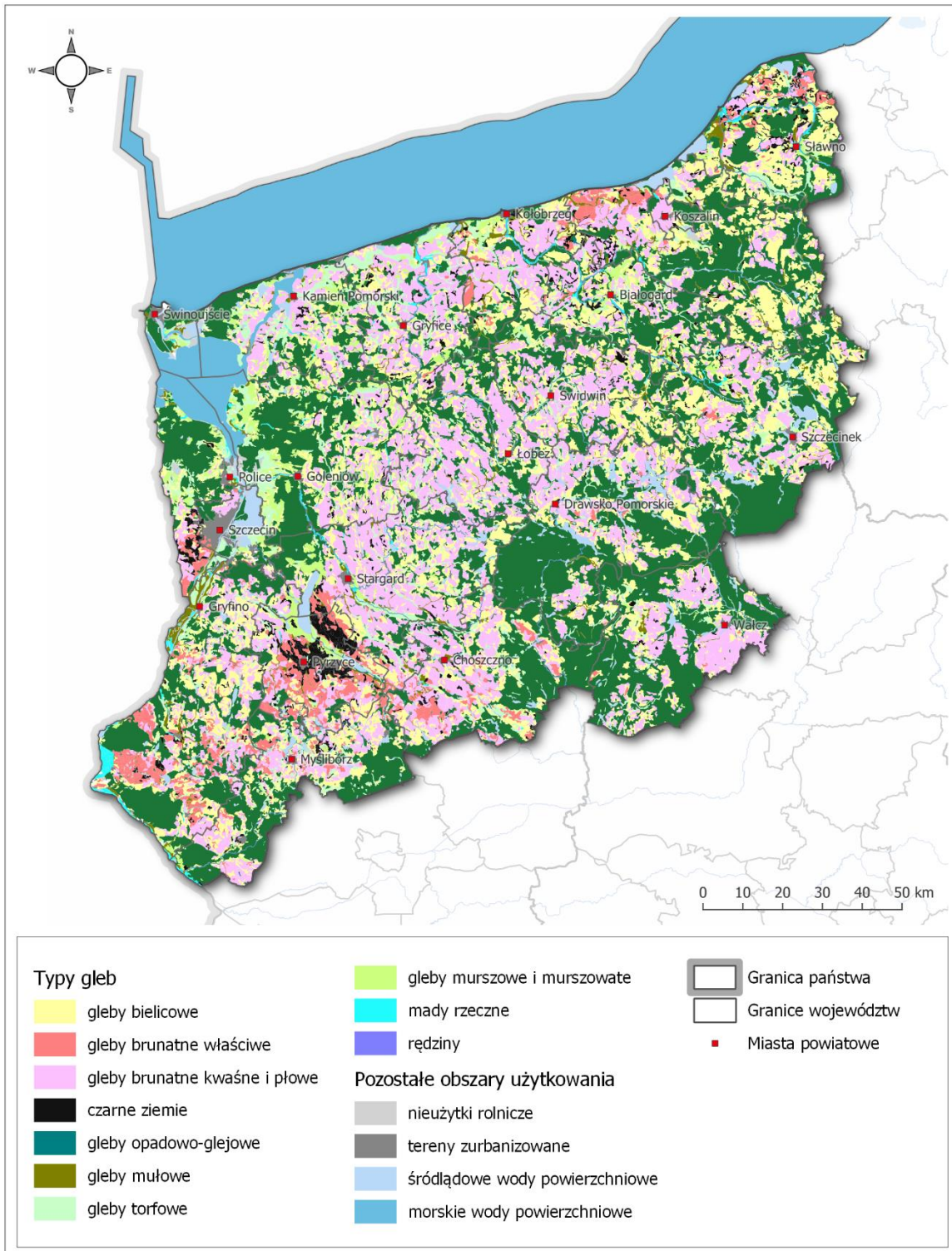
Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



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

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

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).



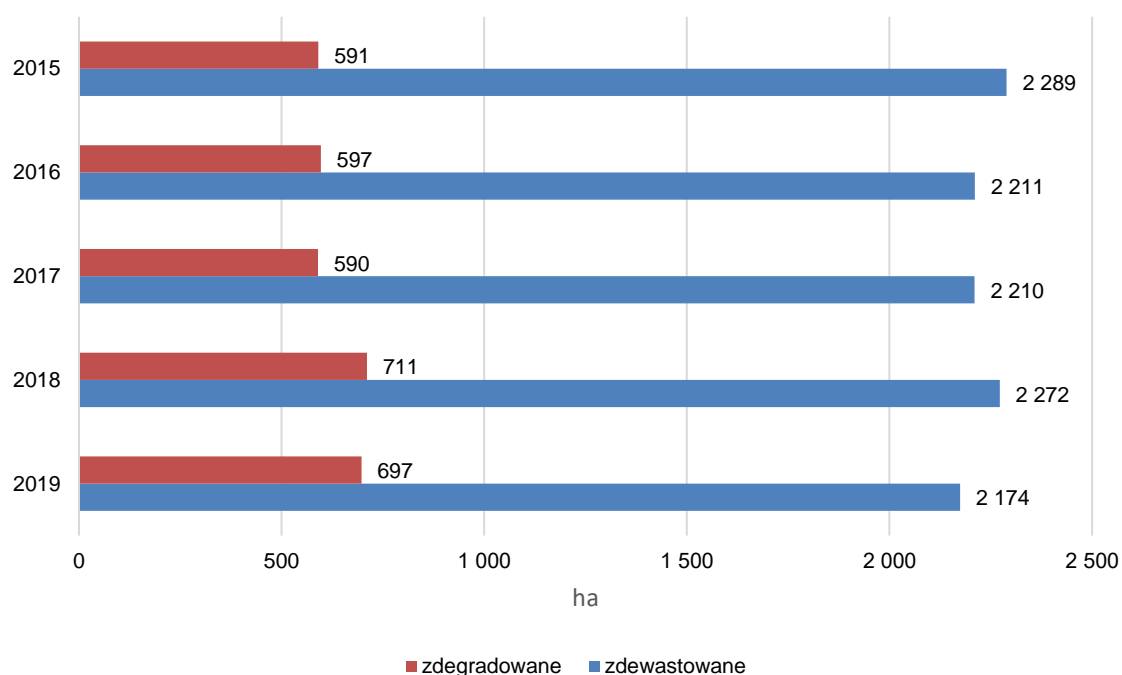
Rysunek 40. Typy gleb na terenie województwa zachodniopomorskiego¹¹³

¹¹³ 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).

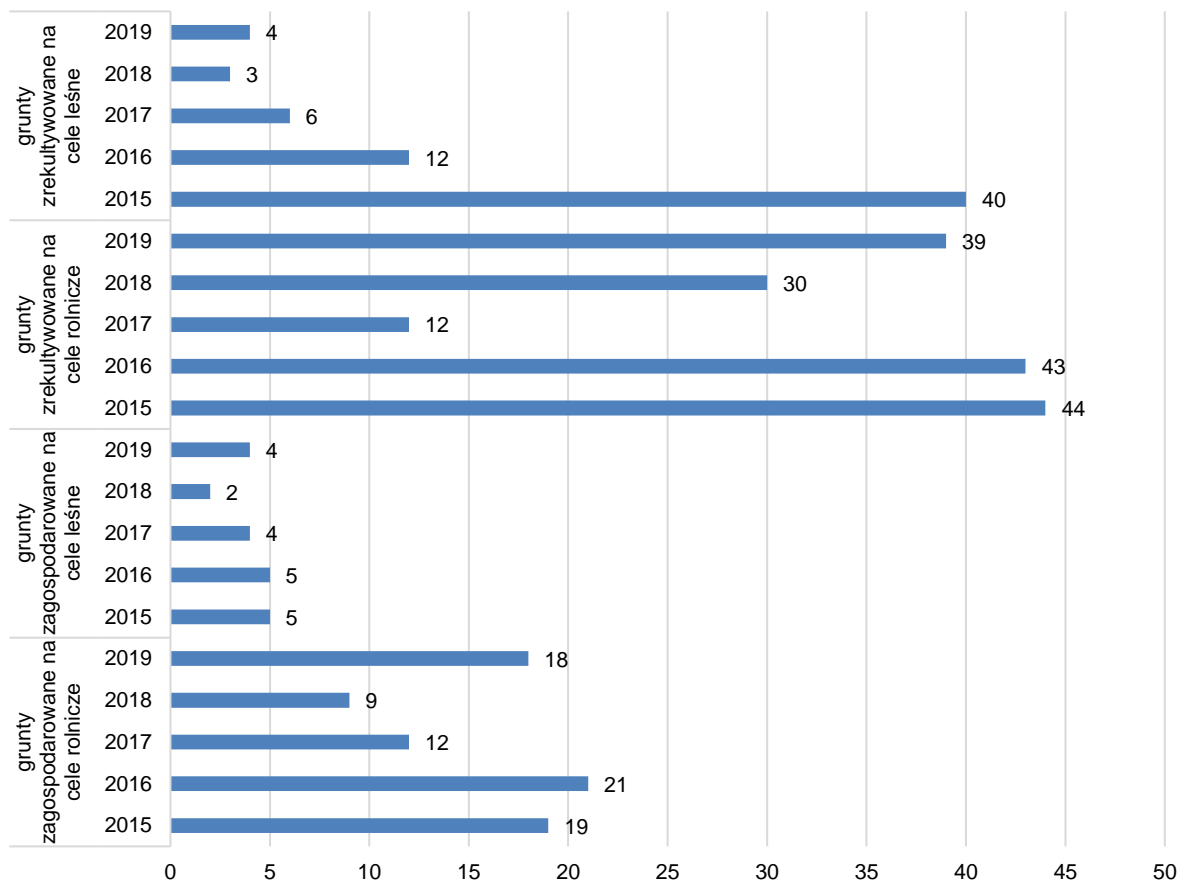


Rysunek 41. Powierzchnie obszarów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019¹¹⁴

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

¹¹⁴ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 42. Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019¹¹⁵

Tendencje zmian stanu środowiska

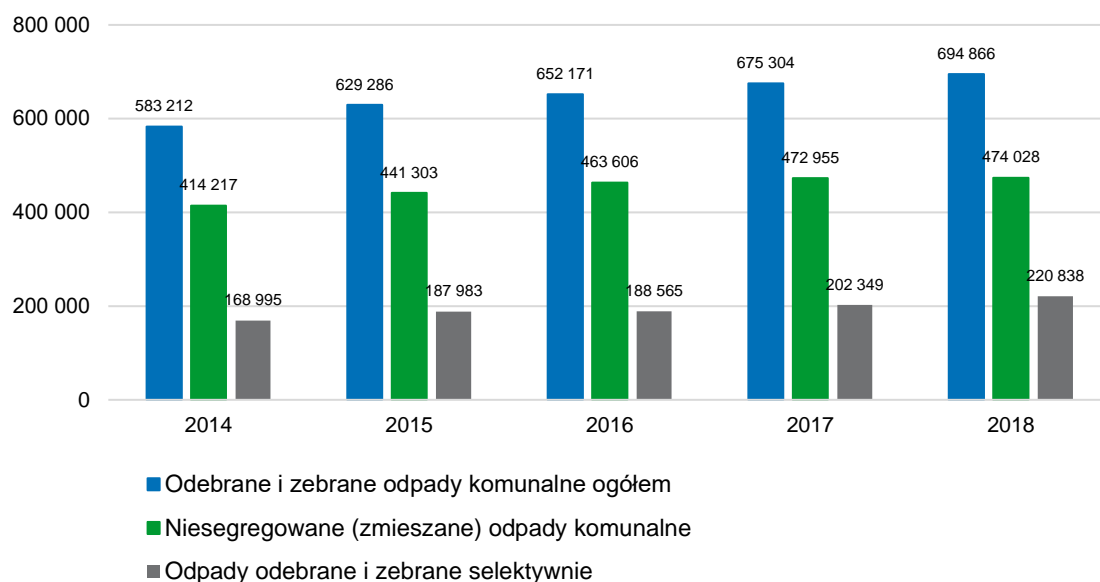
Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie powierzchni gruntów zdewastowanych 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji • wzrost powierzchni gruntów zdegradowanych

¹¹⁵ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

5.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.9.1. 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 2014-2018¹¹⁶

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% 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 legislacyjnych¹¹⁷ instalacja ta od 6 września

¹¹⁶ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2014-2018

¹¹⁷ 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)

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 Łęczyca, 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 Łęczyca, 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

Lp.	Nazwa i adres instalacji komunalnej	Podmiot zarządzający instalacją komunalną
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mirowo 14, 78-125 Rymań	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami sp. z o.o. Wardyń Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno

5.9.2. 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^{118, 119}

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 sprzątnięcie 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 do mór

¹¹⁸ źródło: Sposoby ochrony brzegów morskich i ich wpływ na środowisko przyrodnicze polskiego wybrzeża Bałtyku, Raport, 2013

¹¹⁹ źródło: <https://unipack.pl/aktualnosci/dyrektywa-plastikowa-co-czeka-branze-opakowan-w-2021-roku/>

i oceanów trafić 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)¹²⁰, 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.

5.9.3. 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.

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• prowadzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów	<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)

¹²⁰ Źródło: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/904 z dnia 5 czerwca 2019 r

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">• prowadzenie punktów napraw produktów i przygotowywanie ich do ponownego użycia• prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych• przekazywanie niesprzedanych produktów żywnościowych partnerom charytatywnym	<ul style="list-style-type: none">• brak ogólnowojevodzkich badań morfologii odpadów komunalnych• wytwarzanie jako produkt końcowy, kompostu nieodpowiadającego wymaganiom (19 05 03)

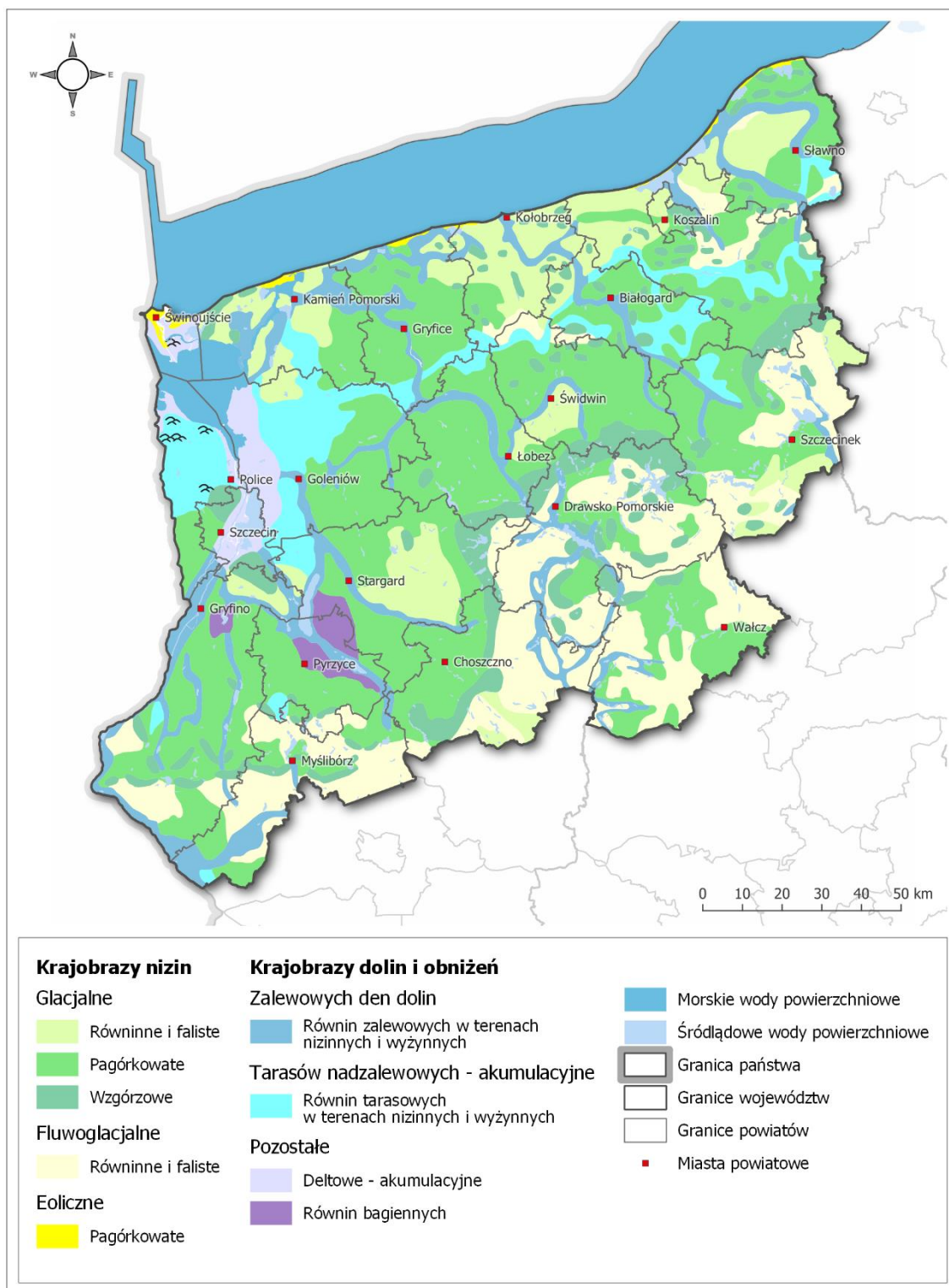
5.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

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, wydłami 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.

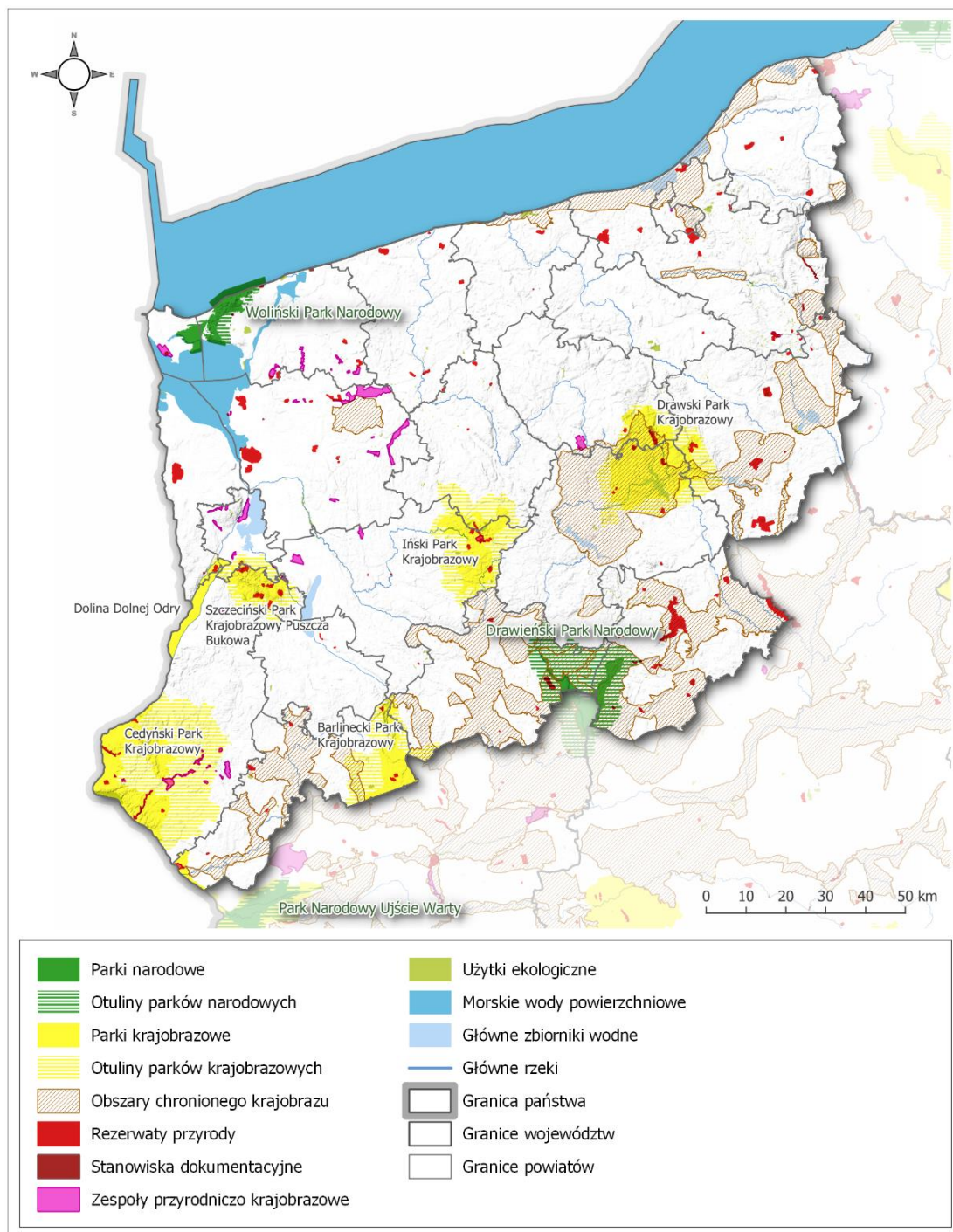


Rysunek 44. Typy krajobrazów naturalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego¹²¹

¹²¹ źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów RBGP WZ; Geografia fizyczna Polski, pod red. A. Rychlinga i K. Ostaszewskiej, WN PWN 2005

5.10.1. Obiekty i obszary chronione

Obszary prawnie chronione (w sieci krajowej) (Rysunek 45) na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmują łącznie powierzchnię 499 886,1 ha¹²², 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 zachodniopomorskiego¹²³

¹²² źródło: GUS, BDL, stan na dzień 31.12.2019 r.

¹²³ źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, dostęp 11.06.2021 r.

Parki Narodowe¹²⁴

W granicach województwa zachodniopomorskiego znajdują się 2 parki narodowe zajmujące 0,59% powierzchni województwa. Dla Drawieńskiego Parku Narodowego¹²⁵ oraz Wolińskiego Parku Narodowego¹²⁶ obowiązują przyjęte zarządzeniami Ministra Klimatu zadania ochronne. Ponadto dla Drawieńskiego Parku Narodowego opracowano projekt planu ochrony.

PARKI NARODOWE	
 <p>Drawieński Park Narodowy¹²⁷</p>	 <p>Woliński Park Narodowy¹²⁸</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 torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 	<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, żmija zygzakowata); bezkręgowce (kozióróg dębosz, jelonek rogacz, pachnica dębowa,

¹²⁴ 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.

¹²⁵ Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego na lata 2021–2022

¹²⁶ Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 10 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego na lata 2020-2023;

¹²⁷ źródło: <https://dpn.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹²⁸ źródło: <http://www.wolinpn.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

<ul style="list-style-type: none">• <u>gatunki roślin</u>: lipiennik Loesela, kruszczyk błotny, kruszczyk szerokolistny; chamedafne północna, fiołek mokradłowy, turzycza bagienna, rosiczka okrągłolistna i długolistna, bagnica torfowa i welnianka delikatna, wawrzynek wilczyłyko, dziewięciornik błotny, widłak jałowcowaty, splaszczony i goździsty i inne• <u>gatunki zwierząt</u>: ryby (pstrąg potokowy, lipień, strzebla potokowa, głowacz białołetwy); ptaki (gągoł, tracz nurogęś, bielik, trzmielojad, błotniak stawowy, puchacz, sóweczka, włośchatka, zimorodek, derkacz, żuraw, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, lerka, lelek, muchołówka mała, gąsiorek, bocian biały, łabędź krzykliwy, czapla biała, błotniak zbożowy, mewa czarnogłowa oraz rybitwa czarna); ssaki (rzęsorek rzeczny, 8 gatunków nietoperzy, bóbr, wydra); bezkręgowce: ważki (m.in. trzepla zielona, iglica, żagnica torfowiskowa, zalotka), 50 gatunków motyli; płazy (traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha zielona, ropucha paskówka), gady (żółw błotny, gniewosz plamisty, żmija zygzakowata)	<p>paź 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 Krajobrazowe¹²⁹

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 7 parków krajobrazowych (Tabela 23) zajmujących około 5% powierzchni całkowitej województwa. Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”¹³⁰ oraz Iński Park Krajobrazowy¹³¹ 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.).

¹²⁹ 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

¹³⁰ Rozporządzenie Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa"

¹³¹ 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 zachodniopomorskim¹³²

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 ostoję licznych rzadkich gatunków ptaków, płazów i gadów, które występują na tym terenie i wykorzystują jako środowisko życia i rozrodu bezodpływowe zbiorniki, oczka wodne, stawy rybne, mokradła i torfowiska
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, różnorodne warunki mikroklimatyczne, wraz ze złożonymi stosunkami wodnymi i glebowymi, ukształtowały różne typy siedlisk, co z kolei umożliwiło wykształcenie się zbiorowisk roślinnych. Wśród różnorodnych zbiorowisk największą powierzchnię na terenie Puszczy zajmują lasy (bukowe)

¹³² źródło: <http://www.zpkwz.pl/>

Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
					<ul style="list-style-type: none"> 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
4.	Barlinecki Park Krajobrazowy ¹³³	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 źródłiskowych, muraw kserotermicznych, mezotroficznych zbiorników z podwodnymi łąkami 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, jarzab brekinia, bluszcz pospolity, wiciokrzew pomorski, sasanka łąkowa, zawilec wielkokwiatowy, pajęcznica liliowata, ostnica Jana, ostnica powabna, ostnica włosowata, storczyk purpurowy oraz paproć pływająca, salwinia pływająca

¹³³ 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
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 ciekę 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, grąźel żółty, salwinia pływająca, grzybieńczyk wodny, arcydzięgiel nadbrzeżny, kalina koralowa, czermień błotna, łączeń baldaszkowaty, bobrek trójlistkowy, starzec błotny, listera jajowata, mlecz błotny, porzeczka czarna, przętka pospolita, groszek błotny, pływacz zwyczajny
7.	Park Krajobrazowy "Ujście Warty"	19 496,38 (w województwie zachodniopomorskim 1 798,49 ha) ¹³⁴	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, marnowych oraz mozgowych. Obszary te stanowią miejsce występowania szeregu gatunków roślin chronionych oraz typowych dla dolin rzecznych, między innymi rzadkiego wilczomleczka 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

¹³⁴ 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)

Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/ powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
					<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Obszary Chronionego Krajobrazu¹³⁵

W województwie zachodniopomorskim zlokalizowane są 22 obszary chronionego krajobrazu.¹³⁶ Obszary chronionego krajobrazu zajmują powierzchnię 363 024,5 ha, co stanowi 15,8% powierzchni województwa.¹³⁷ 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.

Rezerваты przyrody¹³⁸

W województwie zachodniopomorskim powołano 125 rezerwatów przyrody, a ich łączna powierzchnia wynosi 14 399,26 ha.¹³⁹ Według podziału na rodzaje rezerwatów¹⁴⁰ 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.¹⁴¹ 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.¹⁴²

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe¹⁴³

Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajdują się 43 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe¹⁴⁴, które zajmują łączną powierzchnię 6 338,9 ha.¹⁴⁵ 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.

¹³⁵ Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa.

¹³⁶ źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 20.05.2021 r.

¹³⁷ źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 20.05.2021 r.

¹³⁸ 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

¹³⁹ źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁴⁰ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody

¹⁴¹ źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁴² źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁴³ 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

¹⁴⁴ źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹⁴⁵ źródło: GUS, BDL, stan na dzień 31.12.2019 r.

Użytki ekologiczne¹⁴⁶

W regionie zlokalizowanych jest 628 użytków o powierzchni 7 392,50 ha.¹⁴⁷ 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 dokumentacyjne¹⁴⁸

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 9 stanowisk o powierzchni 9,7 ha.¹⁴⁹ Są to przede wszystkim brzegi klifowe (np. w Rewalu, Trzęsaczu), a także odsłonięcia geologiczne i formy polodowcowe.

Pomniki przyrody¹⁵⁰

W województwie zachodniopomorskim znajduje się 2 366 pomników przyrody.¹⁵¹ 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).¹⁵²

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 ha¹⁵³ (30,3% powierzchni województwa – średnia dla kraju 15,8%). Ponadto wyznaczono 66 specjalnych obszarów ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 427 328,50 ha¹⁵⁴ (18,6% powierzchni województwa – średnia dla kraju 11,2%), przez co region znajduje się na 2 pozycji pod tym względem w kraju.

Na obszarach morskich¹⁵⁵ w granicach województwa zachodniopomorskiego, jak i poza jego granicami, znajdują się obszary Natura 2000:

- obszary specjalnej ochrony ptaków:

¹⁴⁶ 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, starorzeczka, 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.

¹⁴⁷ źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹⁴⁸ 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.

¹⁴⁹ źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, dostęp 10.05.2021 r.

¹⁵⁰ 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.

¹⁵¹ źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>, stan na dzień 11.06.2021 r.

¹⁵² 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.)

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

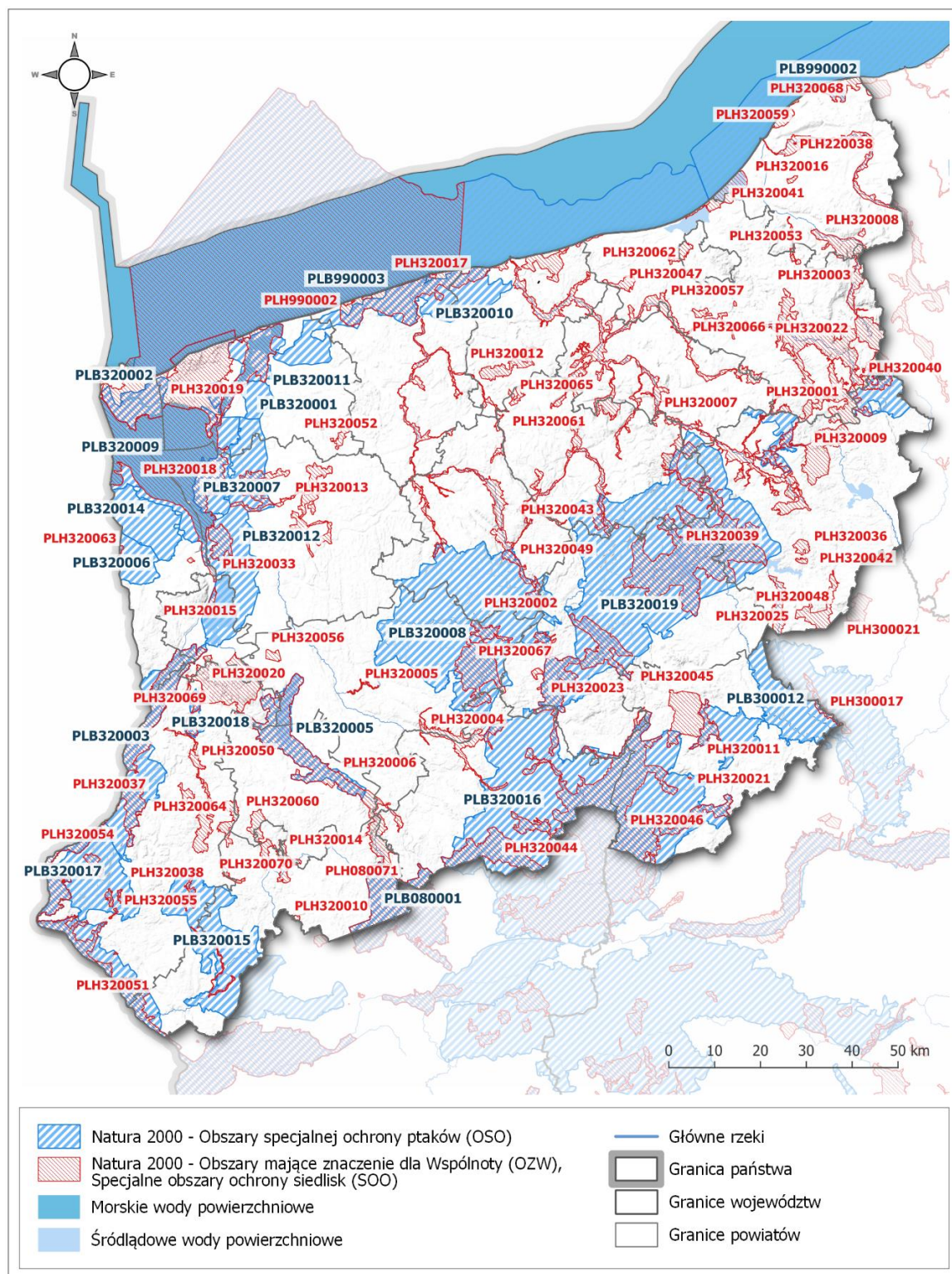
¹⁵⁴ źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁵⁵ 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.)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

- 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).


Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030




Rysunek 46. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim¹⁵⁶

¹⁵⁶ źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, dostęp 10.05.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

 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	Jeziro Miedwie i okolice
7	PLB320006	Jeziro 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 Cedyńska
18	PLB320018	Jeziro Weltyńskie
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 Jezioro Lobeliowe
8	PLH320002	Brzeźnicka 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	Jeziro Szczecińskie
16	PLH320010	Jeziro Kozie
17	PLH320011	Jeziro 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-Kołobrzescki Pas Nadmorski
24	PLH320018	Ujście Odry i Zalew Szczeciński
25	PLH320019	Wolin i Uznam
26	PLH320020	Wzgórze Bukowe
27	PLH320021	Strzaliny koło Tucznia
28	PLH320022	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli
29	PLH320023	Jeziro 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	Jeziro Czaplinskie
36	PLH320040	Jeziro Bobięcińskie
37	PLH320041	Jeziro Bukowo
38	PLH320042	Jeziro Śmiadowo
39	PLH320043	Karsibórz Świdwiński
40	PLH320044	Lasy Bierzwnickie
41	PLH320045	Mirosławiec
42	PLH320046	Uroczyska Puszczy Drawskiej
43	PLH320047	Warmie 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	Jeziro Kopań
55	PLH320060	Dzicz Las
56	PLH320061	Bystrzyno
57	PLH320062	Bukowy Las Górki
58	PLH320063	Jeziro Stolsko
59	PLH320064	Las Baniewicki
60	PLH320065	Torfowisko Poradz
61	PLH320066	Wiązogóra
62	PLH320067	Pojezierze Ińskie
63	PLH320068	Jeziro Wicko i Modelskie Wydmy
64	PLH320069	Ostoja Weltyńska
65	PLH320070	Jeziro 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.¹⁵⁷

Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie sprawujący nadzór nad obszarami Natura 2000, wyznaczonymi na obszarach morskich¹⁵⁸, obecnie prowadzi prace nad projektami planów ochrony dla tych obszarów Natura 2000.

Obszary Ramsar¹⁵⁹

W 1978 roku Polska przystąpiła do krajów, które podpisały ustalenia Konwencji Ramsarskiej. Jej celem jest ochrona i zrównoważone użytkowanie wszystkich mokradł 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 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

¹⁵⁷ źródło: Informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 8 czerwca 2021 r.

¹⁵⁸ zgodnie z art. 27a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody

¹⁵⁹ źródło: <https://www.gov.pl/web/gdos/konwencja-ramsarska>, dostęp 11.06.2021 r.

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.

5.10.2. Flora i fauna¹⁶⁰

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 podgórszych 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 salwii 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 grązelem 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.

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

¹⁶⁰ źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, 2018 r.

na torfowiskach, w zagłębieniach terenu, rowach melioracyjnych itp. wykształcają się szuwały niższych turzyc. Występują zwykle w zalanych wodą obniżeniach terenu, brzegach mis jeziornych, rowach odwadniających.

- **Roślinność ekosystemów torfowisk mszarnych**

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

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

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

- **Roślinności ekosystemów torfowisk nakredowych**

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

Roślinność łąk i pastwisk

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

- **Roślinność ekosystemów łąkowych**

Dość często występującymi na terenie Pomorza Zachodniego są łąki kwalifikowane jako siedlisko ekstensywnie użytkowanych niżowych łąk świeżych (*Arrhenatherion*). Występują one najczęściej na obrzeżach i w zmeliorowanych fragmentach dolin rzek, 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 rozpięchłym na podłożu bezwapiennym, występującej najczęściej na odwodnionych złożach torfowych, gdzie prowadzono użytkowanie pastwiskowe. Udeptywane przez zwierzęta podłoże stanowiło siedlisko beztlenowe, w którym mogły rosnąć sity, posiadające własny system przewietrzający. Występują tu: mietlica psia, siedmiopalecznik błotny, wąkrota zwyczajna, przytulia błotna, tomka wonna i mchy acidofilne np. mokradłosz.

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

Do wartościowych użytków łąkowych należy zespół ostroźnia i dzięgla leśnego. Łąki te, w przeszłości szeroko rozprzestrzenione, szybko znikają z krajobrazu ze względu na osuszanie. Inne zespoły występujące w siedliskach mokrych, częściowo zabagnionych to łąka z dominacją sitowia leśnego, któremu towarzyszy w domieszce knieć błotna, niezapominajka błotna, rzeżucha łąkowa, mietlica psia, turzyca pospolita czy jaskier płomiennik.

Roślinność ekosystemów kserotermicznych i napiaskowych

Roślinność kserotermiczną stanowią murawy stepowe ostnicowe ze stepowymi trawami – ostnicami: włosowatą, powabną i Jana. Murawy piaskowe występują na krawędziach Odry, ale także w rozproszeniu, na piaszczyskach sandrowych u czoła wałów morenowych po ich stronie południowej, na wydmach śródlądowych, na otwartych powierzchniach pochodzenia antropogenicznego. Suche wrzosowiska rozprzestrzenione są szerzej na Pomorzu Zachodnim – opanowały wielkimi łanami dawne poligony radzieckie w lasach Nadleśnictwa Białogard i koło znanej ze stacjonowania wojsk radzieckich miejscowości Borne Sulinowo, gdzie utworzono obszar specjalnej ochrony siedlisk „Diabelskie Pustacie” PLH 320048.

Roślinność ekosystemów strefy wybrzeża morskiego

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

Zbiorowiska wydm nadmorskich odgrywają istotną rolę w biologicznej zabudowie i ochronie wybrzeża, ze względu na utrwalanie ruchomych piasków akumulowanych w procesach eolicznych. W strefie wału brzegowego występuje m.in. zespół łobody nadbrzeżnej, zespół perzu sitowego. Najważniejszym zbiorowiskiem w procesie rozwoju wydm nadmorskich jest zbiorowisko traw pionierskich wydm przednich. Dzięki rozwojowi tej formacji roślinnej, następuje proces powstawania kolejnych wałów wydmowych. Główne gatunki to m.in. piaskownica zwyczajna oraz wydmuchrzyca piaskowa; wzrastają i rozrastają się w poziomie tylko dzięki zasypywaniu kłączy i korzeni przez nawiewany piasek. Utrwalone wydmy pokrywają liczne gatunki roślin zielnych i mchów czerpiących składniki odżywcze z tworzącej się gleby wzbogaconej w obumarłe szczątki traw pionierskich. Pojawiają się tu min. jastrzębiec baldaszkowaty, kocanki piaskowe, bylica polna, jasioniec piaskowy, groszek nadmorski, turzyca piaskowa, szcztolicha siwa, różne gatunki wierzb oraz mchy i porosty. Pomiędzy nimi nadal występują już tylko pojedyncze trawy pionierskie, a w lokalnych obniżeniach międzywydmowych słonolubna honkenia. Osobliwością wybrzeża bałtyckiego jest porastający wały nadmorskich starych wydm las o szczególnym składzie florystycznym i fizjonomii, jakim jest nadmorski bór bażynowy.

Roślinność ekosystemów leśnych

Przeważająca część terenów zalesionych w województwie znajduje się w części południowej i wschodniej. Zwarte kompleksy leśne reprezentowane są przez puszcze: Bukową, Goleniowską, Piaskową, Wkrzańską, Wałecką (lasy wałecko-drawskie), Miastecką (lasy miastecko-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 brzozy;
- Łęg jesionowo-olszowy;
- Łęg topolowo-wierzbowy;
- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe;
- Bory i lasy bagienne.

Fauna

Świat zwierzęcy regionu jest bogaty i zróżnicowany, co jest zdeterminowane specyficznymi warunkami fizjograficznymi - położeniem geograficznym, rzeźbą terenu, warunkami hydrologicznymi, klimatem czy szatą roślinną. Długa strefa pobraża Bałtyku wraz z wyspami Uznam i Wolin, szereg jezior mierzejowych i rzek przy morskich, 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.

Bezkęgowce

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 włośchatka, zacnik kropkowany, majka lekarska. Ponadto w województwie zachodniopomorskim stwierdzono występowanie 31 gatunków motyli, m.in.: szlaczkoń torfowiec, paź królowej, paź żeglarz, czerwonończyk fioletek, czerwonończyk nieparek, niedźwiedziówka hebe, niedźwiedziówka włodarka, mieniak strużnik, mieniak tęczowiec, przeplatka aurinia, przeplatka diamina, przeplatka maturna, strzępotek soplaczek, modraszek alkon, modraszek arion, modraszek adonis, modraszek bagniczek, pokłonnik osinowiec, wietek gorczycznik, postojak wiesiołkowiec, dostojka laodice, dostojka akwilonaris, dostojka dafne, rojnik morfeusz, karłatek akteon, kraśnik 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 namulek 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 kręgowstych stwierdzono w położonych nad nimi gminach Boleszkowice (45 gatunków), Dziwnów i Kamień Pomorski (44 gatunki), oraz Tuczno (42 gatunki). Spośród pięciu gatunków minogów zarejestrowanych w Polsce, trzy występują na terenie województwa zachodniopomorskiego. Lista gatunków ryb zasiedlających lub napływających do wód regionu obejmuje ponad 50 gatunków, wśród nich zagrożone wyginięciem oraz wymieniane w II załączniku dyrektywy siedliskowej. Należą do nich: minóg strumieniowy, minóg rzeczny, minóg morski, aloza, parposz, łosoś, troć jeziorowa, lipień, głowacica, sieja, sielawa, boleń, różanka,

strzebla przepokowa, 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 płamisty, 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, trzmielojad, kania czarna, kania ruda, bielik, gadożer, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, orlik, krzykliwy, orzeł przedni, rybołów, sokół wędrowny, jarząbek, głuszec, przepiórka, zielonka, kropiatka, derkacz, żuraw, 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 białoczarna, rybitwa rzeczna (zwyczajna), turkawka, puchacz, uszatka błotna, włochatka, lelek, jerzyk, zimorodek, kraska, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzierlatka, lerka, świergotek polny, podróżniczek, wodniczka, jarzębatka, muchołówka mała, wąsatka, gąsiorek, dzierzba czarnoczarna, dzierzba rudogłowa, czeczotka, ortolan.

Ssaki

Fauna ssaków Pomorza Zachodniego liczy 38 gatunków. Wyróżniono tu następujące zagrożone lub wymienione w II załączniku dyrektywy siedliskowej gatunki: rzęsorek mniejszy, nocek Bechsteina, nocek łydkowłosy, nocek duży, mroczek posrebrzany, mopek, borowiaczek (borowiec 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).¹⁶¹

Korytarze ekologiczne

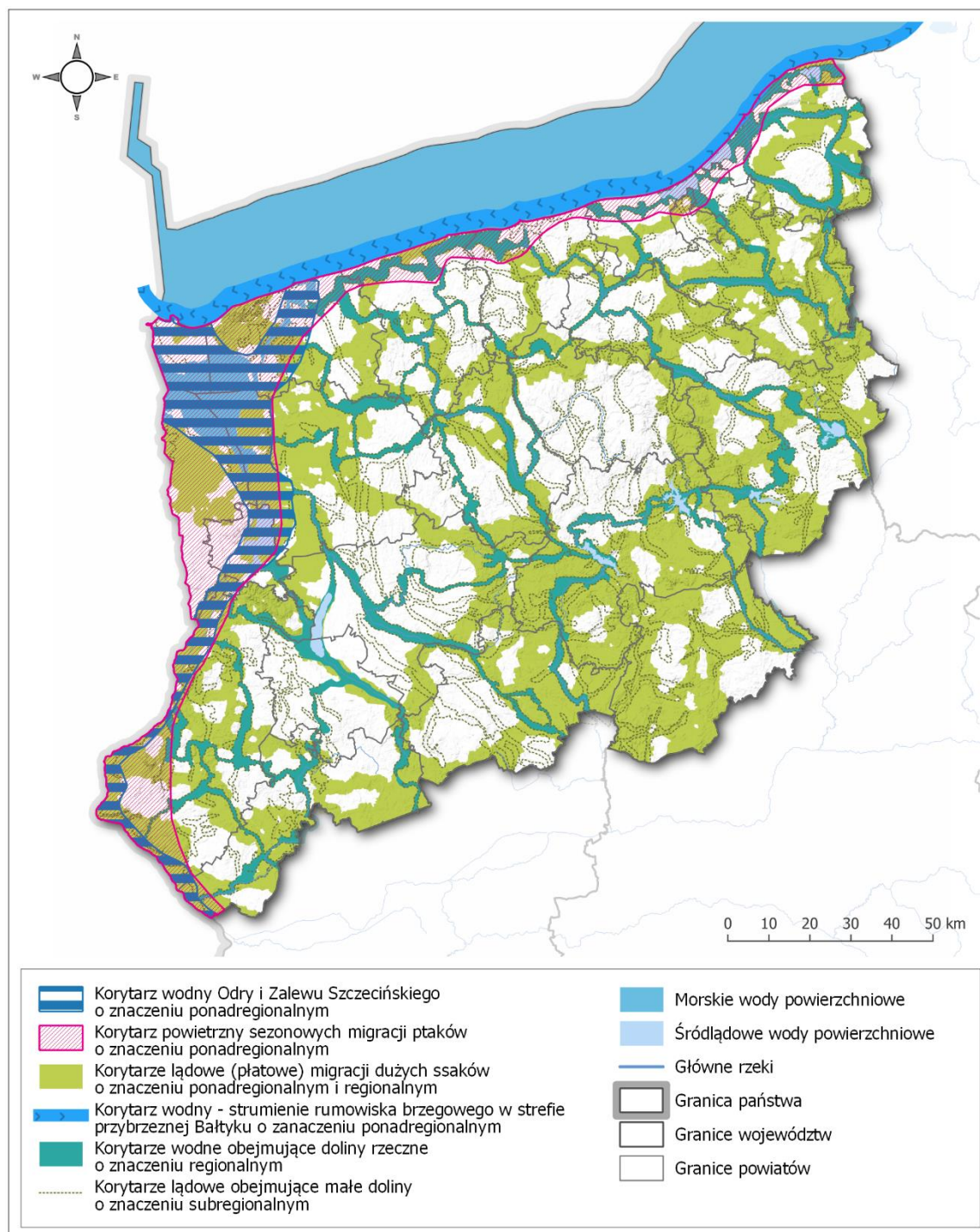
W województwie zachodniopomorskim w ramach opracowania pt. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce”¹⁶² oraz *Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030* wyznaczone zostały korytarze ekologiczne, które zostały także doprecyzowane na potrzeby aktualizacji *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 - płyty ekologiczne tworzące ciągi kompleksów leśnych i ekosystemów hydrogenicznym – korytarze migracji dużych ssaków;
- subregionalne korytarze ekologiczne dolinne stanowiące uzupełnienie sieci regionalnej.

¹⁶¹ Wyniki z corocznej inwentaryzacji populacji żubrów w Polsce. Informacją uzyskana od Białowieskiego Parku Narodowego będącego koordynatorem inwentaryzacji oraz opiekunem i wydawcą Księgi Rodowodowej Żubrów.

¹⁶² Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2005



Rysunek 47. Korytarze ekologiczne w województwie zachodniopomorskim¹⁶³

5.10.3. 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

¹⁶³ źródło: Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, 2018 r.

w powierzchni ogółem sukcesywnie wzrasta. W 2015 roku wskaźnik ten wynosił 4,2%, natomiast w 2019 roku już 4,5%.¹⁶⁴ 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 (sukcesja 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 osuszenia.

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.

Zagrożenia dla gatunków i siedlisk przyrodniczych w regionie, które zostały zidentyfikowane w dokumentach planistycznych sporządzanych dla poszczególnych form ochrony przyrody (plany 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 Narodowy¹⁶⁵:
 - wzrost ruchu turystycznego (rozdeptywanie wydmy);
 - zagrożenie pożarowe;
 - kolizje zwierząt z użytkownikami ciągów komunikacyjnych;
 - pogarszanie bilansu wodnego i jakości wód na obszarze Parku;

¹⁶⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na 31.12.2019 r.

¹⁶⁵ Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 10 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego na lata 2020-2023

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

- 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 Narodowy¹⁶⁶:
 - 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, brzezin, wilgotnych łąk jest tawuła kutnerowata, i zwierząt (jenot, norka amerykańska, piżmak, szop pracz) w Parku;
 - bariery na rzece Drawie uniemożliwiające 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.:¹⁶⁷

- 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 wydmy – zarastanie przez zmianę zagospodarowania, ekspansja drzew i krzewów, zalesianie, intensyfikacja rolnictwa, wkraczanie gatunków inwazyjnych, fragmentacja siedlisk, wydeptywanie;
- siedliska torfowiskowe – zarastanie, sukcesja drzew i krzewów, zbyt niskie uwilgotnienie siedlisk;
- siedliska związane z ekosystemami zbiorników wodnych – zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przekształcanie brzegów cieków i zbiorników oraz koryt rzecznych, zmiany stosunków wodnych, przesuszanie, eutrofizacja, presja antropogeniczna (uprawianie sportów wodnych, wydeptywanie, śmiecenie);
- ssaki – płoszenie, wandalizm (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 łąkowisk.

Parki Krajobrazowe:¹⁶⁸

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

¹⁶⁶ Projekt planu ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego, <http://planochrony.dpn.pl/>, dostęp 20.05.2021 r.

¹⁶⁷ 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.

¹⁶⁸ 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

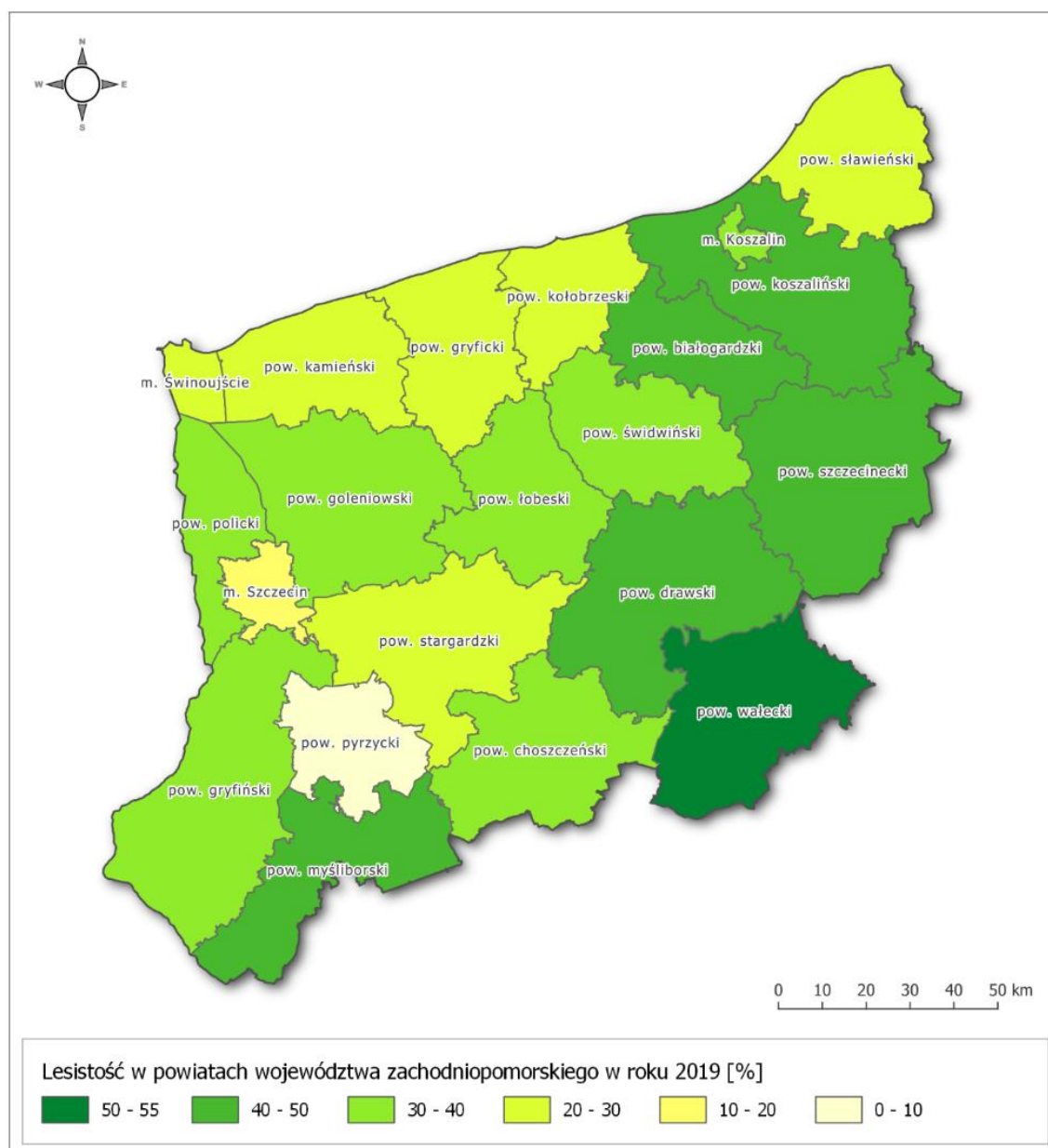
- zajmowanie nowych terenów otwartych pod funkcje: mieszkaniowe (osadnicze), przemysłowe i turystyczno-rekreacyjne oraz towarzyszącą im infrastrukturę na terenach wiejskich w pobliżu miast;
- penetracja rekreacyjno-turystyczna obszarów cennych przyrodniczo;
- zaniechanie wykorzystania rolniczego gruntów 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;
- 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 i ograniczeń. Istotne jest również włączenie mieszkańców w działania podejmowane przez służby i organy ochrony przyrody w celu poprawy stanu siedlisk i gatunków Pomorza Zachodniego.

5.10.4. 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%).¹⁶⁹ 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).



Rysunek 48. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego¹⁷⁰

¹⁶⁹ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2019 r.

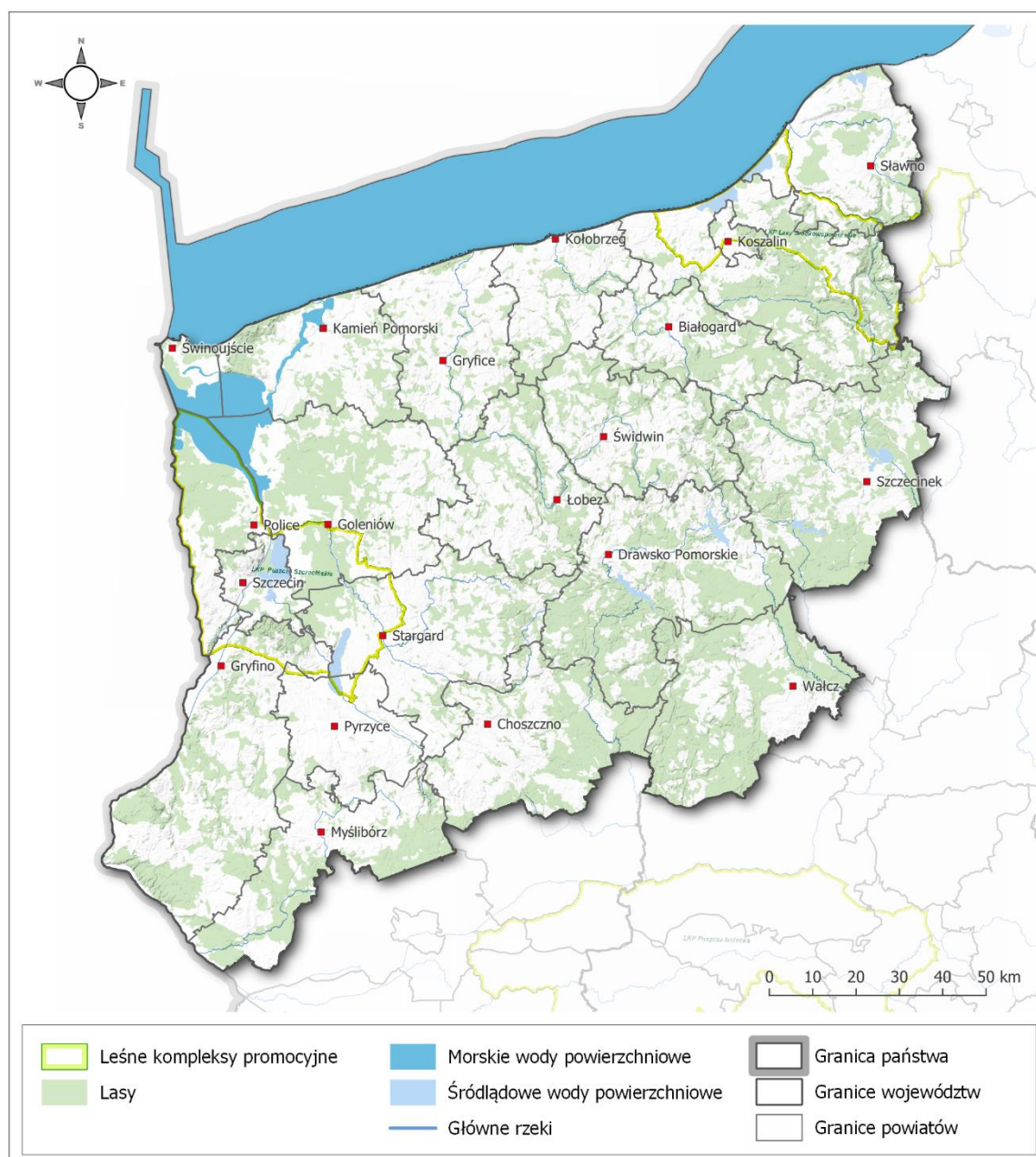
¹⁷⁰ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2019 r.

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 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 zachodniopomorskim¹⁷¹

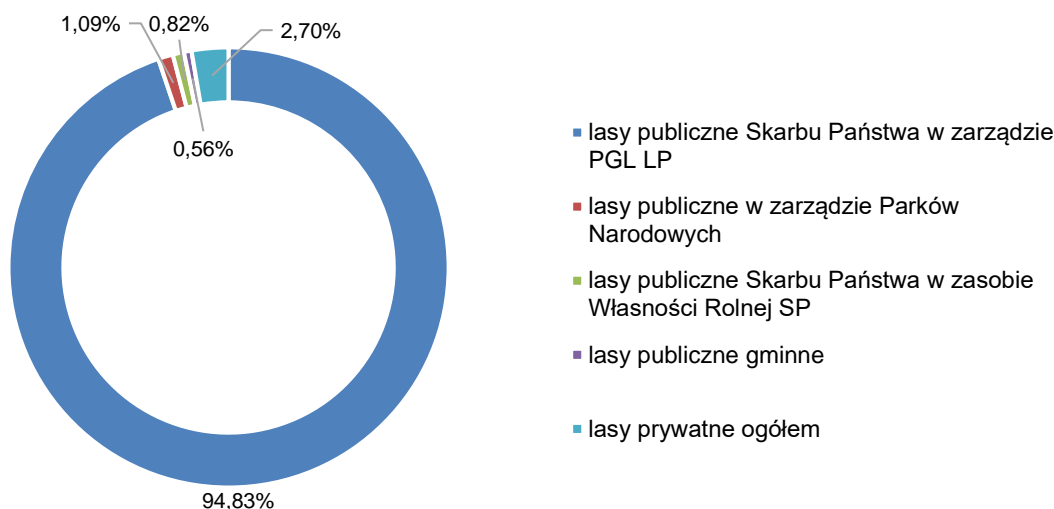
Struktura własnościowa lasów

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, 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%.¹⁷²

¹⁷¹ źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

¹⁷² źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 50. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%]¹⁷³

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%.¹⁷⁴

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%.¹⁷⁵

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%) oraz nizinne lasy mieszane (31,2%). Ponadto siedliska występujące w regionie to lasy nizinne (18,7%) oraz bory nizinne (15,2%).¹⁷⁶

¹⁷³ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁷⁴ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁷⁵ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁷⁶ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

Struktura wiekowa drzewostanów

W strukturze wiekowej drzewostanów województwa zachodniopomorskiego dominują lasy III klasy wieku zajmując 26,1%¹⁷⁷ 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). Wynika to z modelu prowadzenia gospodarki leśnej w którym surowiec drzewny jest masowo pozyskiwany w drzewostanach młodszych klas.

Tabela 24. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów¹⁷⁸

	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%.¹⁷⁹ Rosnąca wartość wskaźnika defoliacji na poziomie województwa oraz kraju świadczy o stopniowym osłabieniu drzewostanów. Z zagrożeń biotycznych powierzchnia lasów zagrożona przez choroby infekcyjne (grzybowe) w powierzchni lasów ogółem na terenie poszczególnych RDLP 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%).

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.

¹⁷⁷ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁷⁸ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

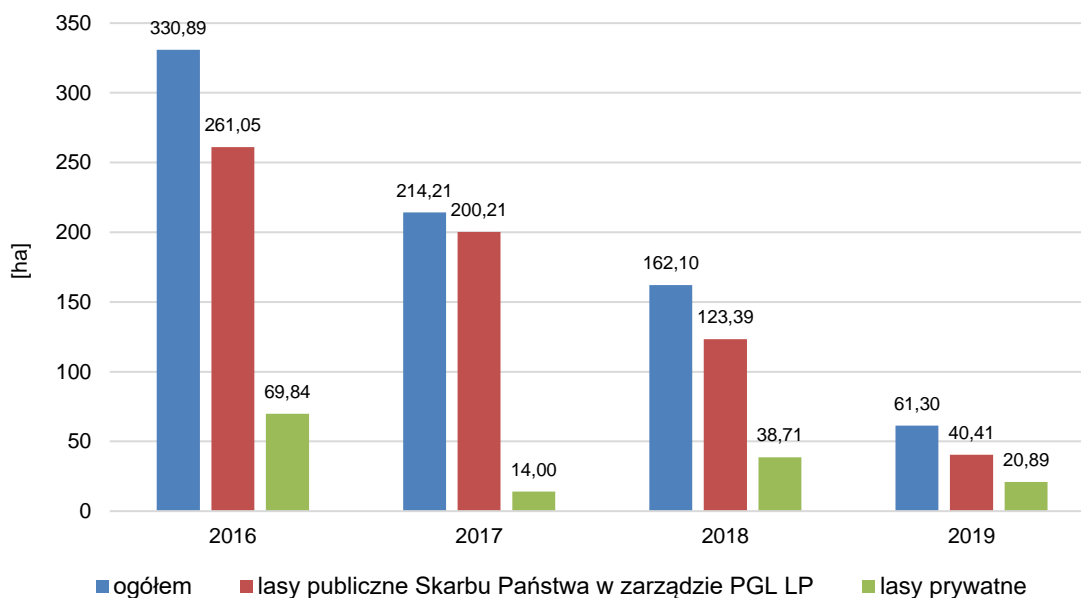
¹⁷⁹ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

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 zarządkiem PGL LP (99,1%). W strukturze lasów ochronnych dominują lasy wodochronne (34,5%) oraz podmiejskie (11,8%).¹⁸⁰

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 2016-2019¹⁸¹

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 hydrogeniczných 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

¹⁸⁰ źródło: GUS, Leśnictwo 2020 r., dane na dzień 31.12.2019 r.

¹⁸¹ GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2019 r.

5.11. 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, Szwecji, 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.¹⁸²

Tabela 25. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego¹⁸³

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.	-
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

¹⁸² źródło: Aktualizacja Nr 21 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

¹⁸³ źródło: Aktualizacja Nr 21 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

Lp.	Obiekt	Źródło zagrożenia	Odległość od granicy w linii prostej
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

5.11.1. 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 zachodniopomorskiego¹⁸⁴

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
"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 Dołuje, ul. Stobno 100
KRNiGZ Zielin, PGNiG Oddział w Zielonej Górze	74-505 Troszyn, gm. Mieszkowice
MESSER POLSKA Spółka z o.o. Oddział w Policach	72-010 Police, ul. Jasienicka 7
Terminal Paliw w Szczecinie BP91 PKN Orlen SA	70-664 Szczecin, ul. Górnośląska 12/13

¹⁸⁴ źródło: PSP w Szczecinie

NAZWA ZAKŁADU	ADRES
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

5.11.2. 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 odślepiania wlotu gazu procesowego do metanizatora 12D411 doszło do zapłonu gazu procesowego) oraz zdarzenie o znamionach poważnej awarii w PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze, KRNiGZ Kamień Pomorski, Buniewice polegające na wycieku ropy naftowej w wyniku rozszczelnienia rurociągu na terenie Wyspy Chrzęszczewskiej, w gminie Kamień Pomorski w okolicach odwiertu KP-8.

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

5.12. 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.

5.12.1. 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 powódzie dzieli się na:

- opadowe – ich przyczyną są intensywne i długotrwałe opady deszczu;
- roztopowe – powstają wskutek gwałtownego topnienia pokrywy lodowej;
- zimowe – są wywołane przez spiętrzający się lód, który blokuje swobodny przepływ wody w korycie rzeczonym, doprowadzając do jej wylania;
- sztormowe – powodują je silne wiatry i gwałtowne sztormy, które prowadzą do wezbrania wód. Dotyczą one terenów przybrzeżnych, a zjawisko spiętrzania wody grożące wystąpieniem powodzi, pojawia się najczęściej w okresie zimowym, na przełomie grudnia i stycznia.¹⁸⁵

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, Rurzyca, 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 przybrzeżnych: 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.¹⁸⁶

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 powoli 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.¹⁸⁷

¹⁸⁵ źródło: <https://floodwarden.com/jakie-sa-rodzaje-powodzi/>

¹⁸⁶ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa

¹⁸⁷ 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

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.¹⁸⁸

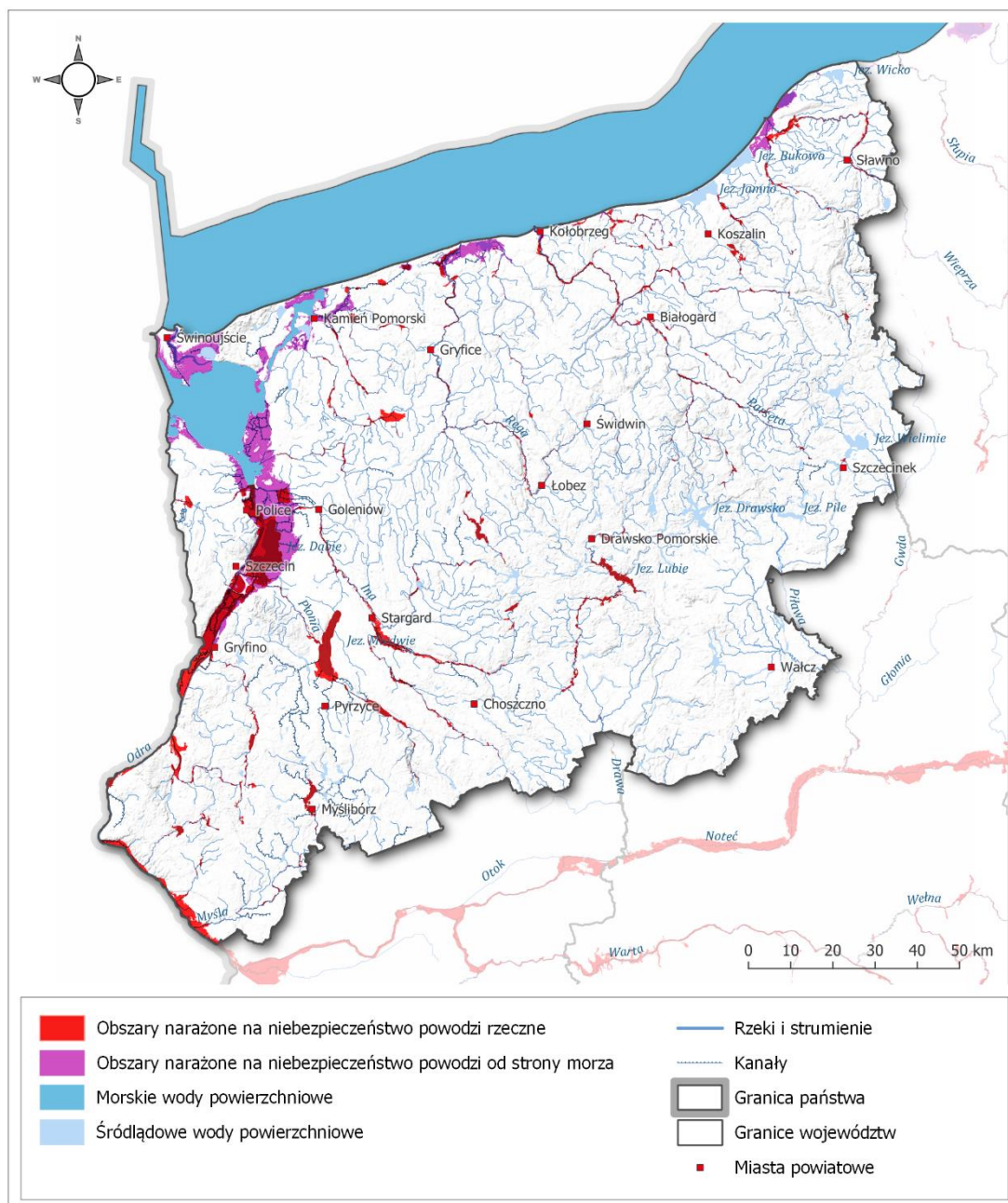
Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)

Celem WORP jest wskazanie obszarów do opracowania map zagrożenia powodziowego. W WORP określono obszary, w których istnieje potencjalnie duże ryzyko powodziowe (3 obszary dorzeczy: Odry, Wisły i Pregoły, 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).

¹⁸⁸ 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 zachodniopomorskiego¹⁸⁹

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP)¹⁹⁰ i mapy ryzyka powodziowego (MRP)¹⁹¹

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).

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

¹⁸⁹ źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpWORP

¹⁹⁰ https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP

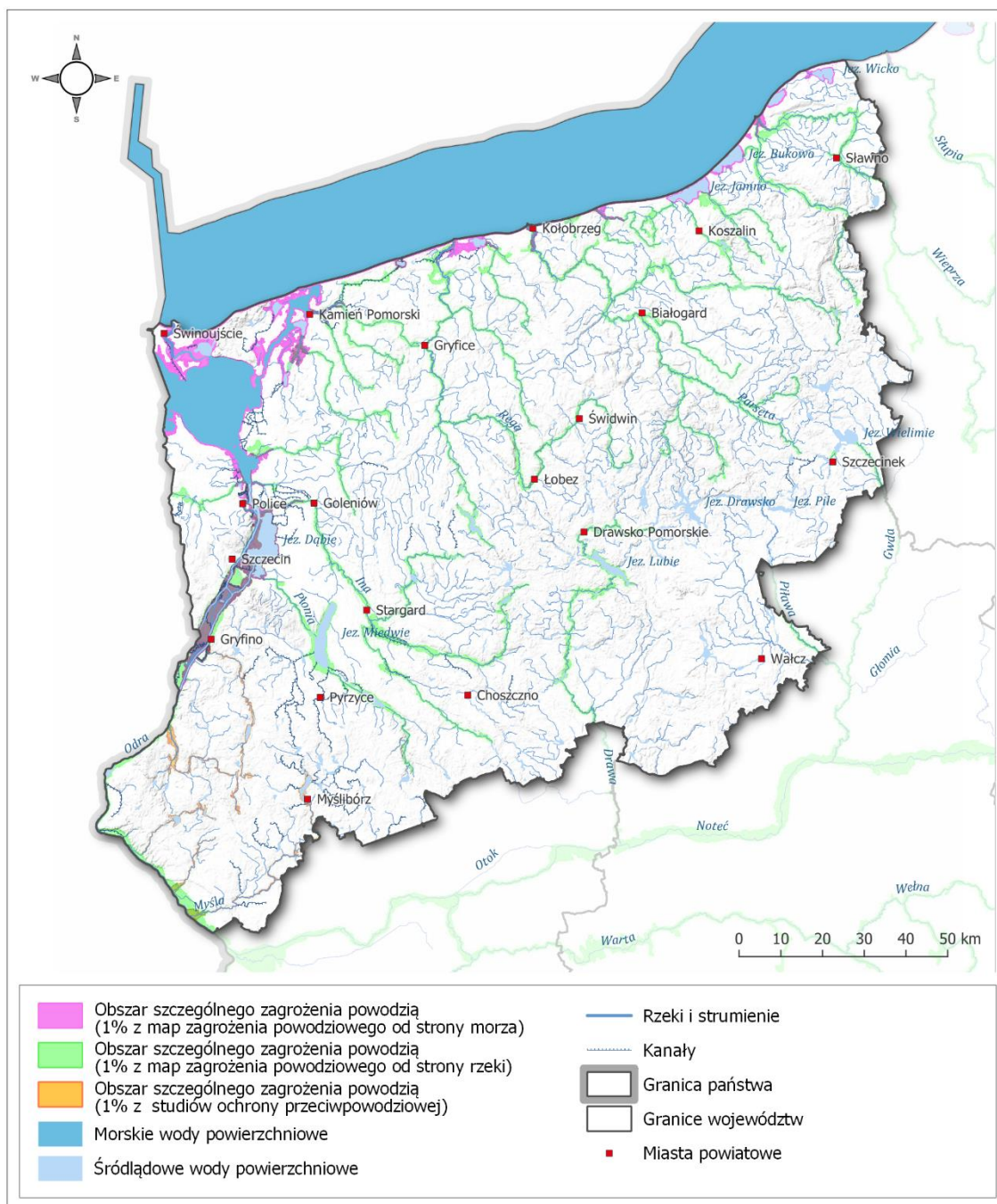
¹⁹¹ https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMRP

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).¹⁹²

¹⁹² źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego Tom I Uwarunkowania kształtowania polityki przestrzennej województwa



Rysunek 53. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁹³

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

Obecnie trwa 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)¹⁹⁴.

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

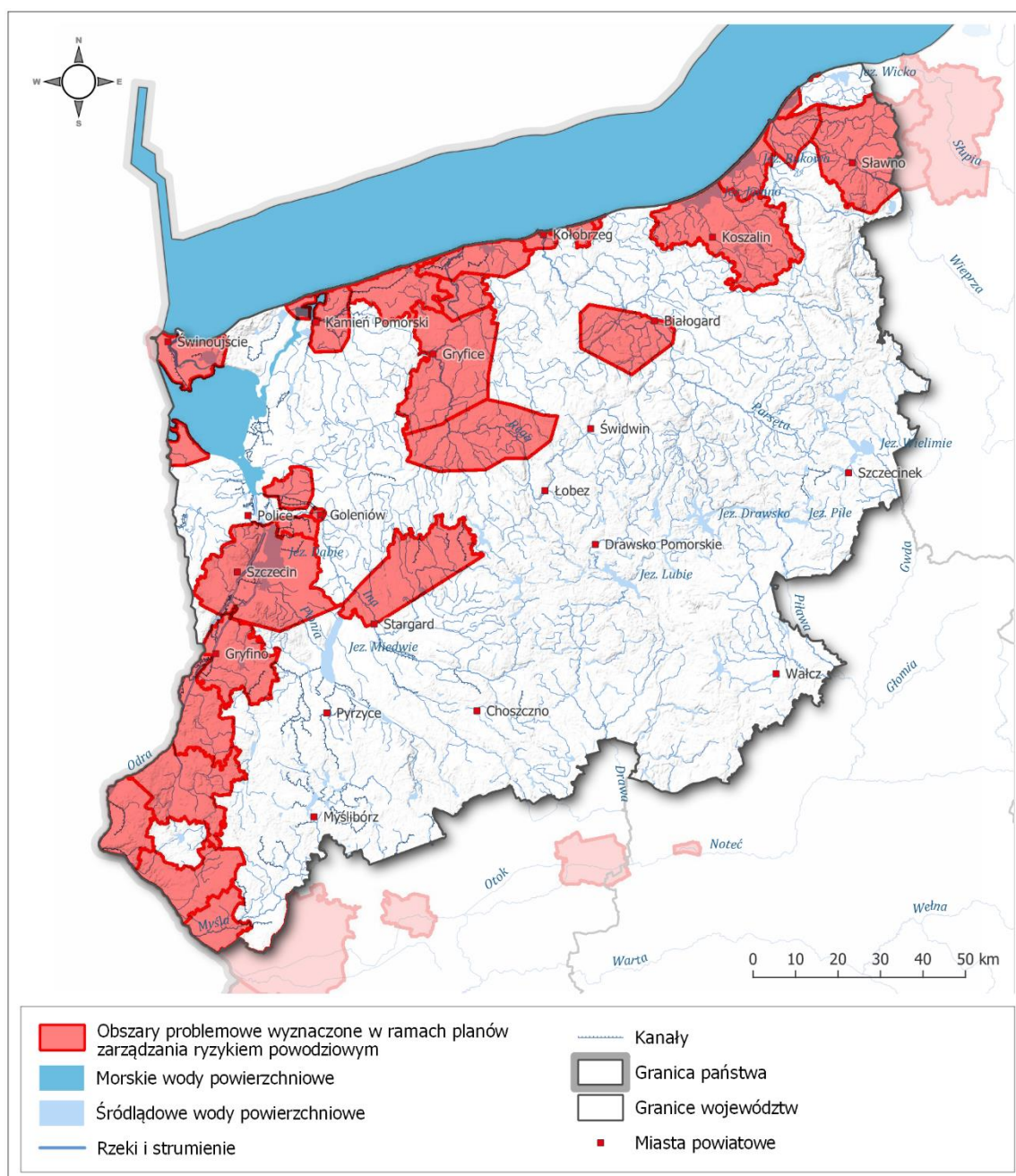
¹⁹³ źródło: Hydroportal: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP, dostęp 14.06.2021 r.

¹⁹⁴ 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

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 opadowymi 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 (zalanie 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 Mielnia chroniona opaską brzegową wspomaganą ostrogami brzegowymi, a na pozostałym odcinku mierzei naturalnymi wydhami. 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 powodziowym¹⁹⁵

Podtopienia

Rozważając tematykę podtopień należy rozgraniczyć podtopienia w obrębie dolin rzecznych, które są skutkiem wezbrań w korytach rzek i podtopienia miejskie (flash flood, urban flood), które są związane z intensywnymi opadami deszczu, jak również z funkcjonowaniem systemu kanalizacji deszczowej.

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

¹⁹⁵ źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPZRP

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

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 zachodniopomorskiego¹⁹⁶

¹⁹⁶ źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, dostęp 14.06.2021 r.

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 zwiększanie spływu wód deszczowych i jednocześnie zmniejszanie infiltracji do gruntu. Często przyczyną podtopień jest również zły stan techniczny urządzeń wodnych. Konstrukcje z lat 80. ubiegłego wieku nie spełniają obecnych wymagań technicznych, a ich przepustowość nie jest dostosowana do warunków hydrologicznych.

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

- flash flood – czyli powódzie błyskawiczne, to nagłe zalanie terenu, charakteryzujące się krótkim czasem trwania oraz lokalnym zasięgiem. Do głównych bezpośrednich przyczyn powodzi błyskawicznych należy m.in. deszcz nawalny;
- urban flood – jest pośrednio związana z funkcjonowaniem systemu kanalizacji deszczowej czy też zabudową hydrotechniczną cieków.

W przypadku podtopień występujących na terenach miast istotna jest zmiana w podejściu władarzy miast, aby ograniczać powierzchnię terenów uszczelnionych, inwestować w niebieską infrastrukturę i zwiększać powierzchnię terenów zielonych. Równolegle należy prowadzić edukację skierowaną na zmianę myślenia na temat „deszczówki”. Należy uświadamiać mieszkańców, że wodę deszczową lepiej gromadzić niż odprowadzać.

Skutecznym sposobem na zatrzymanie bądź spowolnienie spływu wód jest mała retencja. Mała retencja ma minimalizować skutki suszy, przeciwdziałać powodziom i jednocześnie odtwarzać bądź zachowywać istniejące wciąż obszary wodno-błotne. Jednocześnie działania z zakresu małej retencji wspierają rozwój środowiska naturalnego. Wśród działań związanych ze zwiększaniem retencji wymienia się:

- bioretencję – np. stosowanie 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, pasaże roślinne, zielone dachy, ażurowe chodniki, skrzynie chłonne, zbiorniki na deszczówkę, oczka wodne.

Istnieje wiele rozwiązań poprawiających retencyjność danego obszaru, jednak, aby wypełniały swoją rolę możliwie najlepiej powinny one zostać dostosowane do specyficznych uwarunkowań terenu – przyrodniczych, technicznych i prawnych. Systemy przyrodnicze i związane z nimi obiegi wody powinny być traktowane jako infrastruktura, której istnienie jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa – podobnie jak infrastruktura drogowa czy elektroenergetyczna. Aby osiągnąć możliwie najbardziej zadowalający efekt, rozwiązania z zakresu małej retencji powinny być wdrażane dwukierunkowo: proste i tanie - możliwe do realizacji praktycznie we wszystkich rodzajach przestrzeni publicznej a także wielkoskalowe obiekty retencyjne lub bardziej zaawansowane technologicznie rozwiązania. Ważne jest, aby rozwiązania były dostosowane do lokalnych warunków i bieżących potrzeb. We współczesnych planach i strategiach ochrony przed powodzią akcentuje się potrzebę zachowania, tworzenia i odtwarzania systemów retencji wód w zlewniach. Przykładem dobrej praktyki w tym zakresie jest Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Zdroje-Łozowa-Leszczynowa” w Szczecinie. Wprowadzone ustalenia sprzyjają zwiększeniu różnorodności biologicznej i potencjału retencyjnego terenu. W zakresie gospodarowania wodami deszczowymi w planie zapisano: „dla inwestycji realizowanych z zabudową, o powierzchni 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”.

5.12.2. Zagrożenie suszą

Susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, wywołanym głównie niedoborem opadu w połączeniu z innymi sprzyjającymi czynnikami. Susza występuje w 4 kolejnych pogłębiających się stadiach:

- susza atmosferyczna – którą charakteryzuje długotrwały brak/deficyt opadów i towarzyszące im wysokie temperatury sprzyjające parowaniu wilgoci z gleby oraz roślinności;
- susza glebowa (rolnicza) – kiedy gleba traci więcej wilgoci niż przyjmuje jej w postaci opadów, co zaburza wzrastanie roślin oraz wpływa negatywnie na plony;
- susza hydrologiczna – o której świadczą niskie stany wód w rzekach i potokach;
- susza hydrogeologiczna – objawiająca się niskimi stanami wód podziemnych.

Ocena zagrożenia suszą wymaga podejścia wielokryterialnego, jednak ze względu na specyficzny charakter zjawiska (trudne do uchwycenia ramy czasowe, duży rozkład przestrzenny, trudności w ocenie intensywności, możliwość przedłużania trwania w czasie) ciężko ocenić jej skutki wtórne.

Ważnej informacji dla planowania działań na rzecz przeciwdziałania skutkom suszy dostarczają mapy zagrożenia suszą. Wyznaczają one zasięgi zagrożenia suszą w czterech klasach obszarów:

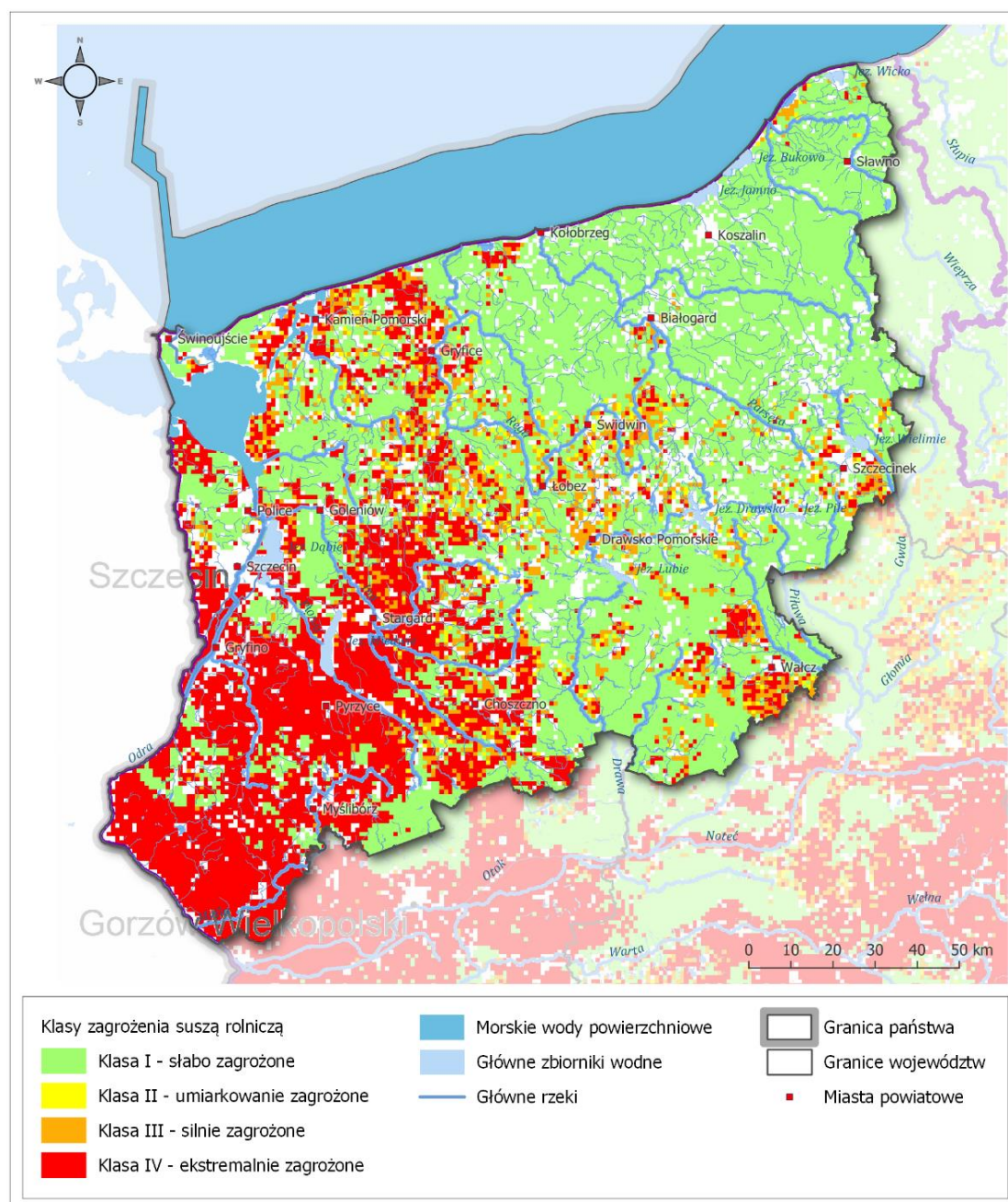
- I klasa – obszary zagrożone w stopniu słabym;
- II klasa – obszary zagrożone w stopniu umiarkowanym;
- III klasa – obszary zagrożone w stopniu silnym;
- IV klasa – obszary zagrożone w stopniu ekstremalnym.

Głównym dokumentem strategicznym na szczeblu krajowym poruszającym tematykę suszy jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy (dalej PPSS). 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-odwadniająca. Prawidłowe funkcjonowanie systemu melioracyjnego stanowi ochronę gruntów rolnych zarówno przed suszą jak i przed powodzią poprzez kontrolowanie odpływu wód.

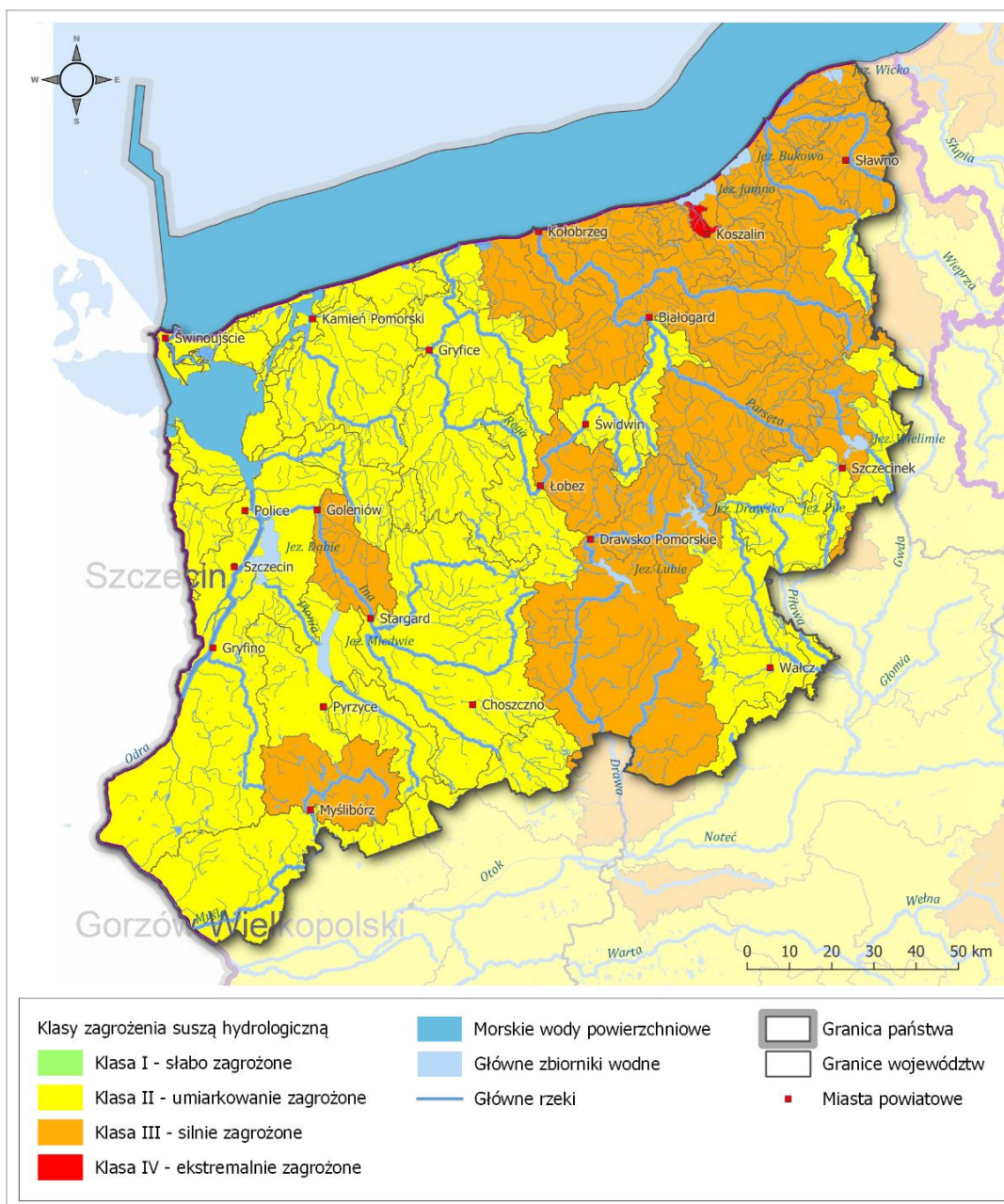


Rysunek 56. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁹⁷

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.

¹⁹⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy, dostęp 14.06.2021 r.



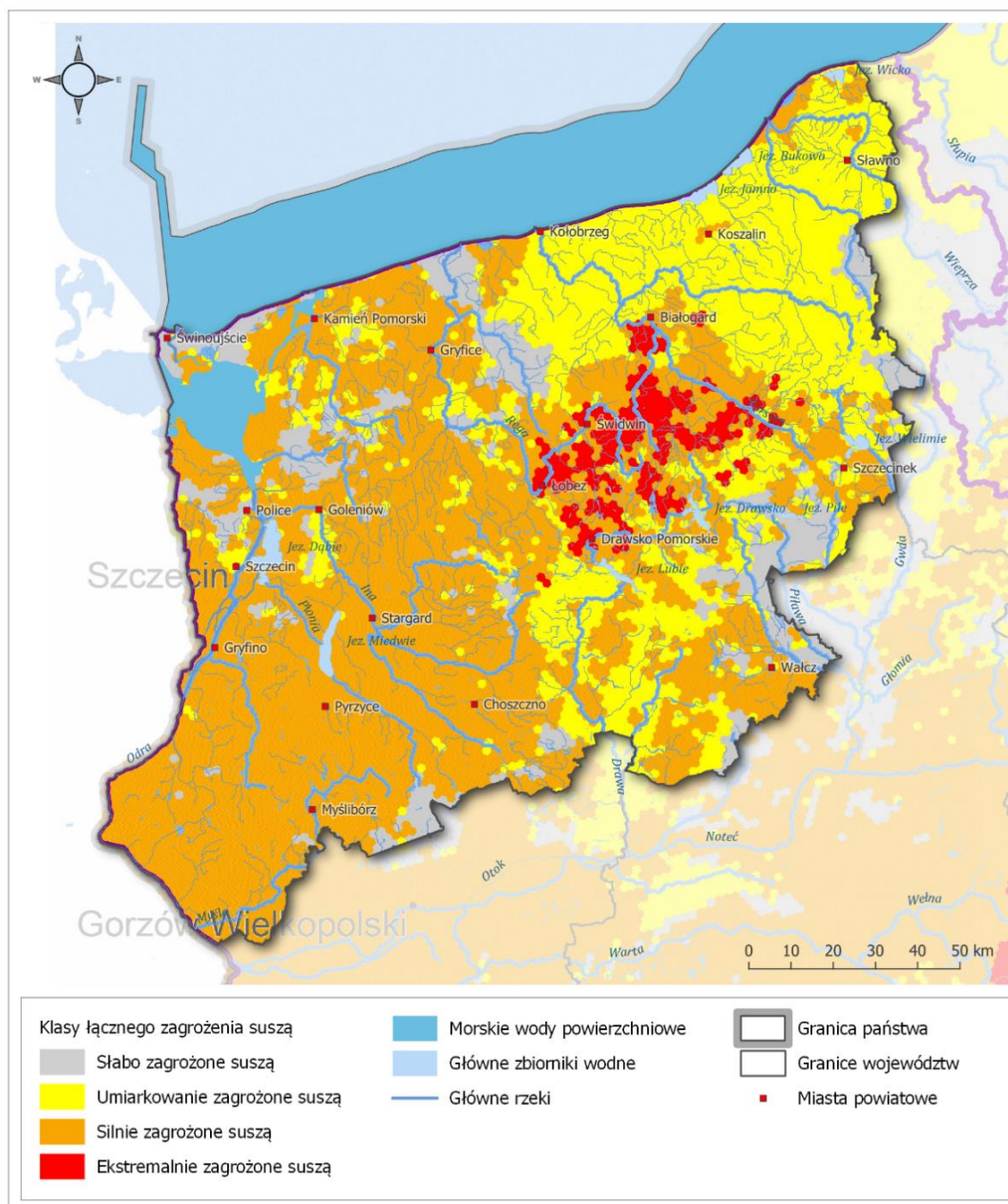
Rysunek 57. Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁹⁸

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.

¹⁹⁸ 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 zachodniopomorskiego¹⁹⁹

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

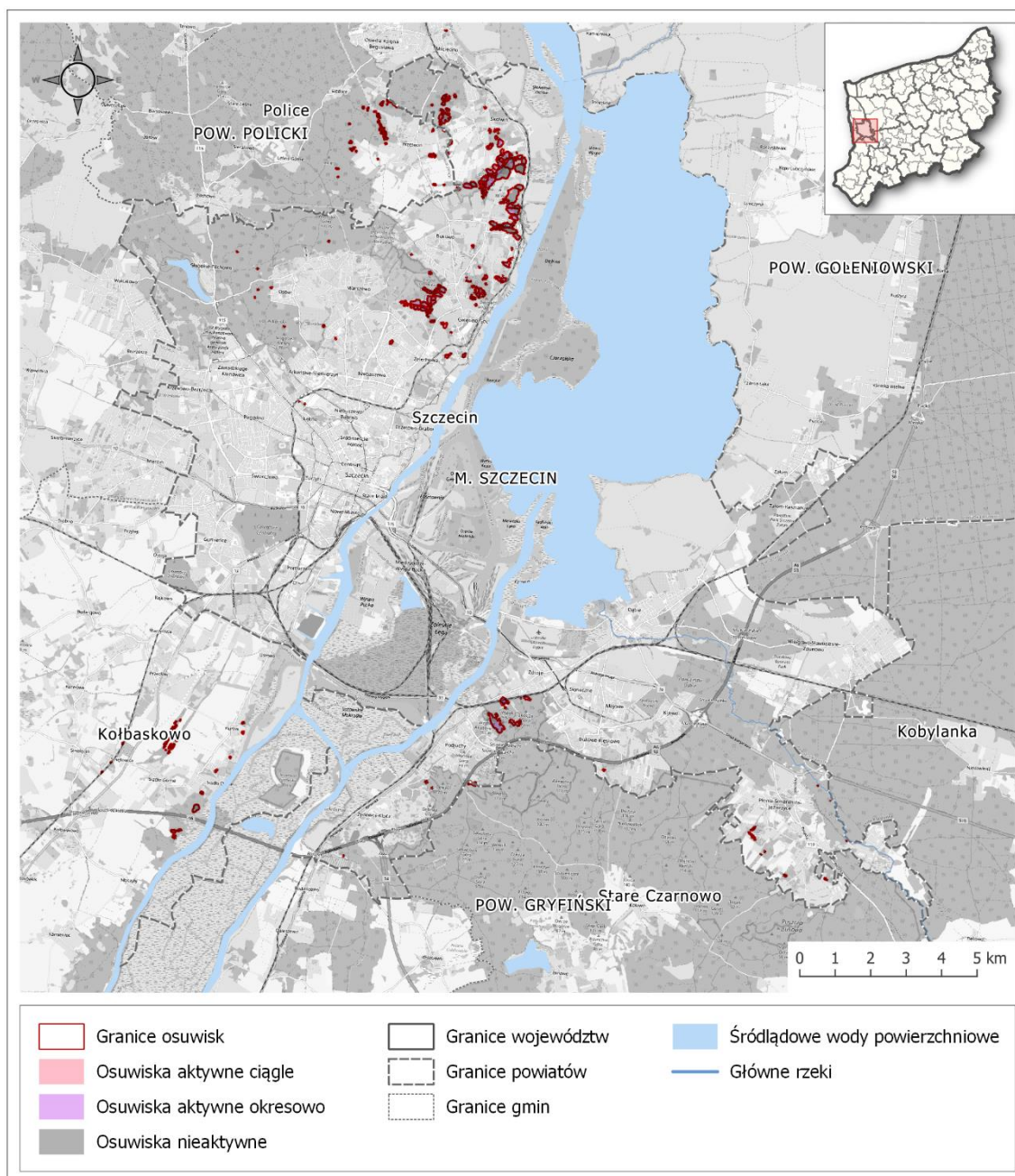
¹⁹⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy, dostęp 14.06.2021 r.

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

5.12.3. Osuwiska

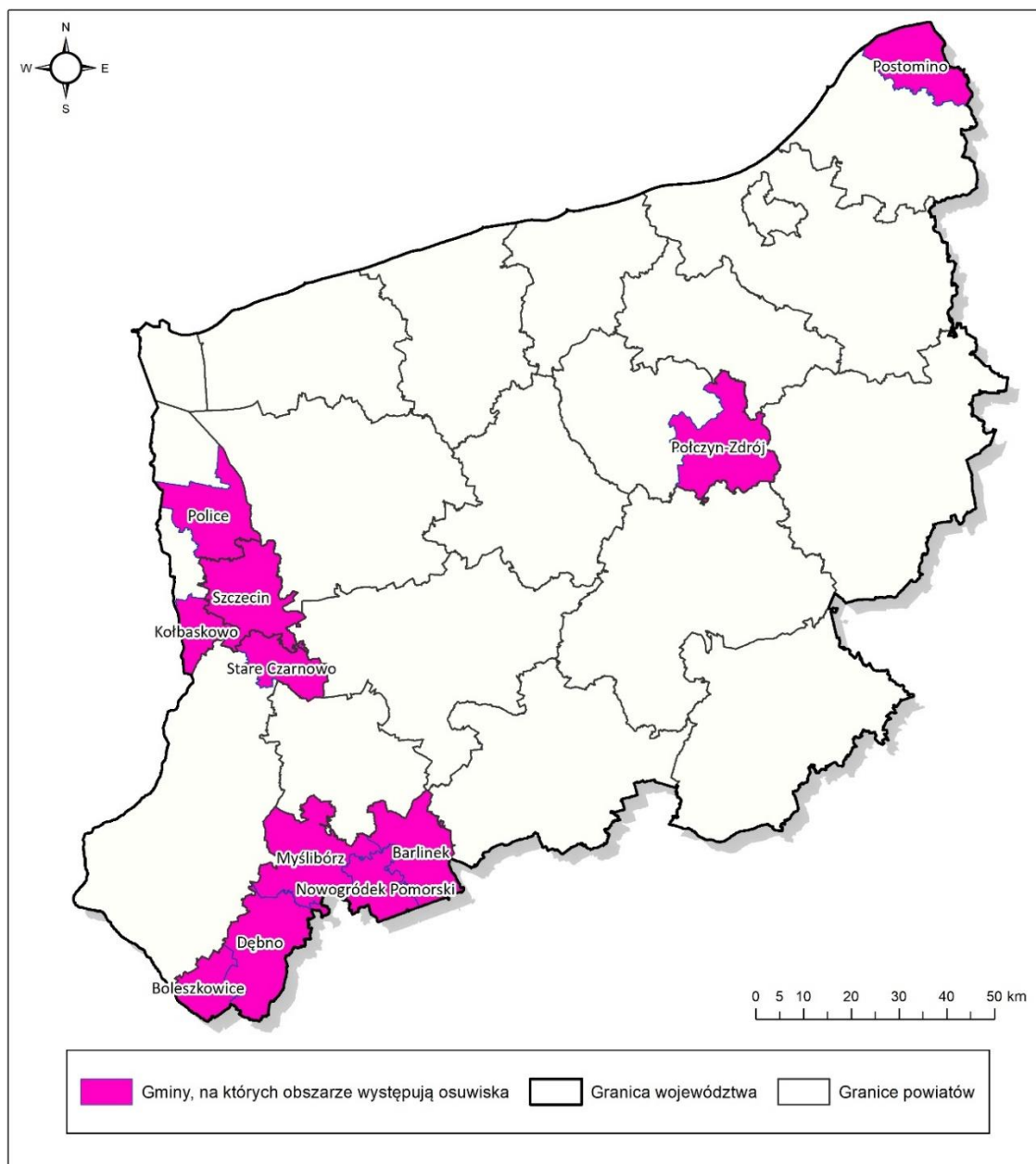
Występowanie osuwisk jest trudne dla prognozowania, ze względu na uwarunkowania klimatyczne, okresy suszy lub opadów oraz ich częstotliwość, długość i intensywność. Od 2006 roku na zamówienie Ministra Środowiska ze środków NFOŚiGW realizowane jest przedsięwzięcie „System Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO)”. 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 ogólnopaństwowym, 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).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030



Rysunek 59. Osuwiska na terenie województwa zachodniopomorskiego²⁰⁰

²⁰⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie SOPO



Rysunek 60. Wykaz gmin na terenie, których zlokalizowane są osuwiska²⁰¹

²⁰¹ źródło: opracowanie własne na podstawie SOPO

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Projekt Programu w części diagnostycznej, wskazuje na najważniejsze zagrożenia oraz problemy środowiska w województwie zachodniopomorskim. Na podstawie analizy danych oraz informacji o stanie środowiska w regionie, wytypowano obszary wsparcia, które w okresie obowiązywania Programu będą priorytetowo traktowane.

Poniżej wymieniono najważniejsze problemy środowiskowe zidentyfikowane w poszczególnych obszarach interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- niezadawalająca 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;
- postępujące zmiany klimatyczne.

Zagrożenia hałasem:

- 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.

Pola elektromagnetyczne:

- wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w wyniku rozwoju źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych).

Gospodarowanie wodami:

- 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.

Gospodarka wodno-ściekowa:

- udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej – 80,6% w 2019 roku;
- niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich.

Zasoby geologiczne:

- degradacja środowiska związana z działalnością kopalni, szczególnie odkrywkowych;
- występowanie obszarów poeksploatacyjnych wymagających wykonania prac rekultywacyjnych.

Gleby:

- 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)²⁰²;
- wzrost powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji (z 326 ha w 2018 roku do 359 ha w 2019 roku)²⁰³;
- występowanie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, szczególnie we wschodniej części województwa.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- 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.

Zasoby przyrodnicze:

- 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 hydrogeniczných poprzez niewłaściwe melioracje, zarastanie, wysychanie i nadmierną eksploatację złóż torfu;
- intensyfikacja rolnictwa i zaniechanie tradycyjnych metod użytkowania (np. wypasanie, koszenie ręczne).

Zagrożenia poważnymi awariami (ZPA):

- 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;

²⁰² źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

²⁰³ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp 24.05.2021 r.

- zły stan dróg, brak parkingów dla samochodów z transportem ładunków niebezpiecznych.

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU

Program ochrony środowiska jest dokumentem, który ma na celu określenie dla danej jednostki terytorialnej zadań w poszczególnych obszarach interwencji, tak, aby zrealizować cele ochrony środowiska wynikające z dokumentów na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. W związku, z czym odstąpienie od wdrażania zapisów niniejszego dokumentu oznacza odstąpienie od obowiązku realizacji wspomnianych celów strategicznych w kontekście szerszej perspektywy.

Przeprowadzona analiza i ocena stanu środowiska pozwala wykazać, że w przypadku braku realizacji Programu dla województwa zachodniopomorskiego, może nastąpić pogorszenie tego stanu. Możliwe jest wystąpienie negatywnych tendencji w środowisku, pomimo iż uniknie się wskazanych w ocenie możliwych negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją poszczególnych zadań. Zaniechanie realizacji Programu może spowodować potencjalne niekorzystne skutki dla środowiska w poszczególnych obszarach priorytetowych określonych w Programie. Najważniejsze z nich to, m. in.:

- **w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza:**
 - brak realizacji działań dotyczących ograniczenia głównego problemu związanego z nieodpowiednią jakością powietrza w strefach, czyli niskiej emisji (termomodernizacje, modernizacje sieci ciepłowniczych i wymiany źródeł ogrzewania, przechodzenie na paliwa alternatywne) będzie prowadzić do utrzymywania się lub nawet pogłębiania tego zjawiska;
 - zaniechanie inwestycji dotyczących modernizacji dróg, a także usprawnianie systemu komunikacji publicznej – w tym kolejowej - w regionie wpłynie na zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza (głównie w miastach) oraz na ponadnormatywny hałas (poprzez zwiększającą się liczbę pojazdów na drogach),
 - brak działań związanych z ograniczeniem emisji ze źródeł przemysłowych, rozwojem OZE, a także dążeniem do obniżenia emisji gazów cieplarnianych we wszystkich sektorach, skutkować będzie negatywnym wpływem nie tylko na powietrze, ale także w szerszej perspektywie na klimat.
- **w zakresie zagrożeń hałasem:**
 - brak realizacji zadań może doprowadzić do wzrostu zagrożenia hałasem, szczególnie na terenach sąsiadujących z drogami.
- **w zakresie pól elektromagnetycznych:**
 - może dojść do wzrostu zagrożenia polami elektromagnetycznymi,
- **w zakresie gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej:**
 - przy braku realizacji działań związanych z kontynuacją rozbudowy sieci kanalizacyjnej, nie będzie możliwe pełne zrealizowanie założeń Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, nastąpi pogorszenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, nie będzie możliwe osiągnięcie celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód w ustalonym terminie; podobne efekty będzie miało zaniechanie inwestycji dotyczących przydomowych oczyszczalni ścieków,
 - wstrzymanie działań dotyczących racjonalnego wykorzystania wody doprowadzi do zmniejszenia jej zasobów,
 - brak realizacji zadań dotyczących ochrony przed powodzią i suszą może doprowadzić do zwiększenia ryzyka powodziowego i zagrożenia suszą;

- niepodejmowanie działań w zakresie zwiększania retencji naturalnej i sztucznej, będzie prowadzić do pogłębiania się negatywnych skutków zmian klimatu, a także pogarszać sytuację hydrologiczną oraz stan siedlisk i zasobów przyrodniczych.
- **w zakresie zasobów geologicznych:**
 - może dojść do pogłębiania presji związanej z wydobywaniem kopalni oraz zmniejszenia efektywności zarządzania i monitoringu wydobywania kopalni.
- **w zakresie gleb:**
 - może pogłębiać się zanieczyszczenie i zakwaszenie gleb oraz wzrost presji związanej z działalnością człowieka.
- **w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów:**
 - opóźnienia w realizacji założeń WPGO oraz KPGO, zwłaszcza w przypadku zagospodarowania odpadów niebezpiecznych (w tym wyrobów azbestowych) oraz zwiększenia udziału selektywnej zbiórki odpadów w strumieniu odpadów komunalnych, skutki dla środowiska związane będą nie tylko ze zwiększonym składowaniem odpadów ale także wpłyną na jakość wód oraz gleb;
 - zaniechanie działań związanych z wdrażaniem systemowego podejścia do gospodarki odpadami oraz brak działań edukacyjnych powodować będzie nasilenie zjawiska nielegalnego pozbywania się odpadów.
- **w zakresie zasobów przyrodniczych i lasów:**
 - degradacja stanu siedlisk przyrodniczych ze względu na brak w kierunku ich zachowania i poprawy;
 - może ulec zaburzeniu struktura ekosystemów, prowadząc do utraty ciągłości ekologicznej, także krajowych i europejskich korytarzy ekologicznych;
 - zaniechanie prac dotyczących zarządzania zasobami przyrody i krajobrazu, w tym nad dokumentami planistycznymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, nie pozwoli na wdrożenie właściwych rozwiązań zabezpieczających gatunki i siedliska;
 - pogłębiające się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym (zmniejszanie retencji) oraz środowisku glebowym (erozja) w przypadku braku realizacji działań zalesieniowych na gruntach prywatnych, przy jednoczesnym zwiększaniu się arealu gruntów nieużytkowanych rolniczo; zwiększenie ryzyka występowania niekorzystnych zjawisk tj. susze, huragany, powodzie i podtopienia, które są łagodzone przez duże kompleksy leśne.
- **w zakresie zagrożenia poważnymi awariami:**
 - zwiększenia ryzyka wystąpienia poważnych awarii poprzez zaniechanie wdrażania rozwiązań zwiększających efektywności zarządzania ryzykiem.

8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

W ramach projektowanego Programu na etapie opracowania prognozy oddziaływania na środowisko, nie zostały wskazane miejsca realizacji poszczególnych zadań wskazanych w dokumencie. Projekt Programu ma charakter strategiczny i na podstawie wyznaczonych trendów w dokumentach sektorowych i innych przyjętych na poziomie wojewódzkim i krajowym wskazuje przyszłe kierunki i działania w zakresie ochrony środowiska w regionie.

Projekt Programu jest dokumentem, którego główne cele skierowane są na poprawę jakości środowiska, w tym także na poprawę i utrzymanie walorów przyrodniczych. Priorytety Programu przewidują wsparcie projektów ukierunkowanych wprost na ochronę bioróżnorodności, adaptację do zmian klimatu, jak również rozwój infrastruktury i energetyki z jednoczesnym uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Ocena wpływu projektu Programu na środowisko dokonana została poprzez analizę celów strategicznych, celów szczegółowych, kierunków działań oraz projektów możliwych do realizacji w ramach Programu. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów;
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 27. Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną, w tym w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych – na lądzie, w strefie przybrzeżnej i w morzu.
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych (lądowych i morskich)
5.	Wpływ na korytarze ekologiczne	Wpływ na utrzymanie drożność i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych
6.	Zasoby wodne	Wpływ na stan jakościowy wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych, morskich; Wpływ na utrzymanie prawidłowego reżimu hydrologicznego Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień; Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi;
7.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów PM10/PM2,5, benzo(a)pirenu, NO ₂).
8.	Ludzie	Wpływ ze względu na zdrowie ludzi odnoszących się do jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, gleb, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców.
9.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na stan jakościowy gleb; Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych; Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp.; Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
10.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
11.	Klimat	Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE -zastępowanie paliw kopalnych); Efektywność energetyczna; Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
12.	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy; Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
13.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych; Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej; Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie; Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
14	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji; Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji; Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach; Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Tabela 28. Siła oraz charakter oddziaływań

Oddziaływanie	Kolor
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	Oznaczono kolorem pomarańczowym

Tabela 29. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
sposób oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
okres trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	St
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	lokalne	L
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieznaczące	nie
	zauważalne	zauw
	duże	du
trwałość przekształceń	odwracalne	O
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewitalizacji	Rew

Tabela 30. Matryca wpływu działań przedstawionych w Programie na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)														
OKiJP I. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery														
1.	OKJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów działań krótkoterminowych (pdk)	-	-	-	-	-	W, D, St, R, zauw, O	W, D, St, R, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew w
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	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, O	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	normatywnych stężeń substancji													
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	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
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	P, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	B, D, St, L, niez, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, O	P, K, C, L, nie, nO	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
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	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
6.	OKJP.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych	P, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	-	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
7.	OKJP.1.7. Zwiększenie wykorzystania wojewódzkich, krajowych i unijnych środków finansowych w zakresie dofinansowania wszystkich działań skutkujących poprawą jakości powietrza	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, O	-	-	-	-	-	W, D, St, O
OKiJP II. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja do zmian klimatu														
8.	OKJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	B, D, K, C, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
9.	OKJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych													
10.	OKJP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	P, K, C, L, du, nO	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, nO	B, D, St, L, du, Rew	B, D, St, L, R, du, Rew	-	P, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	-	-	P, K, C, L, zauw, nO	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
11.	OKJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych	P, K, C, L, du, nO	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, nO	B, D, St, L, du, Rew	B, D, St, L, R, du, Rew	-	P, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	-	-	P, K, C, L, zauw, nO	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
12.	OKJP 2.5. Ograniczenie nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	-	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew - -
13.	OKiJP 2.6. Kontynuacja programu Rowerem przez Pomorze Zachodnie	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew - -
14.	OKJP 2.7. Wymiana taboru wysokoemisyjnego komunikacji publicznej	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew -

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	w miastach na niskoemisyjny (preferowany napęd: elektryczny)													
ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)														
ZH I. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego														
ZH I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie														
15.	ZH 1.1. Sporządzenie map akustycznych dla terenów, dla których istnieje obowiązek prawny	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O
16.	ZH 1.2. Wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O
17.	ZH 1.3. Monitoring hałasu na terenie województwa zachodniopomorskiego	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O
18.	ZH 1.4. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O
19.	ZH 1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego													
ZH 2. Poprawa standardów klimatu akustycznego														
20.	ZH 2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	P, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	B, K, D, C, L, du, Rew	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O
21.	ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O
22.	ZH 2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O
23.	ZH 2.4. Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach aglomeracji lub poza obszarami	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	aglomeracji uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów													
ZH 3. Ograniczanie hałasu przemysłowego														
24.	ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	B, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)														
PEM I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi														
PEM 1. Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko														
25.	PEM 1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
26.	PEM 1.2. Wprowadzanie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	elektromagnetycznymi													
27.	PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)														
GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych														
GW 1. Poprawa jakości wód powierzchniowych														
28.	GW 1.1. Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2022-2027	P, K, C, L, du, nO	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, nO	B, D, St, L, du, Rew	B, D, St, L, R, du, Rew	-	P, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	-	-	P, K, C, L, zauw, nO	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
29.	GW.1.2. Monitorowanie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych	W, D, St, L, niez, O	W, D, St, L, niez, O	W, D, St, L, niez, O	-	B, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, niez, O	W, D, St, L, niez, O	-	-	-	-	-
30.	GW 1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
31.	GW 1.4. Ograniczenie zużycia wody na terenach miejskich,	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu											
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki
	w przemyśle i rolnictwie (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)												
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)	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	B, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, O	-	-	-	-
33.	GW 1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	B, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	ścieków do wód lub do ziemi													
34.	GW 1.7. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-
35.	GW 1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód	-	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	B, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-
36.	GW 1.9. Rekultywacja awaryjnie zanieczyszczonych zbiorników wód powierzchniowych	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	-	B, D, St, L, zauw, O	-	W, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-
GW 2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych														
37.	GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
38.	GW 2.2. Monitorowanie	W, D, St, L,	W, D, St, L, niez, O	W, D, St, L,	-	B, D, St, L,	-	W, D, St, L, niez, O	W, D, St, L, niez, O	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	stanów i chemizmu wód podziemnych	niez, O		niez, O		zauw, O								
39.	GW 2.3. Wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojnicę i płyty obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	W, D, St, L, zauw	P, D, St, L, zauw	P, D, St, L, zauw	-	B, D, St, L, zauw, O	-	P, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	-	-
40.	GW.2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	P, D, St, L, zauw, O	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-
41.	GW 2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródładowych	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
GW.3. Poprawa stanu jakościowego wód przejściowych i przybrzeżnych														
42.	GW 3.1. Zagospodarowanie strefy brzegowej Zalewu Szczecińskiego w sposób	P, D, St, L, zauw	P, D, St, L, zauw	P, D, St, L, zauw	P, D, St, L, zauw	B, D, St, L, zauw, O	-	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	zapewniający ochronę wód													
43.	GW 3.2. Prowadzenie monitoringu jakości wód przejściowych i przybrzeżnych	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-
GW 4. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom														
44.	GW 4.1. Realizacja założeń <i>Planu przeciwdziałania skutkom suszy</i> , w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	P, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	-	B, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-	P, D, St, L, zauw, Rew
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)	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	P, D, St, L, zauw, Rew	-	P, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	W, D, St, L, R, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	śródpolnych i przydrożnych)													
46.	GW 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	P, D, St, L, zauw, Rew	-	P, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	W, D, St, L, R, nie, Rew
GW 5. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego														
47.	GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022-2027	P, K, C, L, du, nO	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, nO	B, D, St, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	B, D, St, L, nie, Rew	-	-	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
48.	GW 5.2. Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	P, K, C, L, du, nO	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, nO	B, D, St, L, du, Rew	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	B, D, St, L, nie, Rew	-	-	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
49.	GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
50.	GW 5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	-	P, D, St, L, nie, O	-	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O
51.	GW 5.5. Rozwój systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	-	P, D, St, L, nie, O	-	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O
52.	GW 5.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ograniczenia nowej zabudowy w obszarach zagrożonych potencjalnymi skutkami wzrostu poziomu morza	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	-	P, D, St, L, nie, O	-	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
53.	GW 5.7. Wyznaczenie obszarów zagrożonych potencjalnymi skutkami zmian klimatu lub opracowanie metodyki ich wyznaczenia, w szczególności podniesienia się poziomu morza	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	W, D, St, L, nie	-	P, D, St, L, nie, O	-	P, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O
GW 6. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych														
54.	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	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
55.	GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	P, D, St, L, zauw, O	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	i przetrzymywania wody													
GW.7. Ochrona pasa wybrzeża południowego Bałtyku														
56.	GW 7.1. Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich” (realizacja do 2023 r.)	B, P, D, St, L, zauw, Rew	B, P, D, St, L, zauw, Rew	B, P, D, St, L, L, zauw, Rew	B, P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, Rew	-	P, D, St, L, L, zauw	B, D, St, L, Rew	B, D, St, L, Rew	-	-	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew
57.	GW 7.2. Monitoring strefy brzegowej południowego Bałtyku	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-
58.	GW 7.3. Ochrona terenów narażonych na zanieczyszczenia przed nadmiernym wykorzystaniem turystycznym	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-
59.	GW 7.4 Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony pasa wybrzeża przed nadmiernym zainwestowaniem	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-
60.	GW 7.5. Prowadzenie edukacji turystów o walorach	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	W, D, St, L, zauw	P, D, St, L,	-	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, O	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	i procesach zachodzących na wybrzeżu					zauw, O								
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS) GWS.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno- ściekowej														
61.	GWS 1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
62.	GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	P, K, C, L, du, Rew	P, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
63.	GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
64.	GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	P, K, C, L,	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L,	-	P, D, St, L,	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	-	-	-	P, D, St, L,

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		du, Rew		du, Rew		du, Rew								nie, Rew
65.	GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
66.	GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	-	-
GWS.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych														
67.	GWS 2.1. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
68.	GWS 2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-
ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)														
ZG 1.Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin														
69.	ZG 1.1 Prowadzenie prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik	P, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	P, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, O
70.	ZG 1.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	P, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	P, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, O
71.	ZG 1.3. Zrównoważona eksploatacja złóż torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu	P, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	P, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	oddziaływania wydobywania													
72.	ZG 1.4. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	B, D, St, L, nie, O	-	-
GLEBY (GL)														
GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu														
GL 1. Zachowanie funkcji Środowiskowych I gospodarczych gleb														
73.	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	-	B, D, St, L, zauw, Rew	-	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
GL 2. Rekultywacja I remediacja gleb														
74.	GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	P, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-
75.	GL 2.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	P, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-
GL 3. Ochrona przed osuwiskami														
76.	GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
77.	GL 3.2. Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
78.	GL 3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)														
GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami														
GO 1. Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu														
79.	GO 1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu: - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew		W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	odpadów komunalnych; - zwiększenia masy odpadów zbieranych selektywnie; - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi													
GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym GO 2. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym														
80.	GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew		W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
81.	GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O
ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) Cel: ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych ZP 1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu														
82.	ZP 1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków narodowych	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, du, O	-	-	-	W, D, St, R, du, O
83.	ZP 1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, du, O	-	-	-	W, D, St, R, du, O
84.	ZP 1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, du, O	P, D, St, R, du, O	-	-	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych													
85.	ZP 1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	-	-	-	-
86.	ZP 1.5. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, du, O	P, D, St, R, du, O	-	-	W, D, St, R, du, O	W, D, St, R, du, O
87.	ZP 1.6. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-
88.	ZP 1.7. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	P, D, St, R, nie, O	-	-	-	-	-	P, D, St, R, nie, O
89.	ZP 1.8. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	w zakresie ochrony przyrody													
ZP 2. Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym														
90.	ZP 2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	P, D, St, R, du	-	-	W, D, St, R, du, O	P, D, St, R, nie, Rew
91.	ZP 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korzyści ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy													
ZP 3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków														
92.	ZP 3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie	-	-	-	-
93.	ZP 3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych ²⁰⁴	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
94.	ZP 3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym inwazyjnych	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-	-	-
95.	ZP 3.4. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew

²⁰⁴ Zadanie służy także ochronie gleb

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach													
96.	ZP 3.5. Ochrona brzegów morskich, wałów wydmowych oraz eliminacja niszczenia brzegów klifowych morza, poprzez ochronę naturalnych zbiorowisk roślin	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie	-	-	-	-
97.	ZP 3.6. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz przydrożnych	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, nie, O	-	-	-	-
98.	ZP 3.7. Zachowanie alei przydrożnych drzew	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, nie, O	-	-	-	-
ZP II. Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych														
ZP 4. Zarządzanie ruchem turystycznym w sposób zrównoważony														
99.	ZP 4.1. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-
100.	ZP 4.2. Opracowanie strategii udostępniania parków narodowych	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	wraz ze wskazaniem ich pojemności turystycznej													
101.	ZP 4.3. Monitorowanie oraz regulowanie liczby osób korzystających z poszczególnych miejsc i szlaków w parkach narodowych	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-
102.	ZP 4.4. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	P, D, St, L, nie, O	P, B, D, St, L, nie, O	P, B, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O	-	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O -
103.	ZP 4.5. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O
104.	ZP 4.6. Organizacja niskoemisyjnego transportu do atrakcji turystycznych	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
ZP III. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych														
ZP 5. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich														
105.	ZP 5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
106.	ZP 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, O
107.	ZP 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, nie, O	-	-	-	-
ZP IV. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej														
ZP 6. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych														
108.	ZP 6.1. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów niestanowiących	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	własności Skarbu Państwa													
109.	ZP 6.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
110.	ZP 6.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
111.	ZP 6.4. Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
ZP.7. Zwiększenie lesistości														
112.	ZP 7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	W, D, St, R, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, zauw, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	P, D, St, R, zauw, O	P, D, St, R, nie, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
113.	ZP 7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (ZPA)														
ZPA 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii														
114.	ZPA 1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
115.	ZPA 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	powodować poważną awarię													
116.	ZPA 1.3. Sporządzanie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
117.	ZPA 1.4. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
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	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
119.	ZPA 1.6. Współpraca z Państwową Strażą Pożarną w zakresie opiniowania dokumentacji ZDR i ZZR	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
120.	ZPA 1.7. Analiza dokumentów dotyczących MPZP w zakresie ZDR i ZZR	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
ZPA.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii														
121.	ZPA 2.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	-	-	-	-	-	-	B, D, St, R, nie, O	-	-	-	-	-	-

8.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

W związku ze strategicznym charakterem dokumentu, ocena jego oddziaływania na zasoby przyrodnicze została wykonana na dużym poziomie ogólności, bez rozpatrywania konfliktów przestrzennych w ramach pojedynczych form ochrony przyrody, jednak z założeniem zasady przezorności i ze staraniem o uwzględnienie w niniejszej ocenie wszystkich możliwych oraz hipotetycznych oddziaływań projektowanych inwestycji z uwzględnieniem działań minimalizujących. Ponieważ kwestia lokalizacji ma dla oceny na walory przyrodnicze kluczowe znaczenie, ocena oddziaływania na poszczególne elementy ekosystemów i ich integralność nie mogła zostać wykonana na poziomie poszczególnych inwestycji. Należy jednak mieć na uwadze, iż system ocen oddziaływania na środowisko w Polsce, zobowiązuje inwestorów do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, które mogą na

nie negatywnie oddziaływać. Ocena na tym poziomie pozwala na precyzyjne wskazanie oddziaływań, jak również określenie działań minimalizujących lub kompensujących przypisanych do indywidualnych projektów.

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będą miały przede wszystkim zadania wskazane w obszarze interwencji Zasobów przyrodniczych. W Programie przewiduje się realizację działań wspierających bezpośrednio lub pośrednio zwiększanie różnorodności biologicznej, ochrony przyrody i krajobrazu oraz zasobów leśnych. Zadania wskazane do realizacji zakładają zachowanie różnorodności biologicznej regionu poprzez ograniczanie zagrożeń pochodzenia antropogenicznego (m.in. presji zabudowy i zagospodarowania turystycznego), a także związanych przede wszystkim ze zmianami klimatu (np. wzmocnienie retencji naturalnej, eliminacja gatunków inwazyjnych). Pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze będzie miało zalesianie (pod warunkiem zachowania właściwego składu siedliskowego), w wyniku którego, powstaną nowe potencjalne siedliska roślin i zwierząt.

Kluczowe w zachowaniu walorów przyrodniczych regionu będzie miało zachowanie cech obszarów podmokłych – poprawa warunków retencyjnych oraz utrzymanie siedlisk hydrogenicznych. W tym kontekście istotne będą działania podejmowane w zakresie gospodarki wodnej, wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach, jak również związane z ochroną zasobów surowców – ograniczające nielegalne pozyskiwanie torfu.

Utrzymanie właściwych stosunków wodnych i zachowanie w jak najlepszym stanie siedlisk hydrogenicznych, a także ekosystemów rzek, jezior, Zalewu Szczecińskiego oraz Bałtyku, będzie możliwe również poprzez ograniczenie zasilania wód powierzchniowych biogenami pochodzenia rolniczego oraz poprzez rozwój sieci kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków z sektora komunalno – bytowego.

Pozytywne oddziaływanie na siedliska, a także gatunki związane ze strefą przybrzeżną oraz wodami Bałtyku poza ograniczeniem dopływu zanieczyszczeń do wód, a przez to poprawą ich jakości co w znacznej mierze determinuje stan zachowania siedlisk i gatunków, będą miały działania związane z prowadzeniem zrównoważonej gospodarki rybackiej, podejmowaniem działań w zakresie ochrony brzegów morskich, wałów wydmych oraz eliminacji niszczenia brzegów klifowych morza, poprzez ochronę naturalnych zbiorowisk roślin. Ponadto regulowanie ruchu turystycznego i ograniczenie zabudowy oraz udostępniania pomoże zachować najcenniejsze gatunki roślin, ochroni siedliska ptaków, a także ssaków morskich. Istotne w zachowaniu gatunków i siedlisk związanych ze środowiskiem morskim i strefą przybrzeżną będzie opracowanie

dokumentów planistycznych dla parków narodowych oraz obszarów Natura 2000 wyznaczonych na wodach morskich. Pełne rozpoznanie przedmiotów ochrony oraz wyznaczenie celów ochrony, będzie pozwalało na efektywne podejmowanie działań ochronnych.

Ponadto w projekcie dokumentu położono nacisk na utrzymanie użytków zielonych, łąk, a także naturalnego krajobrazu rolniczego regionu poprzez działania wspierające ekologizację rolnictwa.

Pozytywny wpływ na zasoby przyrodnicze i krajobrazowe będzie mieć szereg działań regulujących i monitorujących ruch turystyczny oraz presję związaną z zagospodarowaniem turystycznym, głównie terenów nadmorskich oraz pojezierzy. Pozytywne oddziaływanie będzie związane z ograniczeniem zabudowy już na etapie planowania, wdrażaniem działań dotyczących określenia pojemności turystycznej i koncepcji udostępniania turystycznego, wdrażania rozwiązań np. ekologicznego transportu i ograniczenia hałasu w atrakcyjnych turystycznie miejscach, promocji turystyki zrównoważonej, a także edukacji o zasobach przyrodniczych i krajobrazowych województwa.

Pozytywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze będzie związane z opracowaniem dokumentów planistycznych w formach ochrony przyrody i wdrażaniem działań ochrony czynnej. Na terenach miejskich pozytywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze będzie związane z rozwojem terenów zieleni oraz wspieraniem różnorodności biologicznej poprzez rozwiązania jak np. łąki kwietne, ograniczenie koszenia itp.

W kontekście znacznej presji turystycznej oraz presji inwestycyjnej na obszary cenne przyrodniczo pozytywne oddziaływanie będzie w głównej mierze dotyczyło uwzględniania potrzeb ochrony w dokumentach planistycznych, w tym wprowadzanie do dokumentów gminnych ustaleń z planów ochrony i zadań ochronnych, a także audytu krajobrazowego województwa.

Stan siedlisk pośrednio poprawi się za sprawą działań zmierzających do poprawy jakości powietrza, wspierających efektywność oczyszczania ścieków oraz działania zmierzające do zwiększenia recyklingu odpadów.

Oddziaływania negatywne

Po analizie oddziaływań Programu, nie zidentyfikowano znaczących negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, jednak w przypadku konkretnych projektów, można spodziewać się wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań.

Oddziaływania negatywne będą dotyczyły przede wszystkim fazy realizacji inwestycji, w mniejszym stopniu ich eksploatacji.

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały przeważnie charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Ponadto inwestycje w zakresie OZE mogą negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków i nietoperzy (np. w przypadku powstania farm wiatrowych), w zależności od źródła energii, lokalizacji, zastosowanej technologii oraz sposobu wykonywania prac.

Działania z zakresu termomodernizacji, a także montażu ogniw fotowoltaicznych i kolektorów solarnych na budynkach (działania w zakresie rozwoju energetyki prosumenckiej), mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową). W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prowadzić prace poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów

ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie obiektów, w których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na budynkach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska²⁰⁵. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoj ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Podobnie prace związane z budową obwodnic miast, ochroną przeciwpowodziową, zwiększaniem retencji, ochrony brzegów morskich oraz pracami melioracyjnymi, utrzymaniem nawierzchni dróg i sieci kanalizacyjnych, wodociągowych oraz gazowych, budowy ścieżek rowerowych – również mogą mieć negatywny wpływ zwłaszcza na zwierzęta i różnorodność biologiczną – w zależności od wskazanych wcześniej czynników.

Kluczowe oddziaływania przyszłych projektów w kontekście różnorodności biologicznej będą związane z ich lokalizacją, a ich oddziaływanie będzie dotyczyć:

- zajmowania powierzchni czynnych biologicznie;
- zajmowania siedlisk gatunków chronionych oraz siedlisk przyrodniczych;
- ryzyka zmian w środowisku wodnym – zmiany reżimu hydrologicznego, ograniczenie migracji osobników w przypadku budowy obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej oraz w zakresie retencji;
- powstawania barier w postaci nowych obiektów o dużej powierzchni, elementów infrastruktury energetycznej – np. turbin wiatrowych, barier w postaci dróg;

Skutki powyższych negatywnych oddziaływań przejawiać się będą głównie w:

- ograniczeniu dostępności do bazy pokarmowej, miejsc rozrodu itd.;
- ograniczeniu wymiany osobników pomiędzy populacjami;
- zmniejszeniu puli genowej w wyizolowanych populacjach;
- zwiększeniu śmiertelności poprzez bezpośrednie kolizje (np. ptaków z liniami napowietrznymi lub turbinami wiatrowymi, ssaków z pojazdami).

W przypadku działań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej, a także zwiększania retencji (naturalnej i sztucznej) możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt bytujących w dolinach rzek. Usuwanie roślinności oraz prace ingerujące w koryto rzeki mogą w istotny sposób wpłynąć na stan siedlisk oraz gatunki zwierząt (przede wszystkim ryb, płazów i ptaków). Należy zatem mieć na względzie potrzeby ochrony oraz wymagania środowiskowe organizmów związanych z rzekami zarówno w miejscu planowanej inwestycji, jak i poniżej tej lokalizacji.

Należy zaznaczyć, iż wskazane powyżej negatywne oddziaływania można skutecznie minimalizować, przede wszystkim poprzez rozpatrzenie wariantu lokalizacyjnego inwestycji z uwzględnieniem rozmieszczenia siedlisk oraz stanowisk gatunków, jak również korytarzy ekologicznych. Na etapie wyboru miejsca realizacji projektu, należy przeprowadzić identyfikację występowania siedlisk i gatunków oraz drożności korytarzy migracyjnych, jak również uwzględniać zapisy dokumentów planistycznych, m.in. planów zadań ochronnych i planów ochrony w przypadku obszarów Natura 2000 i wynikających z nich celów działań ochronnych.

²⁰⁵ Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoj ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować, jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku.

Ponadto skutki wystąpienia negatywnych oddziaływań, w większości związanych z utrzymaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt można minimalizować poprzez wprowadzanie odpowiednich dla indywidualnych inwestycji rozwiązań (np. przejść dla zwierząt, przepławek dla ryb, odpowiednich kolorów masztów w przypadku turbin wiatrowych).

Oddziaływania na parki narodowe

W ramach Programu przewidziano do realizacji na terenie parków narodowych przede wszystkim działania w zakresie ochrony czynnej gatunków i siedlisk, ich monitoringu, a także ograniczenia presji turystycznej, komunikacyjnej i urbanistycznej na ich teren.

Oddziaływania na Obszary Natura 2000

Bezpośredni pozytywny wpływ na zarządzanie zasobami obszarów Natura 2000 będzie mieć zadanie związane z kontynuacją prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych. Realizacja tego zadania, jak również monitoring obszarów objętych działaniami ochrony czynnej wpłynie pozytywnie na zarządzanie tymi obszarami.

W niniejszej prognozie (Tabela 30) zwrócono uwagę na zadania, które potencjalnie mogą oddziaływać na zasoby przyrodnicze, w tym także obszary Natura 2000. Jak już wspomniano, dokładna lokalizacja, jak również skala i technologia realizacji inwestycji objętych Programem nie zostały w nim określone, należy jednak zauważyć, iż część z nich będzie kwalifikować się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem ws. przedsięwzięć²⁰⁶.

Dla powyższych inwestycji wymagane będzie, zatem przeprowadzenie indywidualnej oceny oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji, które będą lokalizowane na obszarach Natura 2000 lub w ich sąsiedztwie, powinno w ramach oceny oddziaływania zostać przeprowadzone szczegółowe rozpoznanie możliwych oddziaływań na integralność i przedmioty ochrony tych obszarów.

Ocena oddziaływania na środowisko inwestycji powinna wykazać oddziaływania, ich siłę oraz zaproponować w przypadku identyfikacji negatywnego oddziaływania warianty alternatywne. Jeżeli warianty alternatywne nie istnieją lub jeśli po ich zastosowaniu będą nadal wykazywane negatywne oddziaływania, ocena powinna zaproponować skuteczne rozwiązania minimalizujące lub kompensujące.

W tym kontekście istotny jest fakt, iż obowiązujący system prawny nie dopuszcza realizacji inwestycji, które mogłyby znacząco oddziaływać na środowisko – w tym także na obszary Natura 2000 bez uprzedniego wnikliwego przeanalizowania potencjalnego wpływu.

Przepisy w zakresie dopuszczenia do realizacji inwestycji w odniesieniu do obszarów Natura 2000 reguluje art. 33 ustawy o ochronie przyrody:

Art. 33. 1. Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na zapisy art. 34 ust 1 i 2 ustawy o ochronie przyrody, które wskazują wyraźnie, iż:

²⁰⁶ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019, poz. 1839)

1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

2. W przypadku, gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:

- 1) ochrony zdrowia i życia ludzi;
- 2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;
- 3) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;
- 4) wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Wobec powyższych uwarunkowań na etapie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, inwestor będzie zobowiązany do przedstawienia właściwym organom wariantów alternatywnych, a jeśli nie będą one możliwe do realizacji, będzie można zastosować odstępstwo ustawowe, jeżeli zostanie wykazane, iż stanowi ono inwestycję celu publicznego. Należy zwrócić uwagę również na fakt, iż przytoczone zapisy ustawy o ochronie przyrody wskazują na indywidualne oceny oraz organy, które będą wydawać stosowne zezwolenia i decyzje.

Biorąc pod uwagę cele oraz charakter zidentyfikowanych typów projektów można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, iż część z nich będzie spełniać kryteria określone w powyższych zapisach ustawy (m.in. będą kwalifikowane jako inwestycje celu publicznego).

W ramach przyszłych ocen oddziaływania na środowisko inwestycji, które będą oddziaływać na obszary Natura 2000 należy wykazać także ich zgodność z planami zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000, ustanowionych zarządzeniami RDOŚ oraz dla wód morskich Dyrektora Urzędu Morskiego.

Mając na uwadze cele i zakres Programu nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na ich integralność, cele ochrony i spójność.

Oddziaływania na rezerваты przyrody

Szczególne znaczenie dla ochrony rezerwatów mają działania, których założeniem jest zachowanie naturalności ekosystemów i różnorodności biologicznej. Pozytywne oddziaływania będą miały zadania sprzyjające ochronie zasobów, jak i poprawie stanu środowiska poprzez realizację zadań ochrony czynnej.

Zgodnie z art. 15 Ustawy o ochronie przyrody w rezerwach zabrania się budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody. Projekt Programu nie zakłada realizacji działań w granicach rezerwatów przyrody. Należy mieć jednak na uwadze, iż wszelkie inwestycje, dla których nie wskazano dokładnej lokalizacji, a potencjalnie mogące negatywnie oddziaływać na rezerваты przyrody należy przeanalizować na etapie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.

Oddziaływania na Obszary Chronionego Krajobrazu (OChK) oraz Parki Krajobrazowe

Pozytywne oddziaływanie na OChK w województwie będą miały zadania wpływające na elementy składające się na krajobraz danego obszaru. Do zadań tych można zaliczyć również wszelkie działania poprawiające stan każdego powiązanego z tymi obszarami komponentu. Szczególnie

istotne znaczenie w zakresie ochrony krajobrazu będzie mieć wdrażanie zapisów audytu krajobrazowego województwa do dokumentów planistycznych gmin.

Również edukacja ekologiczna przyczyni się do lepszego zrozumienia funkcjonowania tych ekosystemów i ich poszanowania przez mieszkańców i turystów.

Na terenach OChK oraz parków krajobrazowych funkcjonują zakazy realizacji inwestycji, które mogłyby pogorszyć walory krajobrazowe oraz wpłynąć na cele ochrony danych obszarów. Należy jednak pamiętać, iż istnieją odstępstwa ustawowe umożliwiające prowadzenie inwestycji liniowych (wskazanych jako inwestycje celu publicznego) w OChK i parkach krajobrazowych. Nie przewiduje się jednak aby realizacja Programu mogła w znaczący sposób pogorszyć walory ww. form ochrony przyrody.

Oddziaływania na korytarze ekologiczne

Ze względu na brak podanych w Programie lokalizacji inwestycji, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego i stałego na istniejące korytarze ekologiczne i ich integralność. Można natomiast spodziewać się pozytywnego oddziaływania wynikającego z realizacji działań mających na celu zwiększenie powierzchni leśnych (poprawa spójności siedlisk), jak również podejmowanie działań planistycznych i uwzględnianie potrzeb ochrony korytarzy ekologicznych w dokumentach określających zagospodarowanie przestrzenne. Potencjalne oddziaływanie negatywne może wystąpić w przypadku rozwoju niektórych gałęzi OZE, budowy obwodnic, a także urządzeń wodnych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną można zaliczyć np.:

- odpowiedni dobór lokalizacji, w bezpiecznej odległości od obszarów cennych przyrodniczo;
- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem;
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów;
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, wykonywanie prac poza sezonem lęgowym ptaków oraz hibernacji nietoperzy, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ);
- w przypadku działań w dolinach rzek oraz w korytach cieków należy zapewnić ich drożność oraz możliwość migracji, tarła i żerowania ryb;
- w przypadku lokowania turbin wiatrowych niezbędne jest zapewnienie lokalizacji umożliwiającej migrację ptaków i nietoperzy, a także działania ograniczające ich śmiertelność;
- jeśli zajmowane będą siedliska cennych gatunków roślin należy zapewnić przenoszenie ich okazów pod odpowiednim nadzorem w inne korzystne miejsce;
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

8.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, a także podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Warto zaznaczyć również, że zgodnie z prawem w strefach ochronnych wód obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia a w szczególności m.in. wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych.

Oddziaływania pozytywne

Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody będą mieć charakter długoterminowy. Bezpośrednio największe korzyści dla wód powierzchniowych i podziemnych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych, wodociągowych i oczyszczalni ścieków, które są wprost nakierowane na poprawę gospodarki wodno-ściekowej. Oczyszczanie ścieków komunalnych powoduje znaczne obniżenie presji na środowisko wodne.

Również budowa i remont sieci wodociągowych pociąga za sobą wiele korzyści: poprawia efektywność wykorzystania zasobów wód ujmowanych na terenie regionu poprzez zmniejszanie strat przy przesyłach i poborze wody.

Pozytywny wpływ na jakość wód będą mieć zadania zapewniające bezpieczeństwo powodziowe. Oddziaływania pozytywne będą głównie związane z zapobieganiem negatywnych skutków powodzi i ekstremalnych wezbrań. Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych nie ograniczy skutków powodzi związanych z pogorszeniem jakości wód lub ograniczy w nieznacznym stopniu. Wpływnie natomiast na ograniczenie zasięgu fali powodziowej i ograniczenie zanieczyszczenia mniejszych cieków i oczek wodnych, czy też rowów.

Wieloletnia praktyka w zakresie budowy przeciwpowodziowych pokazuje, że należy iść na kompromis ze środowiskiem i pozostawiać rzekę w jak największym stopniu nieuregulowaną. Pozytywny wydzźwięk Programu w tej kwestii to zapobieganie powodziom poprzez zwiększanie retencji korytovej. Takie działania pozwalają na wyeliminowaniu negatywnych skutków m.in. budowy obwałowań i regulacji rzek.

Działania ujęte w Programie w dużym stopniu zakładają ochronę także siedlisk zależnych od wód, utrzymania ekosystemów rzecznych w niepogorszonym stanie. Ponadto przewiduje się działania rekultywacji zbiorników wodnych i zmniejszenie presji sektora komunalno – bytowego na wody podziemne, a także ograniczenie presji zabudowy i turystyki na środowisko – w tym wody.

Poprawa jakości wód będzie wspierać ograniczenie eutrofizacji cieków, zbiorników wodnych i siedlisk zależnych od wód (przede wszystkim torfowisk), a także pozwoli zachować cenne siedliska gatunków – roślin i ryb, które stanowią istotne walory przyrodnicze regionu.

Ze środowiskiem wodnym powiązany jest sektor energetyczny. Co za tym idzie, projekty poprawiające wydajność cieplną oraz promujące oszczędzanie energii i zwiększenie udziału energii odnawialnej będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych.

Ponadto realizacja zadań w zakresie gospodarki odpadami, wdrażania działań gospodarki cyrkularnej i zasobooszczędnej, jak również ekologiczacji rolnictwa pomogą poprawić stan wód powierzchniowych i podziemnych w województwie.

Wpływ na wody morskie i strefę brzegową

Założenia Programu zakładają realizację kierunku działań pn. „Poprawa stanu jakościowego wód przejściowych i przybrzeżnych” poprzez działania obejmujące zagospodarowanie strefy brzegowej Zalewu Szczecińskiego w sposób zapewniający ochronę wód oraz prowadzenie monitoringu jakości wód przejściowych i przybrzeżnych. Monitoring jakości wód przejściowych i przybrzeżnych pozytywnie wpłynie na intensyfikację działań ochronnych.

Działania te będą miały charakter pozytywny, ich głównym założeniem jest ograniczenie wpływu działalności antropogenicznej na stan wód przybrzeżnych i przejściowych oraz wpływu zeutrofizowanych wód Zalewu Szczecińskiego na jakość wód Zatoki Pomorskiej. Właściwa realizacja zadań wpłynie pozytywnie na wody morskie i strefę brzegową poprzez dbałość o jakość wód rzecznych, które wpływając do Zalewu Szczecińskiego oraz Bałtyku niosą znaczne ilości związków azotu i fosforu, w konsekwencji powodując eutrofizację tych wód. Pozytywny wpływ na stan wód morskich będzie miało działanie polegające na ograniczaniu spływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa. Realizowane będzie poprzez wdrażanie *Programu 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*.

Realizacja działań Programu będzie oddziaływać pozytywnie na ochronę wybrzeża poprzez wprowadzenie zrównoważonego rozwoju uwzględniającego „niebieską infrastrukturę” i gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Oddziaływania negatywne

Negatywny wpływ na zasoby wód poprzez zwiększenie ich wydobycia może mieć budowa nowych ujęć. Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, takich jak odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych. Oddziaływania te jednak będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały. Natomiast inwestycje, których skutkiem jest uszczelnienie powierzchni ziemi będą mieć długotrwały charakter. W ich konsekwencji szybkość spływów powierzchniowych zwiększy się, co przy równoczesnym zmniejszaniu retencyjności zlewni, w efekcie realizacji innych działań przyczynia się do wzrostu przepływów w okolicznych ciekach. Program nie przewiduje znaczącej liczby tego typu inwestycji, niemniej jednak istotną kwestią jest realizacja prac w zgodzie z odpowiednią polityką przestrzenną uwzględniającą takie kwestie.

Negatywne oddziaływanie dla wód będzie również związane z budową zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Na etapie eksploatacji te obiekty, jako sztuczne elementy mogą powodować nienaturalny reżim hydrologiczny poprzez zmianę rytmu stanów wód w rzece oraz powodować zmiany prędkości nurtu rzek. Prędkość nurtu wpływa z kolei na intensyfikację erozji i pogłębianie dna.

Wały przeciwpowodziowe ograniczając występowanie okresowych wylewów kształtują dynamikę wód wezbraniowych oraz wpływają na transport rumowiska rzeczno. Budowa wałów może się wiązać także z utratą połączeń potoków z mniejszymi ciekami wodnymi, co powinno być rozwiązane za pomocą środków technicznych np. budowa przepompowni, przepustów wałowych z klapami zwrotnymi. Występowanie możliwych negatywnych oddziaływań uwarunkowane są od lokalizacji danych inwestycji i ich odległości od koryta rzek.

Również użytkowanie dróg jest źródłem zanieczyszczeń wód. Szczególnie niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia związkami soli, infiltrującymi z wodami opadowymi i roztopowymi.

Nie przewiduje się, aby przeznaczone do eksploatacji i rozbudowy instalacje (ze względu na posiadanie odpowiednich zabezpieczeń) oraz inne obiekty gospodarowania odpadami wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. Należy jednak

uwzględnić, iż możliwe jest incydentalne dochodzenie do przecieków. Konieczny jest zatem stały monitoring składowisk i instalacji zagospodarowania odpadów oraz podejmowanie czynności przeciwdziałających.

Wpływ na jednolite części wód i GZWP

Projekt Programu zakłada zdecydowane przyspieszenie prac nad rozbudową sieci kanalizacyjnych i przydomowych oczyszczalni ścieków, można więc uznać że jego realizacja istotnie przyczyni się do poprawy jakości JCWP i zbliży do osiągnięcia celów środowiskowych. Również w przypadku wód podziemnych celem zaplanowanych działań jest poprawa ich jakości. Oddziaływania pozytywne dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa jakości wód powierzchniowych co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym może zostać zrealizowane osiągnięcie celów środowiskowych.

Planowane do realizacji w ramach Programu działania będą mieć wpływ na GZWP. Oddziaływanie na GZWP będzie pozytywne za sprawą działań dążących do stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganiu ich dalszemu zanieczyszczeniu.

Wpływ na wody morskie i strefę brzegową

Potencjalne negatywne oddziaływania na wody morskie mogą być związane z realizacją działań infrastrukturalnych w zakresie ochrony brzegów morskich, a także rozwoju transportu i energetyki na obszarach morskich. Oddziaływania będą dotyczyły głównie etapu realizacji inwestycji, a ryzyko, które się z nimi wiąże to m.in. przenikanie zanieczyszczeń do wód morskich oraz przekształcenia dna morza i brzegów morskich.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi;
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni (jest to szczególnie ważne w miastach);
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

8.3. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość gleb będzie związany z zadaniami dążącymi do ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu, a także wdrażanie zalesień gruntów o niskich walorach użytkowych.

Ze względu na znaczący wpływ rolnictwa na gleby oraz inne powiązane z glebą komponenty środowiska istotne jest stosowanie dobrych praktyk rolniczych. Przyjęta strategia ochrony środowiska na obszarach wiejskich zakłada, że przestrzeganie przez rolnika zasad dobrej praktyki w powiązaniu z odpowiednią infrastrukturą techniczną gospodarstwa pozwoli zminimalizować ujemne oddziaływanie rolnictwa na środowisko. Istotne znaczenie ma tu zachowanie minimalnych standardów dotyczących przede wszystkim racjonalnej gospodarki nawozami, stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, zachowania cennych siedlisk i gatunków występujących na obszarach rolnych.

Poprawa jakości powierzchni ziemi (a w późniejszym etapie również jakości gleb), będzie widoczna poprzez rekultywację gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Pozytywnym skutkiem wprowadzonych zabiegów będzie przywrócenie gruntom zdewastowanym cech gruntów rolnych lub leśnych, czyli odtworzenie lub ukształtowanie nowych wartości użytkowych gruntu. Pozytywne oddziaływanie będzie związane również z rekultywacją składowisk odpadów komunalnych, a także terenów po zakończonej eksploatacji górniczej. Rekultywacja przyczyni się do częściowego odtworzenia wierzchnich warstw gleby oraz wtopienia obszaru w lokalny krajobraz.

Pozytywny wpływ na gleby i powierzchnię ziemi będą mieć niektóre zadania z obszaru gospodarki odpadami oraz ograniczenia powstawania odpadów. Zadania organizacyjne i kontrolne będą skutkować ograniczeniem niewłaściwej gospodarki odpadami i przyczynią się do zmniejszenia presji na środowisko glebowe oraz powierzchnię ziemi. Pozytywny wpływ na jakość gleb będą miały inwestycje związane z selektywną zbiórką odpadów oraz ich recyklingiem. Inwestycje te przynoszą wymierne korzyści w postaci ograniczenia masy odpadów zanieczyszczających środowisko oraz wydłużenia żywotności składowisk. Pozytywny wpływ tych inwestycji będzie również obserwowany w zakresie poprawy jakości powiązanych z glebą komponentów środowiska. Recykling odpadów oraz segregacja odpadów będzie mieć również pozytywny wpływ na oszczędzanie zasobów naturalnych. Inwestycje te pozwalają na pozyskanie surowców wtórnych, przez co ogranicza się zużycie surowców naturalnych.

Poprawa stanu gleb nastąpi poprzez zmniejszenie lub całkowitą redukcję zbiorników bezodpływowych, których wady konstrukcyjne bądź niewłaściwa eksploatacja przyczyniają się do przedostawania się nieczystości do gleb.

W przypadku zasobów naturalnych pozytywne oddziaływania będą związane z realizacją zadań związanych z celem: *Racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych*. Zadania te nakierowane są przede wszystkim na zwiększenie efektywności zarządzania wydobywaniem oraz wdrażania nowoczesnych technologii minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko. Istotne w kontekście zagrożeń ekosystemów zidentyfikowanych w dolinach rzek, będzie ograniczenie nielegalnego wydobycia surowców skalnych.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni pod nowe inwestycje wiążą się z zabudowaniem terenów dotąd nieprzekształconych antropogenicznie, usuwaniem wierzchnich warstw gleby, a także drzew i krzewów. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tego typu inwestycji to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych

w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem;
- maksymalne wykorzystanie odpadów (gruz, kamienie, piasek, ziemia) jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesypki izolacyjne;
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni;
- selektywne składowanie odpadów budowlanych;
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu;
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

8.4. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza będą mieć zadania z obszaru ochrona klimatu i jakości powietrza. Pozytywne oddziaływanie na jakość powietrza związane jest przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń, co może nastąpić poprzez realizację inwestycji takich jak: podnoszenie efektywności energetycznej w budynkach, modernizacja systemów grzewczych, stosowanie paliw wysokiej jakości i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Główny udział w niskiej emisji ma emisja towarzysząca spalaniu w paleniskach kotłów domowych paliw o niskiej jakości oraz odpadów. Alternatywą jest zastosowanie OZE, które wiąże się również z oszczędnością surowców naturalnych. W celu zracjonalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie, m.in. poprzez termomodernizację budynków. Poprzez zakładaną w Programie modernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej ograniczone zostaną straty energii na przesył. Bezpośredni wpływ na zmniejszenie niskiej emisji będzie miała realizacja PGN i PONE w gminach, a także wdrażanie zapisów Programów ochrony powietrza.

Główną przyczyną emisji ze źródeł komunikacyjnych jest duże natężenie ruchu indywidualnego pojazdów. Do ograniczenia emisji z transportu przyczynią się, m.in. remonty dróg istniejących, które pozwolą na upłynnienie ruchu. Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej wpłynie na ograniczenie wtórnej emisji substancji pyłowych emitowanych do powietrza w wyniku unosu z nawierzchni dróg. Również organizacja ruchu, jak również wprowadzanie ograniczeń w ruchu w centrach miast, może mieć pośrednio pozytywny wpływ na stan jakości powietrza.

Niewątpliwie pozytywne oddziaływanie na obniżenie zanieczyszczeń do powietrza oraz gazów cieplarnianych będą miały działania w zakresie integracji transportu indywidualnego (pieszego, rowerowego, samochodowego) z transportem publicznym (kolejowym i autobusowym). Te rozwiązania przyczynią się do zwiększenia dostępności środków komunikacji publicznej dla mieszkańców regionu, co przełoży się na zmniejszenie ruchu samochodów (głównie dotyczy to dojazdów do centrów dużych miast z ościennych gmin i strefy podmiejskiej).

Pozytywny wpływ na jakość powietrza oraz klimat ma promowanie korzystania z transportu publicznego, e-mobilności oraz ścieżek rowerowych. Biorąc pod uwagę walory krajobrazowe i przyrodnicze obszaru objętego Programem można liczyć na jeszcze większą popularyzację korzystania ze szlaków pieszo-rowerowych.

Pośredni długoterminowy wpływ na powietrze może mieć upowszechnianie edukacji. Działania głównie w zakresie edukacji społeczeństwa mogą mieć pośrednie i wtórne znaczenie w kontekście kształtowania właściwych postaw wobec środowiska oraz powinny z wysokim prawdopodobieństwem przyczynić się do poprawy jakości powietrza w przyszłości. Natomiast świadomość szkodliwości stosowania paliw o niskiej jakości oraz odpadów do celów grzewczych będzie wspierać działania dążące do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy i związane są z fazą realizacji planowanych inwestycji. Zauważalne negatywne oddziaływanie na powietrze mogą mieć inwestycje drogowe oraz inne inwestycje infrastrukturalne (np. instalacje zagospodarowania odpadów). Źródłem negatywnego oddziaływania infrastruktury drogowej jest zarówno jej budowa jak i eksploatacja. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych. Eksploatacja dróg powoduje emisję zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez:

- egzekwowanie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych;
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych;
- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych;
- spalanie biomasy w wysokich temperaturach, w instalacjach posiadających możliwość wysokosprawnego odpylania gazów odlotowych.

W celu wykazania wariantu najmniej obciążającego środowisko należy dla każdej nowej inwestycji wykonać rzetelną ocenę oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie na klimat

Program jako strategia jest w całości ukierunkowany na mitygację i adaptację do zmian klimatu. Podjęcie kompleksowych działań wskazanych w Programie pozwoli na obniżenie emisji gazów cieplarnianych, co w skali regionu przyczyni się do obniżenia presji na klimat.

Bezpośredni pozytywny wpływ na klimat będą miały działania związane z celem: *Ochrona klimatu*. Stopień zanieczyszczenia powietrza jest czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze, a spalanie paliw jest jednym z głównych źródeł emisji CO₂.

Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne. Zmiany klimatu i towarzyszące im czynniki antropogeniczne związane są z sytuacjami ekstremalnymi, m.in. huraganami i powodzią. Zmiany klimatyczne mają wpływ na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Warto jednak zaznaczyć, że różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne. Pod wpływem zmian parametrów klimatycznych stopniowym przekształceniom ulega różnorodność biologiczna. Realizacja Programu przyczyni się do ograniczania niekorzystnych skutków zmian klimatycznych.

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie

to procesy spalania paliw niskiej jakości w paleniskach kotłów domowych oraz emisja towarzysząca spalaniu paliw w silnikach pojazdów. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych dla województwa zachodniopomorskiego są²⁰⁷:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych;
- tworzenie sprawnego systemu małej retencji wodnej ograniczającej skutki suszy oraz modernizacji urządzeń melioracyjnych;
- ograniczenie i kontrola zabudowy terenów zagrożonych wystąpieniem katastrof naturalnych;
- właściwe zabezpieczanie i zagospodarowywanie terenów zagrożonych osuwiskami;
- zwiększanie świadomości przedsiębiorców i ludności na temat zagrożeń wynikających z nasilenia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych (osuwiska, powodzie, susze) oraz wpływu zmian klimatycznych na prowadzenie działalności gospodarczej;
- ochrona gleb przed erozją;
- przygotowanie nowej oferty turystycznej dla mieszkańców miejscowości turystycznych i turystów w sytuacji zmniejszonej pokrywy śnieżnej i ograniczonego dostępu do wody.

Ww. kierunki zostały uwzględnione w działaniach zaproponowanych do realizacji w ramach analizowanego Programu, co pozwala jednoznacznie wskazać pozytywny aspekt jego realizacji z punktu widzenia ochrony klimatu.

8.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Oddziaływanie pozytywne

Pozytywny wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego obszarów położonych w województwie zachodniopomorskim będą mieć zadania wskazane w ramach celu: *Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu*, a także niektóre z zadań wskazanych w obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza odnoszące się do usprawnienia systemu transportu w województwie.

Program zakłada kontynuowanie wdrażania narzędzi związanych z zarządzaniem ryzykiem wystąpienia ponadnormatywnych poziomów hałasu w województwie poprzez sukcesywne opracowywanie i aktualizację map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem.

Z punktu widzenia ograniczenia emisji hałasu istotne jest rozwijanie zbiorowych środków transportu oraz ich integracja z transportem pieszo-rowerowym. Szczególne znaczenie rozwoju transportu zbiorowego istnieje w największych miastach regionu, a także w obszarach najcenniejszych pod względem przyrodniczym stanowiącym atrakcyjne tereny turystyczne (m.in. parki narodowe).

Również zadania związane z budową infrastruktury drogowej (obwodnice) o dużej przepustowości pozwolą na ograniczenie emisji hałasu w centrach miast.

Oddziaływanie negatywne

Źródłem negatywnych oddziaływań akustycznych będzie etap realizacji budowy inwestycji infrastrukturalnych, a także etap eksploatacji inwestycji drogowych i kolejowych. Etap budowy wiąże się z koniecznością stosowania sprzętu budowlanego powodującego hałas. Występowanie tej uciążliwości będzie jednak krótkotrwałe. Warto zaznaczyć, że w większości przypadków hałas

²⁰⁷ SPA 2020, <http://klimada.mos.gov.pl/>

wywoływany przez roboty budowlane nie jest bardziej uciążliwy niż istniejący ruch samochodowy lub kolejowy. Uciążliwość związana z etapem eksploatacji inwestycji drogowych i kolejowych w dużej mierze będzie zależać od sposobu zagospodarowania terenów położonych w sąsiedztwie. W miejscach o zwiększonej wrażliwości na występowanie hałasu należy stosować działania naprawcze.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny zalicza się:

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą koparek i spycharek do pory dnia;
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej);
- stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych, szczególnie w sąsiedztwie obiektów szczególnie chronionych;
- budowa połączeń drogowych z wykorzystaniem nawierzchni cichych i o ograniczonej hałaśliwości.

8.6. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Realizacja inwestycji przewidzianych w Programie może oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co zatracą zdolność do samoregulacji.

Oddziaływanie pozytywne

Do pozytywnych oddziaływań na krajobraz zaliczyć należy zadania związane z ochroną przyrody, lasów oraz zachowania naturalnych cech gleb, jak również prawidłowego funkcjonowania wód. Bezpośredni pozytywny wpływ na zarządzanie walorami krajobrazowymi województwa będzie mieć zadanie polegające na wykonaniu audytu krajobrazowego województwa. Dzięki opracowaniu będzie można wdrażać jego zapisy do dokumentów planistycznych i strategicznych m.in. gmin. Również uwzględnianie aspektów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym wpłynie na poprawę zarządzania krajobrazem.

Pozytywny wpływ na krajobraz będą mieć również działania związane z podejmowaniem działań ochrony czynnej, a także planowania gospodarki leśnej, zagospodarowania przestrzennego, jak również modernizacji infrastruktury i rewitalizacji terenów zurbanizowanych.

Na poprawę krajobrazu miejskiego wpłyną działania dotyczące, m.in. wprowadzania zieleni, innowacyjnych rozwiązań w zakresie adaptacji do zmian klimatu na terenach miejskich. Ponadto zadania związane z budową różnych obiektów, które harmonijnie wkomponują się w przestrzeń miejską, powinny przynieść pozytywny efekt krajobrazowy.

Pozytywne bezpośrednie i długoterminowe oddziaływania będą związane z działaniami mającymi na celu przywrócenie funkcji społecznych, gospodarczych bądź rekreacyjnych terenom zdegradowanym, które stanowią znaczący negatywny element krajobrazu.

Oddziaływanie negatywne

Negatywne oddziaływania mogą mieć miejsce w przypadku realizacji inwestycji związanych z budową różnego rodzaju obiektów na terenach pozamiejskich, gdyż w wyniku ich realizacji na stałe zmieniony zostaje krajobraz. Należy zachować dużą ostrożność przy lokowaniu nowych linii elektroenergetycznych i w miarę możliwości, realizować je, jako podziemne.

Negatywne oddziaływanie na krajobraz może być także wynikiem rozwoju instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, instalacji związanych z zagospodarowaniem odpadów czy produkcją energii i ciepła, a także wprowadzania dużych obiektów retencyjnych oraz przeciwpowodziowych. Duże negatywne oddziaływanie na krajobraz może być powodowane realizacją inwestycji związanych z budową turbin wiatrowych oraz farm fotowoltaicznych – o ile takie powstaną. Są one lokowane przeważnie poza terenami przekształconymi antropogenicznie, co powoduje, iż stają się niepożądanymi dominantami krajobrazowymi.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na krajobraz należą:

- stosowanie naturalnych (w postaci ścian roślinności) lub półnaturalnych (rośliny pnące na ekranach) ekranów akustycznych;
- zachowanie spójności krajobrazu przyrodniczego i kulturowego poprzez:
 - odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejący krajobraz;
 - maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych;
 - unikanie wprowadzania dominant.

8.7. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Oddziaływania pozytywne

Wszelkie działania związane z ochroną i rozwojem dziedzictwa kulturowego powodują zazwyczaj pośredni pozytywny wpływ na wartość zmodernizowanych obiektów i możliwość zwiększenia wpływów finansowych wynikających ze świadczonych w nich usług. Pośrednio oddziałują także na nieruchomości znajdujące się w ich sąsiedztwie.

Pozytywne oddziaływanie na zachowanie krajobrazu kulturowego, a także zabytków położonych na terenie województwa będzie miało opracowanie audytu krajobrazowego. Jego wskazania pozwolą na kształtowanie walorów krajobrazowych z uwzględnieniem także wartości materialnych i kulturowych regionu.

Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne ma również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, co wpłynie na poprawę ich stanu technicznego. Jednak należy mieć na uwadze, że konkretne inwestycje dla części społeczeństwa mogą być konfliktowe. Największy pozytywny wpływ będą miały działania związane z rozbudową systemu transportowego, a w szczególności związane z wyprowadzeniem części ruchu poza obszary zabudowane, rozwój transportu publicznego, rozwój transportu rowerowego i ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, oraz poprawę systemu komunikacji publicznej polegającą, m.in. na budowie, przebudowie chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów itp. Ponadto pozytywny wpływ będą miały wszelkie inwestycje drogowe, gdyż poprawa systemu transportowego (uzupełnienia brakujących odcinków, poprawa spójności) zwykle przyczynia się do wzrostu gospodarczego. Szczególnie istotne wydaje się być tutaj skrócenie czasu przejazdu i poprawa komfortu podróżowania w obrębie województwa, jak również usprawnienie dla podróżowania poza granicami regionu, a tym samym podniesieniu spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej z sąsiadującymi województwami. Oddziaływania te należy ocenić jako długoterminowe i trwałe.

Oddziaływania negatywne

Ustalenia Programu mogą prowadzić do pewnych konfliktów społecznych, a przez to negatywnie wpływać na dobra materialne. Wpływ wywierać będą: zajęcie powierzchni terenu, w tym wyłączenie pewnych połączy z rolniczego użytkowania, a co za tym idzie ograniczenia produktywności gleb. Budowa, rozbudowa i modernizacja w szczególności infrastruktury liniowej (obwodnice, ścieżki rowerowe, sieci infrastruktury) nie powinna jednak prowadzić do powstania efektu barierowego utrudniającego komunikację pomiędzy terenami po przeciwnych stronach inwestycji. Negatywne oddziaływania w kontekście dóbr materialnych to odczucie subiektywne, a skala zaproponowanych w projekcie Programu działań nie pozwala na stwierdzenie negatywnego oddziaływania w skali województwa.

Podobnie realizacja przedmiotowego dokumentu nie będzie negatywnie wpływać na zabytki. Specyfika Programu i niewielki stopień szczegółowości zadań nie pozwala na stwierdzenie ryzyka powstawania dominant krajobrazowych, które mogłyby negatywnie wpłynąć na ekspozycję obiektów zabytkowych zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Autorzy prognozy przejęli również założenie, że planowane działania znajdą się w bezpiecznej odległości od obiektów zabytkowych, przez co występowanie drgań w wyniku funkcjonowania nowej lub przebudowanej infrastruktury nie będą prowadziły do uszkodzenia konstrukcji obiektów objętych ochroną. Ustalenia prognozy pozwalają na stwierdzenie, że oddziaływania negatywne na dobra materialne i zabytki o ile wystąpią będą miały charakter chwilowy i krótkotrwały.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Wszelkie działania mające na celu ochronę obiektów zabytkowych i utrzymanie ich w należytym stanie należy planować i realizować zgodnie z wymogami i uzgodnieniami z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

8.8. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływania na zdrowie człowieka związane będą z realizacją inwestycji, w szczególności uwzględniających poprawę stanu środowiska przyrodniczego, w tym poprawę jakości wód, powietrza, gleb oraz stanu gospodarki odpadami. Zadbanie o wszystkie elementy środowiska, obniżenie emisji zanieczyszczeń, wpłynie nie tylko na jego ogólny stan i otoczenie, ale przede wszystkim na poprawę standardów życia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie) oraz poprzez wzrost ich świadomości ekologicznej.

Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, zapobiegania poważnym awariom, czy też mitygujące i adaptacyjne do zmian klimatu pozwolą poprawić bezpieczeństwo mieszkańców województwa.

Oddziaływania negatywne

Działania negatywne (głównie krótkotrwałe i miejscowe) związane będą z etapem realizacji inwestycji polegającym na rozbudowie lub budowie instalacji. Dotyczyć będą etapu prowadzenia prac budowlanych lub montażowych, co wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Na realizację inwestycji składa się szereg działań w mniejszym lub w większym stopniu negatywnie oddziaływających na zdrowie człowieka. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych takich jak:

- odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych;
- lokalizacja inwestycji w bezpiecznej odległości od zabudowań mieszkalnych;
- stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin.

8.9. OCENA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH

Oddziaływania skumulowane analizowanego Programu definiowane są jako zmiany w środowisku wywołane wpływem, proponowanych działań, w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnymi i oddziaływaniami przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w przyszłości.

Na zmiany zachodzące w środowisku największy wpływ mogą mieć: przekształcenia terenu, stopniowa postępująca urbanizacja obszarów, nowe rozwiązania komunikacyjne, zmiany warunków klimatycznych, zmiany warunków wietrznych, zmiany warunków wodnych, katastrofy naturalne, katastrofy przemysłowe, katastrofy transportowe oraz sytuacje awaryjne.

Niżej wskazano ogólne zalecenia wyboru projektów do realizacji z punktu widzenia minimalizowania kumulacji oddziaływań w związku z ich realizacją:

etap projektowania:

- zmiana lokalizacji inwestycji, w celu wyeliminowania efektu kumulacji oddziaływań;
- zmiana parametrów technicznych projektowanej inwestycji w celu zmniejszenia presji na środowisko;
- zmiana technologii pracy zakładu/instalacji;
- wprowadzenie dodatkowych rozwiązań technicznych chroniących wrażliwe komponenty środowiska

etap realizacji (budowy):

- wykorzystanie technologii budowy, maszyn oraz substancji bezpiecznych dla środowiska;
- uwzględnienie pory roku i dnia przy planowaniu terminu realizacji prac budowlanych, a także podział prac na etapy i łączenie podobnych prac, w celu eliminowania powtarzania tych samych czynności (np. wykopów);
- stosowanie dodatkowych zabezpieczeń na placu budowy, na drogach dojazdowych oraz w najbliższym otoczeniu (np. w postaci osłon na pniach drzew)

etap eksploatacji:

- czasowe lub sezonowe zmiany parametrów pracy obiektu;

etap likwidacji:

- prowadzenie prac rozbiórkowych według zaplanowanego harmonogramu, który uwzględnia czynniki powodujące presję na wrażliwe elementy środowiska oraz okresy, w których te elementy mogą ulec znacznemu pogorszeniu.

Ze względu na brak szczegółowego określenia lokalizacji przedsięwzięć wspieranych przez Program i ich charakterystyki trudno określić możliwą kumulację ich oddziaływań z innymi oddziaływaniami. Z charakteru Programu jednak wynika, że nawet, jeżeli niektóre przedsięwzięcia mogłyby w jakimś stopniu wpływać na środowisko to zakres tego wpływu raczej będzie ograniczony, a kumulacja ich oddziaływań zależeć będzie, przede wszystkim, od lokalizacji.

Szczególną uwagę należy zwrócić, przede wszystkim, na możliwości kumulacji oddziaływań na obszary chronione.

W obrębie obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych zasadnicze znaczenie może mieć koncentracja obszarowa inwestycji, powodująca:

- dodatkową fragmentację obszarów poprzez inwestycje liniowe;
- zanieczyszczenie powietrza i jego wpływ na obszary chronione, szczególnie w węzłach szlaków transportowych;
- hałas spowodowany nakładaniem się inwestycji.

Uszczegółowione zalecenia powinny zostać wskazane na etapie oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów, jeżeli taka będzie wymagana, ze względu na skalę i lokalizację projektu.

9. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ

Patrząc przez pryzmat celu, w jakim jest opracowywany i realizowany Program, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Szczególną uwagę podczas realizacji zadań wymienionych w Programie należy zwrócić na zadania inwestycyjne związane z budową lub przebudową różnego typu instalacji i budowli, ponieważ to one najczęściej będą wiązały się z największą ingerencją w środowisko naturalne. Możliwe, że realizacja niektórych zadań wymagać będzie wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Prognoza ma zwrócić uwagę na oddziaływania, jakie mogą wystąpić podczas realizacji zaplanowanych w Programie działań, na poszczególne elementy środowiska. Zadania, które można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko²⁰⁸ powinny natomiast zostać poddane szczegółowej analizie na etapie uzyskania decyzji środowiskowych.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko i krajobraz można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko (jeśli jest wymagana) wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;

²⁰⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - nie należy planować infrastruktury turystycznej obciążającej środowisko na obszarach ochrony ścisłej; przy zagospodarowaniu turystycznym należy stosować strefowanie uwzględniające walory przyrodnicze, do których dostosuje się dopuszczalne formy turystyki oraz rozwój bazy noclegowej, komunikacyjnej, gastronomicznej i towarzyszącej;
- odpowiednie zaplanowanie lokalizacji i rodzaju obiektów infrastruktury turystycznej (nie powodującej nadmiernej presji na obszary cenne przyrodniczo);
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (np. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Zabiegi techniczne, mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo czy chronionym prawnie. Powinny być one stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
- ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
- ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin);
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko;
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów;
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji;
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac oraz budowa odpowiedniej ilości przejść dla zwierząt;

- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym;
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,
- lokalizacja na terenach niezalesionych i wolnych od zabudowań,
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych;
- promowanie bezkonfliktowych rodzajów energii odnawialnej (biomasa odpadowa, biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz energia słoneczna ujmowana w systemach rozproszonych);
- obiekty drogowe - materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru;
- zachowanie minimalnych przepływów biologicznych, najlepiej na poziomie średniej niskiej wody z wielolecia;
- ochrona przed powodzią - ograniczenie obwałowań rzek do odcinków, gdzie jest to niezbędne; preferowanie rozwiązań, które umożliwią urozmaicenie kształtu koryta (unikanie prostych trapezowych przekroi, prostowania meandrów, ujednolicania głębokości i szerokości koryta); techniczna ochrona przed powodzią powinna być prowadzona w ścisłym powiązaniu z gospodarką przestrzenną.

10. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy o oś Prognoza powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Programu, ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój. Rozwiązania alternatywne dla inwestycji poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto zarówno projekt Programu jak i prognoza mają charakter strategiczny. Działania określone w Programie nie mają wskazanych lokalizacji, dokładnego zasięgu, a także technologii, w jakich zostaną zrealizowane. W związku z tym, nie istnieją możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych inwestycji w dużej mierze będą zależne od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych (obszarów chronionych, zasobów wodnych). Istotne będzie, zatem dokładne rozpoznanie tych warunków na etapie przygotowania poszczególnych projektów.

Przedsięwzięcia realizowane w ramach Programu, które potencjalnie negatywnie wpłyną na środowisko, to głównie projekty w zakresie infrastruktury komunalnej (wodociągi i kanalizacja), budowa instalacji do zagospodarowania odpadów, budowa urządzeń i budowli hydrotechnicznych oraz przeciwpowodziowych, budowa i modernizacja instalacji energetyki (głównie ciepłej, OZE), budowa obwodnic, oraz sieci dystrybucyjnych.

Należy zauważyć, iż ww. inwestycje, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo przeanalizowane zostanie oddziaływanie

na poszczególne komponenty środowiska. Wydanie odpowiednich pozwoleń i decyzji będzie wiązało się także ze wskazaniem działań minimalizujących lub kompensujących dla konkretnych projektów.

W przypadku realizacji zaproponowanych w Programie działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko proponuje się zastosować rozwiązania alternatywne. Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważyć:

- warianty lokalizacji - dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny);
- warianty konstrukcyjne i technologiczne;
- na etapie projektowania należy uwzględniać potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji);
- podczas realizacji przedsięwzięć wprowadzanie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji w obszarach chronionych oraz osiedlach mieszkalnych;
- stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych;
- warianty organizacyjne;
- skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, hibernacji;
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Ustawa ooś wprowadziła obowiązek przeanalizowania wariantu, w którym zakładamy brak wprowadzania jakichkolwiek zmian (zaniechanie realizacji inwestycji czy brak realizacji założeń ocenianego dokumentu) tzw. opcja zerowa. Wariant niezrealizowania inwestycji nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów. W Programie nie ma informacji technicznych, które pozwoliłyby na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów alternatywnych w odniesieniu do planowanych przedsięwzięć. Ze względu na duży poziom ogólności Programu, szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą wprowadzane na etapie realizacji inwestycji wynikających z dokumentu.

11. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU

Realizacja działań przewidzianych w Programie wymaga stałego monitorowania oraz odpowiedniego reagowania w przypadku, gdy pojawiają się rozbieżności pomiędzy zakładanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Ocena wdrażania założeń Programu opiera się na zestawie określonych wskaźników systematycznie monitorowanych i sprawozdawanych. Powinno to zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem i realizacji inwestycji oraz pozwolić na regulowanie działalności podmiotów, poprzez sprawniejsze funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

W Programie zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, pozwalające na określenie stopnia realizacji poszczególnych działań. Dla każdego wskaźnika określono - zależnie od obszaru interwencji - jego wartość w roku bazowym oraz źródło danych o wskaźniku. Proces monitoringu wymaga dobrej współpracy wszystkich zaangażowanych instytucji z centrum monitorowania

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Programem i powinien być prowadzony począwszy od szczebla gminnego, przez powiatowy, na wojewódzkim kończąc.

Należy zaznaczyć, że jednym z głównych problemów w skutecznym zarządzaniu jakością środowiska jest niespójność danych pochodzących z różnych źródeł oraz często brak ujednoczonej metodyki pozyskiwania danych środowiskowych, co przekłada się także na realizację poszczególnych działań zawartych w Programie. W poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki monitorowania Programu.

Tabela 31. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza (OK,JP)	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.
	liczba osób narażonych na hałas przemysłowy w miastach, dla których opracowano POŚ przed hałasem (Koszalin i Szczecin)	1176 wg wskaźnika L_{DWN} 1328 wg wskaźnika L_N	1000 wg wskaźnika L_{DWN} 1000 wg wskaźnika L_{DWN}	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.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
	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
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.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
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/mieszk.
	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 parków narodowych	0	2	dyrekcje parków narodowych	szt.
	liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych	2	7	ZPKWZ	szt.
	liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	101	125	RDOŚ w Szczecinie	szt.
	liczba siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych monitoringiem	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

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych	Jednostka miary
	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.

12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Międzynarodowe ramy prawne dla procedury ocen oddziaływania na środowisko w przypadku, gdy działalność realizowana w jednym kraju (stronie pochodzenia) zasięgiem oddziaływania obejmuje terytorium innego kraju (strony narażonej), mogą powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska stwarza Konwencja z Espoo z dnia 25 lutego 1991 roku. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi sąsiadujących krajów.

Przewidziane w ramach dokumentu działania będą mieć przede wszystkim pozytywny wpływ na jakość środowiska na terenie województwa, a pośrednio także na terenach poza granicami Polski. Zasięg oddziaływania działań inwestycyjnych zawartych w Programie, będzie ograniczony do terenu województwa zachodniopomorskiego i nie będzie oddziaływać na kraje sąsiadujące. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Programu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt *Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030*. Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania przewidzianych w nim działań na poszczególne elementy środowiska, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

Program obejmuje województwo zachodniopomorskie, a działania zostały przewidziane do 2030 r. Dokument został sporządzony w 2021 roku, jako realizacja obowiązku wynikającego z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.). Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu dokumentu, której elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz zapewnia zgodność z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu

informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).

Ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym

Z analizy podstawowych dokumentów związanych z Programem można wnioskować, że realizuje on cele tych dokumentów w stopniu, w jakim pozwala jego zakres finansowy oraz prawny. Podobnie, na podstawie analiz stwierdzono, że cele i działania przewidziane w Programie są zgodne z podstawowymi międzynarodowymi, krajowymi oraz wojewódzkimi dokumentami strategicznymi.

Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Programem, jak również określono jego aktualny stan. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: klimat, jakość powietrza, hałas, pola elektromagnetyczne, zasoby wodne, zasoby geologiczne, gleby, odpady, zasoby przyrodnicze oraz poważne awarie.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Programu w szczególności dotyczące form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza głównym problemem są przekroczenia benzo(a)pirenu i ozonu. W latach poprzednich przekraczany był również poziom dopuszczalny dla pyłu PM10. 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 zakresie gospodarki wodno-ściekowej należy położyć nacisk na budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym budowę wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oczyszczalni ścieków (w tym przydomowych).

Województwo zachodniopomorskie posiada bogate rozpoznane zasoby surowców skalnych. Funkcjonowanie zakładów wydobywczych wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Ze względu na zmiany klimatu i towarzyszące im długie okresy suszy oraz brak pokrywy śnieżnej w zimie istnieje niebezpieczeństwo utraty naturalnych zasobów glebowych.

W zakresie gospodarki odpadami w perspektywie kolejnych lat konieczne jest prowadzenie działań w kierunku intensyfikacji selektywnego zbierania odpadów, odzysku i recyklingu odpadów, a także wprowadzeniu gospodarki o obiegu zamkniętym.

Mimo znacznego udziału form ochrony przyrody w ogólnej powierzchni województwa, presja na zasoby przyrodnicze i leśne stale rośnie. W coraz większym stopniu znacząca staje się presja zabudowy oraz zagospodarowania, w szczególności w sąsiedztwie głównych ośrodków miejskich oraz komunikacyjnych (m.in. portów). Dodatkowym niekorzystnym czynnikiem, który wpływa na przyrodę i krajobraz regionu jest presja turystyczna. Głównie dotyczy ona wybrzeża Bałtyku i ujścia Odry i jest związana z postępującym rozwojem przestrzennym miejscowości położonych nad morzem. Zagrożenia oraz presje na doliny rzek i siedliska oraz gatunki w nich bytujące wywierane są głównie przez inwestycje transportowe, w tym także transportu wodnego oraz

konieczność zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej (w głównej mierze dotyczy to walorów przyrodniczych Odry). Zagrożenie dla ekosystemów wodnych stanowi wysuszenie, meliorowanie, niekontrolowana eksploatacja zasobów (torf), a także zanieczyszczenie wód, a w konsekwencji ich eutrofizacja. Zagrożone są w szczególności obszary, gdzie prowadzona jest intensywne gospodarka rolna (zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego).

Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Programu

W przypadku niepodjęcia realizacji Programu dla województwa zachodniopomorskiego, może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. W szczególności dotyczy to pogorszenia stanu jakości powietrza, wód, gleb, bioróżnorodności i zagospodarowania odpadów. Zważywszy na fakt, iż środowisko jest organizmem składającym się z powiązanych ze sobą komponentów, przełoży się to na stan całego środowiska.

Analiza i ocena oddziaływań na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych w projekcie Programu na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska. Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, który może być realizowany w ramach Programu.

Prognoza oddziaływania na środowisko

Zgodnie z metodyką Prognozy na obszarze objętym opracowaniem oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów interwencji przewidzianych do realizacji w ramach Programu na poszczególne elementy środowiska.

Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Program, jak też i cele dokumentów strategicznych międzynarodowych, krajowych i regionalnych.

Realizacja działań w większości będzie miała **pozytywny wpływ na środowisko**, będą one bezpośrednio wpływać na poprawę jakości środowiska poprzez działania z zakresu wdrażania narzędzi podnoszących efektywność zarządzania środowiskiem, wymiany źródeł ciepła na ekologiczne, integracji publicznego transportu zbiorowego, modernizacji i zakupu nowoczesnego proekologicznego taboru dla publicznego transportu zbiorowego, ograniczania zużycia wody, zwiększania efektywności oczyszczania ścieków, ograniczania presji antropogenicznej na jakość wód, zwiększania retencji, usystematyzowania gospodarki odpadami w województwie, ochrony siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo, zwiększania lesistości, rekultywacji terenów zdegradowanych, wprowadzanie do mpzp zapisów promujących ochronę środowiska a także ustalenia audytu krajobrazowego, edukacji ekologicznej i wielu innych działań zaproponowanych w Programie.

Wyznaczono także działania, które będą mogły **możliwie negatywnie oddziaływać na środowisko**, które obejmują m.in. budowa obwodnic miast, budowy, rozbudowy i modernizacji instalacji OZE, budowy ścieżek rowerowych, budowy zabezpieczeń przeciwhałasowych, budowy infrastruktury przeciwpowodziowej oraz budowy infrastruktury dotyczącej gospodarki odpadami. Nie będą to jednak działania powodujące degradację istniejących ekosystemów.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących oddziaływanie negatywne oraz inne możliwe warianty

W przypadku wystąpienia oddziaływań negatywnych danego działania na środowisko zaproponowano sposoby ich zapobiegania i ograniczania. Do najczęściej pojawiających się

możemy zaliczyć stosowanie technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń, przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi, uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji oraz przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia.

14. 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 PMS w województwie zachodniopomorskim	32
Tabela 3. Zestawienie map akustycznych w trzecim etapie mapowania	39
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)	42
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)	42
Tabela 6. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019 .	42
Tabela 7. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik L_{DWN} oraz L_N	45
Tabela 8. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik L_{DWN} oraz L_N	45
Tabela 9. Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodniopomorskim - wskaźnik L_{DWN} oraz L_N	46
Tabela 10. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas kolejowy i tramwajowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	46
Tabela 11. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas kolejowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	46
Tabela 12. Liczba ludności miasta Koszalina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	49
Tabela 13. Liczba ludności miasta Szczecina narażona na hałas przemysłowy w poszczególnych przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N	49
Tabela 14. Jakość wód przybrzeżnych i przejściowych w ocenie za 2019 r. na podstawie PMS	58
Tabela 15. Ocena wód przybrzeżnych i przejściowych w ramach IIaPGW	58
Tabela 16. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego	72
Tabela 17. Charakterystyka GZWP w obrębie województwa zachodniopomorskiego	76
Tabela 18. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2020 r.	78
Tabela 19. Klasy jakości wód podziemnych wg JCWPd w oparciu o badania wykonane w 2019 r.	80
Tabela 20. Klasy jakości wód podziemnych wg sposobu użytkowania terenu w obrębie punktu pomiarowego w oparciu o badania wykonane w 2019 r.	80
Tabela 21. Struktura zagospodarowania gruntów rolnych w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.	82
Tabela 22. Wykaz instalacji o statusie instalacji komunalnej na terenie województwa zachodniopomorskiego	88
Tabela 23. Parki krajobrazowe w województwie zachodniopomorskim	96
Tabela 24. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów	119
Tabela 25. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego	121
Tabela 26. Zakłady o dużym oraz o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego	122
Tabela 27. Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska	145
Tabela 28. Siła oraz charakter oddziaływań	146
Tabela 29. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów	146
Tabela 30. Matryca wpływu działań przedstawionych w Programie na poszczególne elementy środowiska	147
Tabela 31. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu	202

15. 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 L_{DWN}) na terenie województwa zachodniopomorskiego w zależności od źródła hałasu (opracowanie własne na podstawie Programu ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego).....	40
Rysunek 12. Zestawienie ilości osób (w tys.) narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla dróg krajowych i autostrad.....	41
Rysunek 13. Zestawienie liczby osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich.....	41
Rysunek 14. Liczba zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2018	43
Rysunek 15. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej (z wszystkich punktów) w latach 2015-2019 z podziałem na obszary	50
Rysunek 16. Województwo zachodniopomorskie na tle regionów wodnych	52
Rysunek 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego do 2022 r.	54
Rysunek 18. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego wg podziału obowiązującego od 2022 r.	55
Rysunek 19. Struktura zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.	60
Rysunek 20. Zużycie wody w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 - 2019.....	60
Rysunek 21. Zużycie wody w przemyśle w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019	61
Rysunek 22. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019	62
Rysunek 23. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019	62
Rysunek 24. Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2019 roku	63
Rysunek 25. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015 - 2019.....	64
Rysunek 26. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w roku 2019	65

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Rysunek 27. Udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2019	66
Rysunek 28. Ilość ścieków komunalnych oczyszczonych w województwie zachodniopomorskim w latach 2015 – 2019.....	66
Rysunek 29. Przydomowe oczyszczalnie ścieków w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.	68
Rysunek 30. Zbiorniki bezodpływowe w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.	69
Rysunek 31. Złoża surowców występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego	71
Rysunek 32. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego	73
Rysunek 33. Obszary perspektywiczne i prognostyczne występujące na terenie województwa zachodniopomorskiego	74
Rysunek 34. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zlokalizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego	75
Rysunek 35. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego	77
Rysunek 36. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2020 r.	79
Rysunek 37. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim wraz z określeniem klasy jakości badanych wód w 2019 r.	81
Rysunek 38. Powierzchnia [ha] gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej i leśnej na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2019 r.	82
<i>Rysunek 39. Sposób użytkowania terenu województwa zachodniopomorskiego (wg Corine Land Cover 2018)</i>	83
Rysunek 40. Typy gleb na terenie województwa zachodniopomorskiego	84
Rysunek 41. Powierzchnie obszarów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019	85
Rysunek 42. Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2015-2019	86
Rysunek 43. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2018	87
<i>Rysunek 44. Typy krajobrazów naturalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego</i>	92
<i>Rysunek 45. Obszary chronione (sieci krajowej) na terenie województwa zachodniopomorskiego</i>	93
<i>Rysunek 46. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim</i>	103
<i>Rysunek 47. Korytarze ekologiczne w województwie zachodniopomorskim</i>	111
<i>Rysunek 48. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego</i>	115
<i>Rysunek 49. Leśne kompleksy promocyjne w województwie zachodniopomorskim</i>	117
<i>Rysunek 50. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%]</i>	118
<i>Rysunek 51. Dynamika zalesień na gruntach nieleśnych w województwie zachodniopomorskim w latach 2016-2019</i>	120
Rysunek 52. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie województwa zachodniopomorskiego	126
Rysunek 53. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie województwa zachodniopomorskiego	128
<i>Rysunek 54. Obszary problemowe wyznaczone na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym</i>	131
Rysunek 55. Obszary zagrożone podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	132
Rysunek 56. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	135

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Rysunek 57. Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie województwa zachodniopomorskiego	136
Rysunek 58. Mapa klas łącznego zagrożenia suszą na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	137
Rysunek 59. Osuwiska na terenie województwa zachodniopomorskiego	139
Rysunek 60. Wykaz gmin na terenie, których zlokalizowane są osuwiska	140