Podpisany przez:
Agnieszka Lewicka
dnia 28 października 2026 r.

UCHWAŁA NR XXIX/191/2026
RADY MIEJSKIEJ W MASZEWIE

z dnia 28 października 2026 r.

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2026 r. poz. 662 z późn. zm.) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) uchwala się, co następuje:

§ 1. 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku".

2. Program, o którym mowa w ust. 1 stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Maszewa.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady

Agnieszka Lewicka

Załącznik do uchwały nr XXIX/191/2026
Rady Miejskiej w Maszewie
z dnia 28 października 2026 r.

Tytuł opracowania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MASZEWO NA LATA 2026-2029 Z PERSPEKTYWĄ DO 2033 ROKU

Zamawiający

Gmina Maszewo
Plac Wolności 2
72-130 Maszewo

Wykonawca

Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Data opracowania

LIPIEC 2026

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW 4
2. WSTĘP 5
2.1. Przedmiot i cel opracowania 5
2.2. Podstawa prawna opracowania 5
2.3. Metodyka opracowania 5
2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Maszewo 6
3. STRESZCZENIE 8
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA 13
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 13
4.1.1. Klimat 13
4.1.2. Zaopatrzenie w ciepło 15
4.1.3. Odnawialne źródła energii 18
4.1.4. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza 19
4.1.5. Ocena jakości powietrza na terenie gminy 21
4.1.6. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza 23
4.2. Zagrożenia hałasem 25
4.2.1. Hałas z działalności przemysłowej, usługowej i innych źródeł punktowych 25
4.2.2. Hałas drogowy 25
4.2.3. Hałas kolejowy 29
4.2.4. Hałas związany z użytkowaniem jednostek pływających 29
4.2.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem 29
4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM) 30
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna 30
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej 32
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych 33
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM) 35
4.4. Gospodarowanie wodami 35
4.4.1. Wody powierzchniowe 36
4.4.2. Wody podziemne 40
4.4.3. Zagrożenie suszą 43
4.4.4. Zagrożenie powodzią i podtopieniami 45
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN 47
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych 48
4.4.7. Jakość wód podziemnych 54
4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami 56
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa 57
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę 57
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków 61
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków 65
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa 66
4.6. Zasoby geologiczne 67
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne 70

4.7. Gleby i powierzchnia ziemi ... 71
4.7.1. Rzeźba terenu i krajobraz ... 71
4.7.2. Rodzaje, jakość i monitoring gleb ... 73
4.7.3. Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy ... 76
4.7.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi ... 81
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 82
4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi ... 82
4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest ... 86
4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne ... 87
4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 87
4.9. Zasoby przyrodnicze ... 88
4.9.1. Zieleń urządzona ... 88
4.9.2. Lasy ... 89
4.9.3. Bioróżnorodność ... 95
4.9.4. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody ... 97
4.9.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 101
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami ... 103
4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 105
4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska ... 106
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 110
5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi ... 110
5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska ... 115
5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań) ... 127
5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska ... 138
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 142
7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ ... 143

SPIS TABEL ... 147
SPIS WYKRESÓW ... 148
SPIS GRAFIK ... 148

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
CO_2	dwutlenek węgla
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ng	nanogram
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	pola elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POŚ	program ochrony środowiska
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PV	instalacja fotowoltaiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
µg	mikrogram
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ze zm.	ze zmianami
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZZDW	Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" – strategiczny dokument, którego celem jest ocena aktualnego stanu środowiska na obszarze gminy, identyfikacja kluczowych problemów środowiskowych oraz określenie kierunków działań służących ich eliminacji i poprawie jakości środowiska. Program pełni rolę narzędzia realizacji lokalnej polityki ochrony środowiska, pozostając w zgodzie z nadrzędnymi dokumentami strategicznymi na szczeblu krajowym i unijnym. Stanowi również podstawę dla funkcjonowania lokalnego systemu zarządzania środowiskiem, integrując działania i dokumenty odnoszące się do ochrony przyrody i zasobów naturalnych na terenie Gminy Maszewo.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie 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. 2026, poz. 670 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwala odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy/miejskiej.

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska". Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się: zwięzłością i prostotą, spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi, konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów, oparciem na wiarygodnych danych oraz prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów:

- Urzędu Miejskiego w Maszewie,
- Starostwa Powiatowego w Goleniowie,
- Nadleśnictw Nowogard, Kliniska, Dobrzany,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Goleniowie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego PGW Wody Polskie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego,
- Urzędu Regulacji Energetyki (URE),
- Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich,
- Głównego Urzędu Statystycznego.

Opis aktualnego stanu środowiska stanowi zasadniczą i jedną z najważniejszych części niniejszego Programu, pełniąc rolę punktu wyjścia dla planowania strategicznego w zakresie ochrony środowiska na szczeblu gminnym. Diagnoza ta umożliwia identyfikację głównych problemów i zagrożeń środowiskowych, a tym samym stanowi podstawę do formułowania realistycznych i adekwatnych kierunków działań oraz celów środowiskowych. Przedstawione w opracowaniu dane i analizy pochodzą z dostępnych i aktualnych źródeł, w tym z informacji udostępnianych oraz publikowanych przez właściwe jednostki i podmioty na dzień opracowania Programu, tj. lipiec 2026 r.

2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Maszewo

Gmina Maszewo jest gminą miejsko-wiejską położoną w środkowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w południowo-wschodniej części powiatu goleniowskiego. Siedzibą władz samorządowych jest miasto Maszewo, pełniące funkcję lokalnego centrum administracyjnego, usługowego i mieszkaniowego. Gmina graniczy z gminami: Goleniów, Osina, Nowogard, Dobra, Chociwel, Stara Dąbrowa i Stargard.

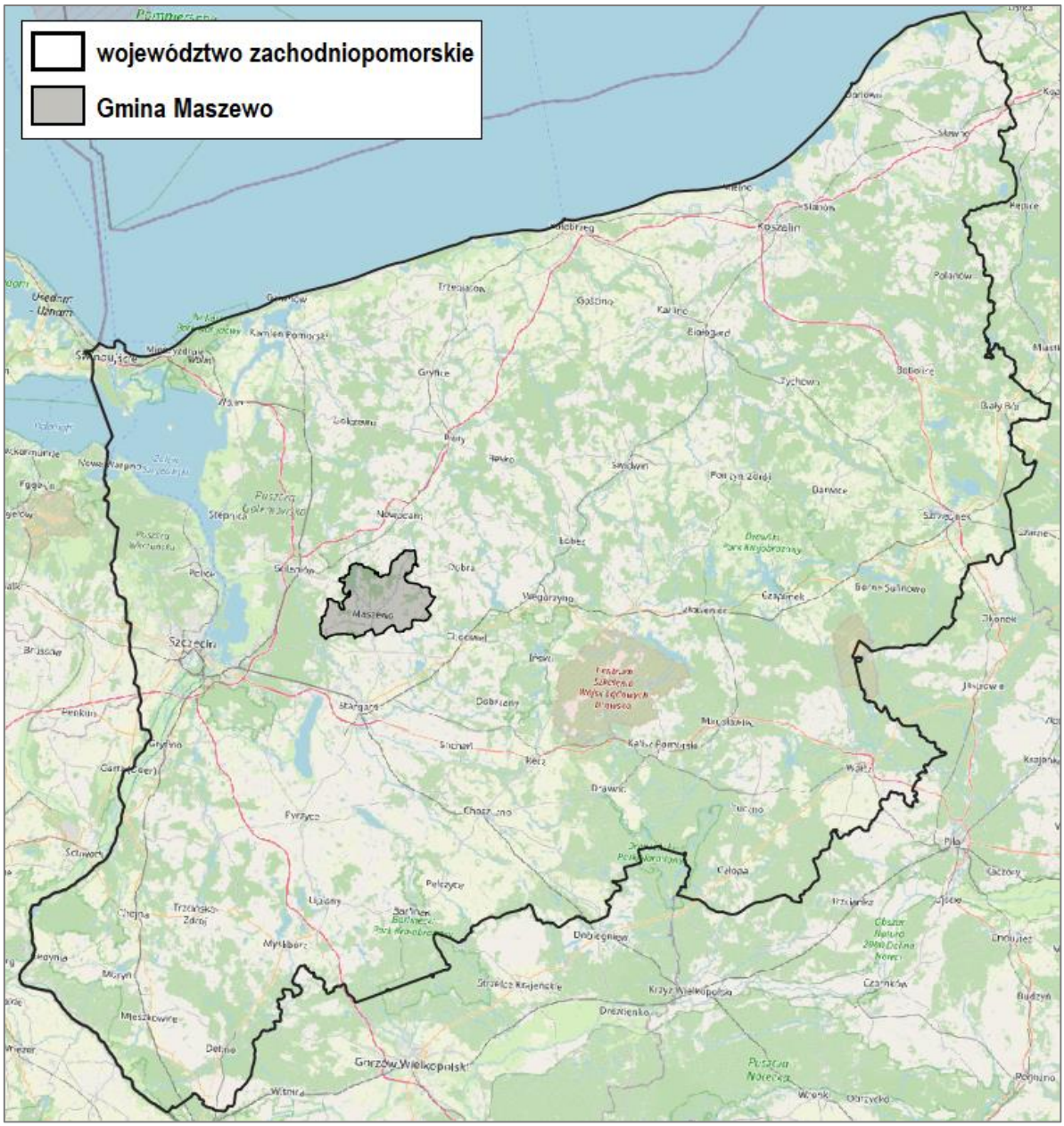
Powierzchnia Gminy Maszewo wynosi 21 050 ha, tj. 210,50 km^2. Gmina charakteryzuje się stosunkowo niską gęstością zaludnienia oraz rozproszoną siecią osadniczą. Tworzą ją miasto Maszewo oraz miejscowości wiejskie skupione w 24 sołectwach: Bagna, Bielice, Budzieszowce, Darż, Dąbrowica, Dębice, Dobrosławiec, Godowo, Jarosławki, Jenikowo, Korytowo, Maciejewo, Maszewko, Mieszkowo, Mokre, Nastazin, Pogrzymie, Przemocze, Radzanek, Rożnowo Nowogardzkie, Sokolniki, Tarnowo, Wisławie i Zagórce.

Według stanu na 31 grudnia 2025 r. Gminę Maszewo zamieszkiwało 8 145 osób. Miasto Maszewo liczyło 3 054 mieszkańców, co odpowiadało 37,5% ludności gminy. Na obszarze wiejskim mieszkało natomiast 5 091 osób, tj. 62,5% ogółu. Średnia gęstość zaludnienia wynosiła około 38,7 os./km^2.

Największym ośrodkiem osadniczym jest Maszewo. Spośród miejscowości wiejskich najwięcej mieszkańców liczyły Dębice – 639 osób, Przemocze – 447 osób, Darż – 349 osób oraz Radzanek – 311 osób. Liczba mieszkańców każdej z pozostałych miejscowości nie przekraczała 300 osób. Struktura ta wskazuje na wyraźną dominację miasta oraz kilku większych miejscowości wiejskich, którym towarzyszy rozbudowana sieć niewielkich wsi i osad.

Struktura użytkowania gruntów jednoznacznie wskazuje na rolniczy charakter gminy. Grunty rolne zajmują 15 423 ha, co stanowi 73,3% powierzchni. Lasy i grunty zadrzewione obejmują 3 813 ha, tj. 18,1%. Łącznie obie kategorie zajmują ponad 91% powierzchni gminy, determinując jej otwarty, rolniczo-leśny krajobraz.

Znacznie mniejszy udział mają tereny intensywnie przekształcone przez człowieka. Grunty zabudowane i zurbanizowane obejmują 466 ha, tj. 2,2% powierzchni, natomiast drogi zajmują 600 ha, co odpowiada 2,9%. Grunty pod wodami stanowią 320 ha tj. 1,5% powierzchni gminy, a nieużytki – 1,8% (373 ha).



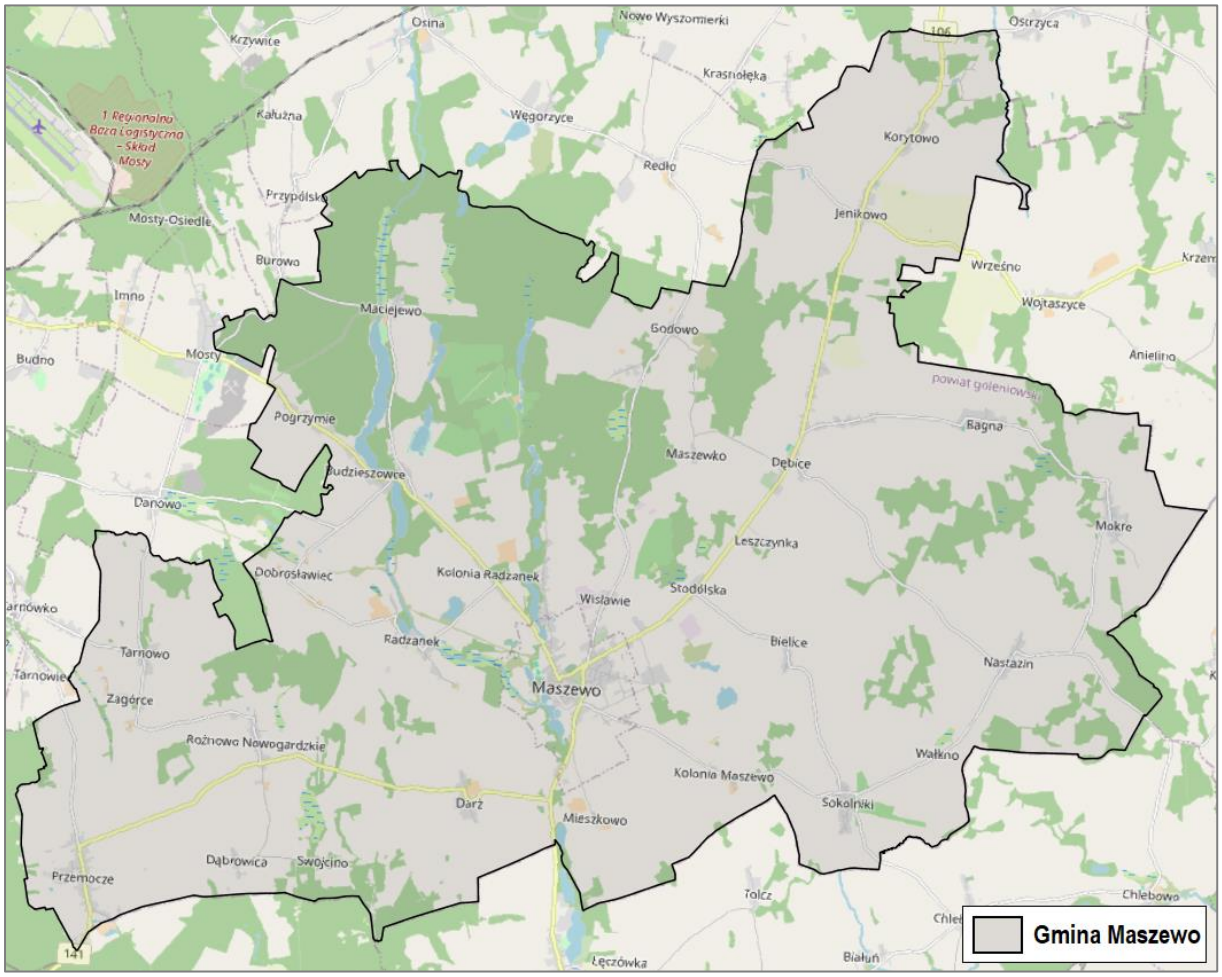
Grafika 1. Położenie Gminy Maszewo na tle województwa zachodniopomorskiego
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Podstawę lokalnej gospodarki stanowią rolnictwo, handel i działalność usługowa. Duży udział gruntów rolnych sprzyja rozwojowi produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz działalności związanych z obsługą sektora rolnego. Funkcje handlowe i usługowe koncentrują się przede wszystkim w Maszewie oraz w większych miejscowościach wiejskich. W strukturze gospodarczej nie występuje koncentracja przemysłu szczególnie uciążliwego, który powodowałby znaczącą presję na środowisko w skali całej gminy.

Lokalny rynek pracy jest uzupełniany przez możliwość zatrudnienia w Goleniowie, Stargardzie i Szczecinie. Powiązania te wpływają na codzienne przemieszczenia mieszkańców oraz znaczenie transportu indywidualnego. Presje środowiskowe związane z funkcjonowaniem gminy mają zatem przede wszystkim charakter rozproszony i wynikają z rolniczego użytkowania terenów, indywidualnego ogrzewania budynków, transportu drogowego, gospodarki wodno-ściekowej oraz stopniowego rozwoju zabudowy.

Podsumowując, Gmina Maszewo jest rozległą i stosunkowo słabo zaludnioną gminą miejsko-wiejską o dominującym rolniczym sposobie użytkowania przestrzeni. Miasto Maszewo pełni funkcję lokalnego centrum, natomiast wiejska część gminy charakteryzuje się rozproszoną

siecią niewielkich miejscowości. Brak koncentracji szczególnie uciążliwego przemysłu ogranicza ryzyko występowania silnych punktowych presji środowiskowych, jednak duży udział terenów rolnych oraz rozproszenie zabudowy zwiększają znaczenie ochrony gleb i wód, ograniczania emisji z indywidualnych źródeł ciepła, właściwej gospodarki ściekowej i zapewnienia sprawnej obsługi komunikacyjnej.



Grafika 2. Układ przestrzenny Gminy Maszewo
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026–2029 z perspektywą do 2033 roku" jest strategicznym dokumentem wyznaczającym kierunki lokalnej polityki środowiskowej w średnio- i długoterminowym horyzoncie czasowym. Jego głównym celem jest ocena aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, identyfikacja najważniejszych problemów i zagrożeń oraz określenie działań służących poprawie jakości środowiska, ograniczaniu presji antropogenicznej, zwiększaniu odporności gminy na skutki zmian klimatu, a także poprawie bezpieczeństwa i jakości życia mieszkańców. Dokument stanowi podstawowe narzędzie realizacji polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym i pozostaje spójny z celami wynikającymi z dokumentów strategicznych szczebla krajowego i regionalnego.

Program opracowano na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z zasadami określonymi w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska". Konstrukcja dokumentu opiera się na przejściu od diagnozy stanu środowiska, poprzez analizę problemów i uwarunkowań, do wyznaczenia celów,

kierunków interwencji oraz zadań służących ochronie i poprawie stanu środowiska. Diagnozę uzupełniono analizami SWOT, pozwalającymi uporządkować mocne i słabe strony gminy oraz wskazać szanse i zagrożenia dotyczące poszczególnych komponentów środowiska.

Oceną objęto wszystkie podstawowe obszary interwencji, tj. ochronę klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarkę wodno-ściekową, zasoby geologiczne, gleby i powierzchnię ziemi, gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Analizy wykonano z wykorzystaniem aktualnych danych monitoringowych, statystycznych i ewidencyjnych, dokumentów planistycznych oraz informacji pozyskanych od właściwych instytucji, operatorów infrastruktury i jednostek organizacyjnych.

Gmina Maszewo jest gminą miejsko-wiejską położoną w środkowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie goleniowskim. Zajmuje powierzchnię około 210,5 km^2 i według stanu na 31 grudnia 2025 r. liczyła 8 145 mieszkańców. Siedzibą gminy jest Maszewo, zamieszkiwane przez 3 054 osoby. Wiejska część gminy obejmuje 24 sołectwa, a największymi miejscowościami poza Maszewem są Dębice, Przemocze, Darż i Radzanek. Układ osadniczy ma charakter rozproszony, z przewagą niewielkich wsi i osad.

Podstawową funkcją przestrzenną gminy jest rolnictwo. Grunty rolne zajmują 15 423 ha, tj. 73% powierzchni, natomiast lasy i grunty zadrzewione obejmują 3 813 ha, co odpowiada 18,1%. Grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią 2,2%, drogi 2,9%, a grunty pod wodami 1,5% powierzchni. Struktura użytkowania terenu determinuje rolniczo-leśny charakter krajobrazu oraz sprawia, że istotne znaczenie mają oddziaływania związane z użytkowaniem gruntów rolnych, gospodarką nawozową, zmianami stosunków wodnych i rozproszoną zabudową.

Lokalna gospodarka ma przede wszystkim profil rolniczy i usługowy. Na terenie gminy nie występuje koncentracja przemysłu szczególnie uciążliwego, natomiast mieszkańcy korzystają również z rynków pracy w Goleniowie, Stargardzie i Szczecinie. Powiązania te zwiększają znaczenie transportu drogowego i codziennych dojazdów. Presje środowiskowe mają głównie charakter rozproszony i są związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków, rolnictwem, gospodarką ściekową na terenach nieskanalizowanych, ruchem drogowym oraz rozwojem zabudowy i infrastruktury technicznej.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza podstawowym problemem pozostaje tzw. niska emisja z indywidualnych źródeł ogrzewania. Co najmniej jedno źródło wykorzystujące paliwa stałe występuje w 1 389 budynkach, tj. w 85,2% obiektów ujętych w bazie CEEB. Kotły pozaklasowe wykazano w 552 budynkach, co odpowiada 33,8% ogółu. Wyłącznie w źródła niskoemisyjne wyposażone są natomiast 242 budynki, tj. 14,8% analizowanych obiektów. Wskazuje to na potrzebę dalszej wymiany przestarzałych urządzeń grzewczych, poprawy efektywności energetycznej budynków oraz rozwoju źródeł nisko- i zeroemisyjnych.

W 2025 r. na terenie gminy nie wyznaczono formalnych obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów jakości powietrza. Niekorzystnym sygnałem jest jednak wzrost stężenia benzo(a)pirenu, którego maksymalna wartość średnioroczna wyniosła 1,37 ng/m^3 i znajdowała się bardzo blisko poziomu docelowego. Potwierdza to utrzymującą się presję sektora komunalno-bytowego, szczególnie w sezonie grzewczym.

Głównym źródłem hałasu jest transport drogowy, w szczególności ruch na drogach wojewódzkich nr 106 i 113. Średnie natężenie ruchu na analizowanych odcinkach dróg wojewódzkich nieznacznie zmniejszyło się pomiędzy pomiarami z lat 2020–2021 i 2025, jednak ruch pojazdów nadal stanowi najważniejsze źródło presji akustycznej w sąsiedztwie zabudowy. Na terenie gminy nie funkcjonuje czynna linia kolejowa. Planowane wykorzystanie dawnego nasypu kolejowego na potrzeby trasy rowerowej może natomiast przyczynić się do rozwoju transportu niezmotoryzowanego.

Poziomy pól elektromagnetycznych pozostają niskie. W punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Jedności Narodowej w Maszewie natężenie pola elektromagnetycznego wyniosło 0,71 V/m w 2022 r. oraz 1,05 V/m w 2024 r., czyli znacznie poniżej obowiązującego poziomu dopuszczalnego. Dalsze działania powinny koncentrować się na monitorowaniu rozwoju infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej oraz uwzględnianiu jej lokalizacji w planowaniu przestrzennym.

Szczególnie istotnym problemem środowiskowym jest stan wód powierzchniowych. Wszystkie dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie obejmują teren Gminy Maszewo, sklasyfikowano w złym stanie ogólnym. Stan lub potencjał ekologiczny trzech JCWP określono jako umiarkowany, czterech jako słaby, a trzech jako zły. Stan chemiczny poniżej dobrego stwierdzono w sześciu JCWP, natomiast dobry stan chemiczny uzyskała jedna część wód. Dla pozostałych nie dysponowano danymi pozwalającymi na przeprowadzenie pełnej klasyfikacji chemicznej. Niekorzystna ocena wód jest związana z oddziaływaniem presji rolniczych, komunalnych i hydromorfologicznych. Przekroczenia dotyczą m.in. elementów biologicznych, warunków tlenowych, związków azotu i fosforu, materii organicznej oraz wybranych substancji priorytetowych. Znaczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń zwiększa źródliskowy charakter sieci hydrograficznej, ponieważ początkowe odcinki cieków mają niewielkie przepływy i ograniczone zdolności samooczyszczania. Poprawa jakości wód wymaga ograniczania odpływu biogenów z terenów rolniczych, uporządkowania gospodarki ściekowej oraz ochrony terenów źródliskowych, mokradeł, dolin cieków i stref buforowych.

Gmina Maszewo została zakwalifikowana jako obszar o silnym wynikowym zagrożeniu suszą. Zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą określono jako ekstremalne, hydrologiczną jako umiarkowane lub silne, a hydrogeologiczną jako słabe. Problem ten jest pogłębiany przez wzrost temperatury powietrza, większe parowanie i nieregularny rozkład opadów. Skutki suszy mogą obejmować spadek wilgotności gleb, straty w produkcji rolnej, pogorszenie kondycji ekosystemów wodnych i mokradłowych, wzrost koncentracji zanieczyszczeń w ciekach oraz zwiększenie zagrożenia pożarowego. Priorytetem powinno być zatem zwiększanie retencji krajobrazowej, glebowej, korytowej i przydomowej oraz ochrona obszarów naturalnie zatrzymujących wodę.

System zbiorowego zaopatrzenia w wodę obejmuje 11 wodociągów. Długość sieci wodociągowej w 2025 r. wynosiła 94,3 km, a poziom zwodociągowania gminy 92%. Do odbiorców dostarczono 353,5 tys. m^3 wody, przy stratach wynoszących 97,7 tys. m^3, tj. około 20,1% wody pobranej. Wskazuje to na potrzebę dalszej modernizacji sieci, ograniczania strat oraz zapewnienia odpowiedniej jakości i ciągłości dostaw.

Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła w 2025 r. 39,3 km. Z kanalizacji korzystało ok. 57% mieszkańców gminy, przy czym poziom skanalizowania miasta Maszewo osiągał 98%, a części wiejskiej 31%. Dysproporcja ta wynika z rozproszonego charakteru zabudowy wiejskiej oraz ograniczonej ekonomicznej zasadności budowy sieci na części terenów. Uzupełnieniem systemu są 735 zbiorniki bezodpływowe i 278 przydomowych oczyszczalni ścieków. Dalsze działania powinny obejmować rozwój sieci w uzasadnionych technicznie i ekonomicznie lokalizacjach, modernizację istniejącej infrastruktury, wspieranie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków oraz kontrole częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Na terenie gminy udokumentowano dwa złoża piasków – „Maszewo I" i „Maszewo II", które nie były dotychczas eksploatowane. W dostępnych materiałach geologicznych wskazano również cztery miejsca, w których w przeszłości odnotowano przypadki wydobywania piasków lub piasków ze żwirem bez wymaganej koncesji. Brak jest jednak potwierdzenia, że działalność ta jest obecnie kontynuowana. Na obszarze gminy nie występują osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Gleby stanowią jeden z podstawowych zasobów gminy. Dominują gleby brunatne wyługowane, a grunty orne zajmują ponad 12 tys. ha. Gleby klas II i III, podlegające szczególnej ochronie, obejmują około 1 109 ha, tj. 9,1% gruntów ornych. Wyniki monitoringu chemizmu gleb w punkcie Maszewo nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych zawartości metali ciężkich ani wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. W granicach gminy nie zidentyfikowano także gruntów zdegradowanych lub zdewastowanych wymagających rekultywacji ani historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

W gospodarce odpadami głównym wyzwaniem jest nieosiąganie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W 2025 r. odebrano łącznie 2 893,820 Mg odpadów, z czego 44,5% stanowiły odpady zmieszane. Osiągnięty poziom recyklingu wyniósł 50,5% przy wymaganym poziomie 55%. Wynik był wyraźnie lepszy niż w 2024 r., jednak gmina nie spełniła wymogu trzeci rok z rzędu. Konieczne jest dalsze ograniczanie ilości surowców i bioodpadów trafiających do frakcji zmieszanej, poprawa jakości segregacji

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

oraz rozwijanie kompostowania przydomowego. Z częściowego zwolnienia z opłaty z tytułu kompostowania korzysta 2 180 gospodarstw domowych, tj. 78,6% gospodarstw objętych systemem.

Istotnym zadaniem pozostaje usuwanie wyrobów zawierających azbest. Do lipca 2026 r. zinwentaryzowano 3 477,2 Mg takich wyrobów, z czego usunięto 1 542,6 Mg, tj. około 44%. Do usunięcia pozostało 1 934,6 Mg. Osiągnięcie celu wynikającego z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu" do końca 2032 r. będzie wymagało wznowienia systematycznego finansowania odbioru i unieszkodliwiania wyrobów oraz pozyskiwania środków zewnętrznych.

Lesistość gminy wynosi 17,8% i jest niższa niż średnia dla powiatu goleniowskiego oraz województwa zachodniopomorskiego. Powierzchnia lasów wzrosła jednak w latach 2015–2025 o 197,06 ha, tj. o 5,6%. Drzewostany cechują się zróżnicowaną strukturą wiekową i gatunkową, a udział gatunków liściastych jest większy niż iglastych. Dominują siedliska lasowe, w szczególności las mieszany świeży i las świeży, co stanowi korzystne uwarunkowanie dla utrzymania stabilności i różnorodności ekosystemów leśnych.

Na terenie gminy występują cenne siedliska związane z lasami, dolinami cieków, jeziorami, stawami, mokradłami, torfowiskami, łąkami oraz zadrzewieniami śródpolnymi. Szczegółowe dane o florze i faunie pochodzą przede wszystkim z waloryzacji przyrodniczej sporządzonej w 2001 r., dlatego wymagają aktualnej weryfikacji terenowej. Dokument ten wskazuje jednak na wysoki potencjał różnorodności biologicznej, związany m.in. z doliną Stepnicy, obniżeniami w rejonie Rożnowa, doliną Sąpólnej oraz terenami podmokłymi i leśnymi.

Przez północną część gminy przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym KPn-26C „Puszcza Goleniowska – Puszcza Drawska". Jego drożność zależy od zachowania kompleksów leśnych, dolin cieków, mokradeł, zadrzewień i terenów otwartych. Według stanu na dzień opracowania na terenie gminy nie występują ustanowione obszarowe formy ochrony przyrody. Ochroną indywidualną objęto natomiast cztery dęby szypułkowe oraz jeden okaz bluszczu pospolitego. Jednocześnie trwa procedura zmierzająca do wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu „Obniżenia Rożnowskie", którego celem ma być ochrona walorów krajobrazowych, różnorodności biologicznej i ciągłości korytarzy ekologicznych.

W zakresie zagrożeń poważnymi awariami na terenie Gminy Maszewo nie funkcjonują zakłady o dużym ani zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W rejestrach GIOŚ nie odnotowano również poważnych awarii ani zdarzeń o ich znamionach. Najistotniejszym potencjalnym źródłem zagrożeń jest sieć gazociągów wysokiego ciśnienia, w tym gazociągi DN 1000, DN 700 i DN 500 oraz odgałęzienie DN 50 do stacji redukcyjno-pomiarowej w Przemoczu. Uzupełniające ryzyko wiąże się z transportem substancji niebezpiecznych, działalnością magazynową i rolniczą, awariami infrastruktury komunalnej oraz ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.

Za kluczowe problemy środowiskowe Gminy Maszewo uznano dominację wysokoemisyjnych źródeł ciepła na paliwa stałe, zły stan wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych, silne zagrożenie suszą oraz nieosiąganie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych. Istotnymi wyzwaniami są również ograniczony poziom skanalizowania terenów wiejskich, straty wody w sieci wodociągowej, konieczność usunięcia pozostałych wyrobów zawierających azbest oraz ochrona lokalnych siedlisk i powiązań ekologicznych przed fragmentacją.

Cele, kierunki interwencji i zadania wyznaczone w Programie stanowią odpowiedź na zdiagnozowane problemy. W obszarze ochrony powietrza priorytetem jest wymiana kotłów pozaklasowych, termomodernizacja budynków, rozwój OZE oraz działania kontrolne i edukacyjne. W gospodarowaniu wodami najważniejsze znaczenie mają ograniczanie odpływu biogenów, poprawa retencji, ochrona terenów źródliskowych, dolin cieków i mokradeł oraz adaptacja do suszy. W gospodarce wodno-ściekowej przewidziano modernizację infrastruktury, ograniczanie strat wody, rozwój kanalizacji w uzasadnionych lokalizacjach oraz wspieranie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków.

W gospodarce odpadami działania powinny koncentrować się na poprawie segregacji, ograniczaniu udziału odpadów zmieszanych, rozwijaniu kompostowania i ponownego użycia oraz systematycznym usuwaniu azbestu. W zakresie ochrony przyrody istotne są ochrona korytarzy ekologicznych, mokradeł, zadrzewień, pomników przyrody i starodrzewów, prowadzenie aktualnych inwentaryzacji oraz uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczych w planowa-

niu przestrzennym. Program obejmuje również działania dotyczące ochrony gleb, ograniczania hałasu, monitorowania pól elektromagnetycznych, zwiększania bezpieczeństwa infrastruktury oraz wzmacniania potencjału służb ratowniczych.

Realizacja Programu będzie wymagała współpracy Gminy Maszewo z jednostkami organizacyjnymi, mieszkańcami, przedsiębiorcami, zarządcami infrastruktury, nadleśnictwami, instytucjami ochrony środowiska oraz innymi jednostkami samorządu terytorialnego. Finansowanie działań będzie opierać się na środkach własnych gminy, funduszach krajowych i wojewódzkich, programach Unii Europejskiej oraz środkach pozostających w dyspozycji podmiotów odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań.

Ocena stopnia realizacji Programu będzie prowadzona na podstawie przyjętych wskaźników oraz informacji o wykonanych przedsięwzięciach. Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska Burmistrz Maszewa będzie sporządzał co dwa lata raport z wykonania Programu i przedstawiał go Radzie Miejskiej. Monitoring umożliwi ocenę skuteczności podejmowanych działań, identyfikację opóźnień oraz aktualizację kierunków interwencji w przypadku zmian uwarunkowań środowiskowych, prawnych lub finansowych.

Podsumowując, „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" łączy kompleksową diagnozę stanu środowiska z zestawem działań odpowiadających na najważniejsze potrzeby gminy. Dokument wskazuje priorytety służące poprawie jakości powietrza i wód, ograniczaniu skutków suszy, rozwojowi gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej, ochronie gleb, krajobrazu i różnorodności biologicznej oraz zwiększaniu bezpieczeństwa mieszkańców. Jego realizacja powinna prowadzić do stopniowego ograniczania najważniejszych presji środowiskowych i kształtowania rozwoju gminy w sposób uwzględniający jej rolniczy charakter, zasoby przyrodnicze oraz rosnące znaczenie adaptacji do zmian klimatu.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Maszewo została przeprowadzona w podziale na dziesięć obszarów interwencji, obejmujących:

- (1) ochronę klimatu i jakości powietrza,
- (2) zagrożenia hałasem,
- (3) oddziaływanie pól elektromagnetycznych (PEM),
- (4) gospodarowanie wodami,
- (5) gospodarkę wodno-ściekową,
- (6) zasoby geologiczne,
- (7) stan gleb i powierzchni ziemi,
- (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie ich powstawaniu,
- (9) ochronę zasobów przyrodniczych,
- (10) zagrożenia związane z poważnymi awariami.

W każdej z tych dziedzin uwzględniono również tzw. zagadnienia horyzontalne, mające charakter przekrojowy, tj.: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiskowych, (III) działania informacyjne i edukacyjne oraz (IV) system monitoringu środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

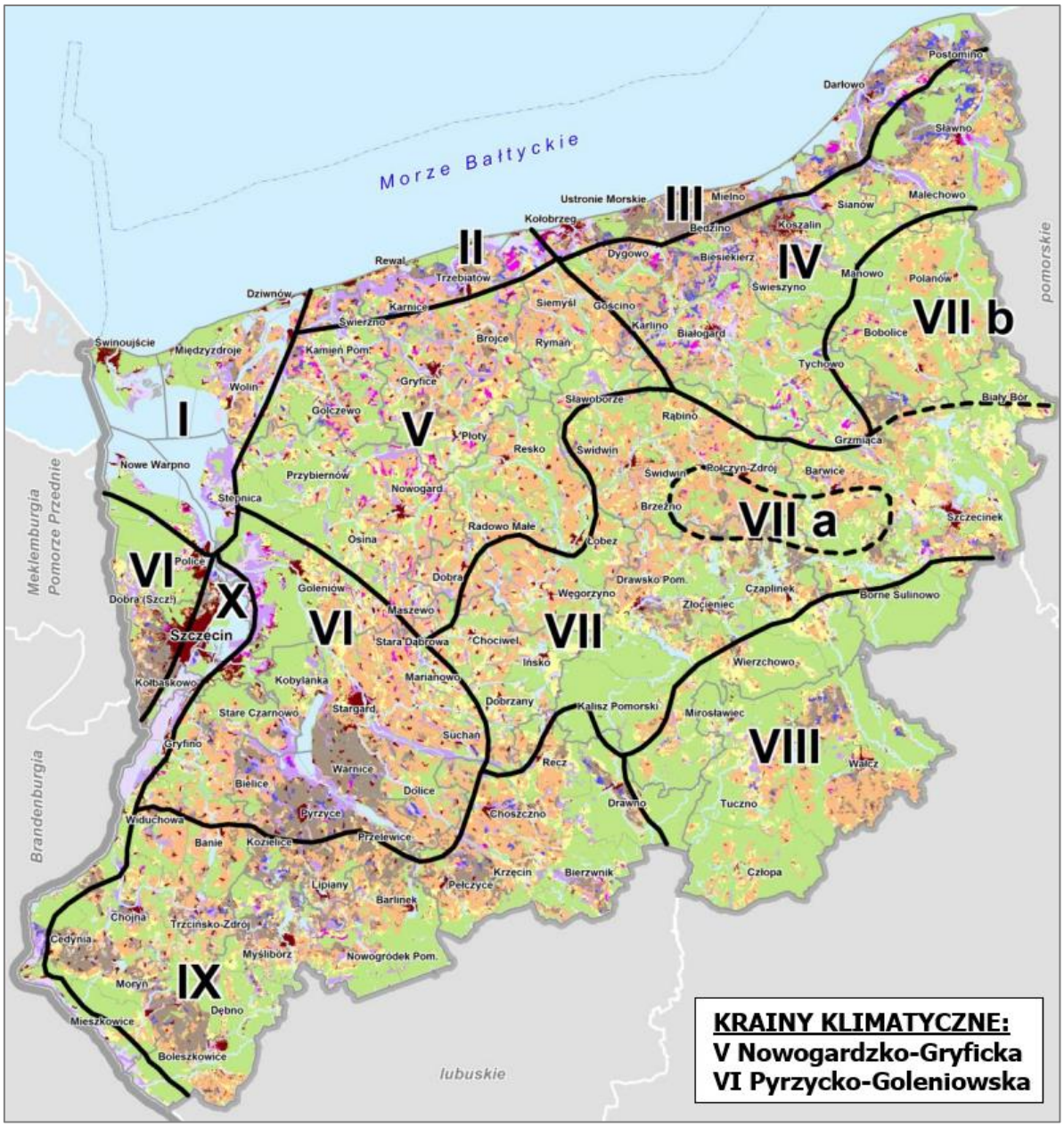
4.1.1. Klimat

Zgodnie z „Planem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego" obszar Gminy Maszewo położony jest w zasięgu dwóch krain klimatycznych. Północna i wschodnia część gminy znajduje się w obrębie krainy V Nowogardzko-Gryfickiej, natomiast część południowa i zachodnia należy do krainy VI Pyrzycko-Goleniowskiej. Położenie na styku obu krain powoduje możliwe przestrzenne zróżnicowanie warunków termicznych i opadowych na terenie gminy.

Tabela 2. Charakterystyka krain klimatycznych w obrębie których położona jest Gmina Maszewo

Parametr	Kraina klimatyczna	
	V Nowogardzko-Gryficka	VI Pyrzycko-Goleniowska
Usłonecznienie rzeczywiste (I–XII)	1490–1580	1500–1550
Temperatura powietrza (I–XII)	7,9–8,4°C	8,0–8,5°C
Temperatura powietrza – styczeń (I)	-0,6 do -1,3°C	-0,6 do -1,2°C
Temperatura powietrza – lipiec (VII)	16,9–17,3°C	17,4–17,8°C
Średnia data przymrozków wiosennych	23 IV–8 V	25 IV–2 V
Średnia data przymrozków jesiennych	18–26 X	17–25 X
Długość okresu gospodarczego >3°C	248–252 dni	248–256 dni
Długość okresu gospodarczego >5°C	216–223 dni	222–225 dni
Opad (I–XII)	580–720 mm	490–610 mm
Liczba dni z opadem >1,0 mm (I–XII)	110–125	100–115
Liczba dni z pokrywą śnieżną (XI–IV)	46–55	36–50

Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego" (Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie, Szczecin, czerwiec 2020 r.)



Grafika 3. Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego
Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego" (Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Woj. Zachodniopomorskiego w Szczecinie, Szczecin, czerwiec 2020 r.)

Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze obejmującym Gminę Maszewo mieści się w przedziale od 7,9 do 8,5°C. W styczniu średnie wartości temperatury wynoszą od około -1,3 do -0,6°C, natomiast w lipcu od 16,9 do 17,8°C. Kraina Pyrzycko-Goleniowska charakteryzuje się przy tym nieznacznie wyższymi temperaturami, szczególnie w okresie letnim, natomiast w krainie Nowogardzko-Gryfickiej warunki termiczne są nieco chłodniejsze.

Okres gospodarczy ze średnią dobową temperaturą powyżej 3°C trwa od 248 do 256 dni, natomiast okres z temperaturą powyżej 5°C – od 216 do 225 dni. Nieco dłuższy okres występowania temperatur korzystnych dla wzrostu roślin charakterystyczny jest dla krainy Pyrzycko-Goleniowskiej. Ostatnie przymrozki wiosenne występują przeciętnie od drugiej połowy kwietnia do początku maja, natomiast pierwsze przymrozki jesienne pojawiają się zazwyczaj w drugiej połowie października.

Roczne sumy opadów atmosferycznych w krainach obejmujących teren gminy wynoszą od około 490 do 720 mm. Kraina Nowogardzko-Gryficka charakteryzuje się generalnie wyższymi sumami opadów oraz większą liczbą dni z opadem przekraczającym 1,0 mm, natomiast kraina

Pyrzycko-Goleniowska jest relatywnie cieplejsza i bardziej sucha. Liczba dni z opadem powyżej 1,0 mm mieści się w przedziale od 100 do 125 dni w roku.

Pokrywa śnieżna utrzymuje się przeciętnie przez 36–55 dni w okresie od listopada do kwietnia, przy czym dłuższy czas jej zalegania jest typowy dla krainy Nowogardzko-Gryfickiej. Roczne usłonecznienie rzeczywiste wynosi natomiast od około 1 490 do 1 580 godzin i jest zbliżone w obu krainach klimatycznych.

Podsumowując, Gmina Maszewo położona jest w strefie klimatu przejściowego, w której zaznacza się wpływ nieco chłodniejszej i bardziej wilgotnej krainy Nowogardzko-Gryfickiej oraz cieplejszej i bardziej suchej krainy Pyrzycko-Goleniowskiej.

Zmiany klimatu należą do kluczowych czynników wpływających na warunki środowiskowe, bezpieczeństwo mieszkańców, funkcjonowanie infrastruktury oraz kierunki rozwoju lokalnego. Ich znaczenie w dokumentach strategicznych wynika z konieczności ograniczania skutków zjawisk pogodowych i hydrologicznych, które coraz silniej oddziałują na gospodarkę wodną, rolnictwo, zdrowie publiczne, systemy transportowe oraz tereny zurbanizowane. W skali gminy oznacza to potrzebę uwzględniania adaptacji do zmian klimatu w planowaniu przestrzennym, gospodarowaniu wodami, ochronie zieleni, zarządzaniu kryzysowym oraz modernizacji infrastruktury technicznej.

Według analiz zawartych w „Strategicznym planie adaptacji do zmian klimatu dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020), do najpoważniejszych skutków zmian klimatu w Polsce należy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, zmiana struktury opadów, polegająca na zwiększeniu udziału opadów gwałtownych i krótkotrwałych przy jednoczesnym spadku opadów rozłożonych równomiernie w czasie, oraz rosnąca częstość i intensywność zjawisk ekstremalnych, takich jak fale upałów, nawalne deszcze, burze czy silne wiatry. Zjawiska te coraz częściej prowadzą do klęsk żywiołowych, strat materialnych oraz zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. W latach 2001-2011 straty ekonomiczne wynikające z ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce przekroczyły 56 mld zł, a zgodnie z prognozami SPA 2020, przy braku skutecznych działań adaptacyjnych, w latach 2021-2030 mogą przekroczyć 120 mld zł.

4.1.2. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Maszewo nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownicze). Potrzeby grzewcze zaspokajane są poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, biomasa). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji" stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu). Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Na podstawie deklaracji złożonych do bazy Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, według stanu na czerwiec 2026 r., określono strukturę źródeł ciepła w 1 631 budynkach na terenie Gminy Maszewo.

Struktura ogrzewania wskazuje na zdecydowaną dominację źródeł wykorzystujących paliwa stałe. Jako jedyny rodzaj ogrzewania występują one w 1 198 budynkach, tj. w 73,5% ogółu. Największe znaczenie w tej grupie mają kotły pozaklasowe, wykazane w 552 budynkach, co odpowiada 33,8% wszystkich budynków objętych zestawieniem. Kotły klasy 5 lub spełniające wymagania ekoprojektu występują w 191 budynkach (11,7%), ogrzewacze na paliwo stałe w 158 budynkach (9,7%), natomiast kotły klasy 3 lub 4 w 152 budynkach (9,3%).

Wyłącznie w źródła niskoemisyjne wyposażone są 242 budynki, co stanowi 14,8% ogółu. W tej grupie dominują kotły gazowe, użytkowane w 152 budynkach, tj. w 9,3% wszystkich obie-

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

któw ujętych w zestawieniu. Pompy ciepła występują w 69 budynkach, co odpowiada 4,2%. Pozostałe rozwiązania, obejmujące ogrzewanie elektryczne, kotły olejowe oraz mieszane układy źródeł niskoemisyjnych, dotyczą łącznie 21 budynków, tj. 1,3% ogółu.

Dodatkowo 191 budynków, czyli 11,7% ogółu, wyposażonych jest równocześnie w źródła na paliwa stałe oraz źródła niskoemisyjne. W zdecydowanej większości są to budynki, w których niskoemisyjnemu źródłu centralnego ogrzewania towarzyszy ogrzewacz na paliwo stałe – układ taki występuje w 144 obiektach, tj. w 8,8% wszystkich budynków objętych zestawieniem.

Łącznie co najmniej jedno źródło ciepła na paliwo stałe występuje w 1 389 budynkach, tj. w 85,2% budynków objętych analizą. Jednocześnie co najmniej jedno źródło niskoemisyjne posiadają 433 budynki, co odpowiada 26,5% ogółu.

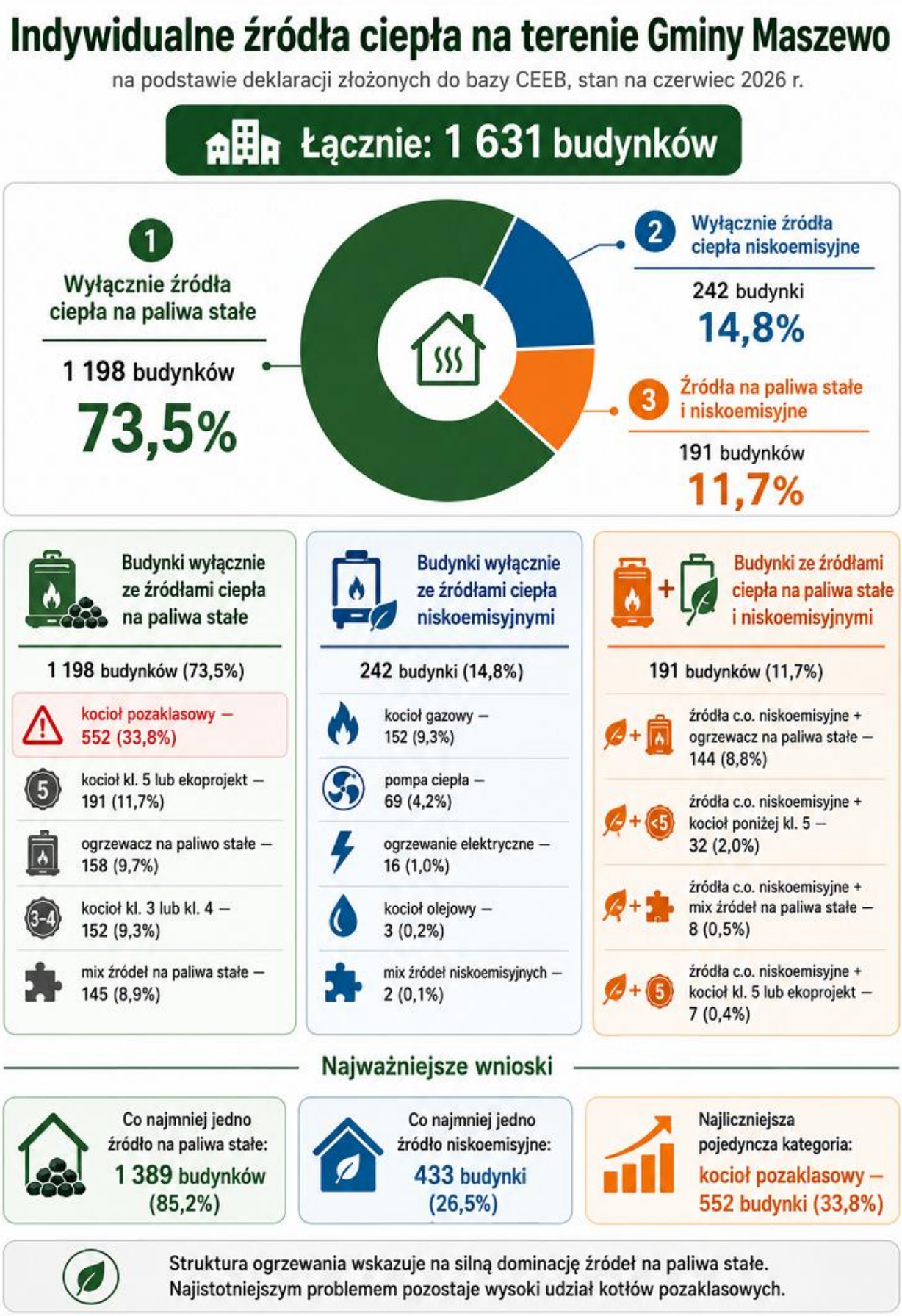
Podsumowując, struktura indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Maszewo wskazuje na silną dominację ogrzewania wykorzystującego paliwa stałe. Najistotniejszym problemem środowiskowym pozostaje wysoki udział kotłów pozaklasowych, które występują w 552 budynkach, tj. w 33,8% wszystkich obiektów objętych zestawieniem. Urządzenia te charakteryzują się podwyższonym poziomem emisji pyłów i innych zanieczyszczeń do powietrza, dlatego ich sukcesywna wymiana na źródła nisko- i zeroemisyjne powinna stanowić jeden z podstawowych kierunków działań w zakresie poprawy jakości powietrza na terenie gminy.

Szczegółowe dane dotyczące struktury urządzeń grzewczych stosowanych na terenie Gminy Maszewo przedstawiono w kolejnej tabeli oraz na infografice.

Tabela 3. Indywidualne źródła ciepła stosowane na terenie Gminy Maszewo (na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na czerwiec 2026 r.)

Rodzaj źródeł ciepła	Liczba budynków z danym źródłem/źródłami ciepła [szt.]	Udział
BUDYNKI WYŁĄCZNIE ZE ŹRÓDŁAMI CIEPŁA NA PALIWA STAŁE:	1 198	73,5%
- kocioł pozaklasowy	*552*	*33,8%*
- kocioł kl. 5 lub ekoprojekt	*191*	*11,7%*
- ogrzewacz na paliwo stałe	*158*	*9,7%*
- kocioł kl. 3 lub kl. 4	*152*	*9,3%*
- mix źródeł na paliwa stałe	*145*	*8,9%*
BUDYNKI WYŁĄCZNIE ZE ŹRÓDŁAMI CIEPŁA NISKOEMISYJNYMI:	242	14,8%
- kocioł gazowy	*152*	*9,3%*
- pompa ciepła	*69*	*4,2%*
- ogrzewanie elektryczne	*16*	*1,0%*
- kocioł olejowy	*3*	*0,2%*
- mix źródeł niskoemisyjnych	*2*	*0,1%*
BUDYNKI ZARÓWNO ZE ŹRÓDŁAMI CIEPŁA NA PALIWA STAŁE JAK I NISKOEMISYJNYMI:	191	11,7%
- źródła c.o. niskoemisyjne + ogrzewacz na paliwa stałe	*144*	*8,8%*
- źródła c.o. niskoemisyjne + kocioł poniżej kl. 5	*32*	*2,0%*
- źródła c.o. niskoemisyjne + mix źródeł na paliwa stałe	*8*	*0,5%*
- źródła c.o. niskoemisyjne + kocioł kl. 5 lub ekoprojekt	*7*	*0,4%*
RAZEM	1 631	100,0%

Źródło: Baza Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), stan na czerwiec 2026 r.



Grafika 4. Indywidualne źródła grzewcze na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z danymi WFOŚiGW w Szczecinie, na dzień 31.12.2025 r. dla Gminy Maszewo w ramach programu „Czyste Powietrze" odnotowano 267 złożonych wniosków, 224 zawarte umowy o dofinansowanie oraz 144 zrealizowanych przedsięwzięć. Łączna kwota wypłaconych dotacji wyniosła 4 515 249,48 zł.

Realizacja programu „Czyste Powietrze" wspiera ograniczanie emisji z indywidualnych źródeł ciepła oraz poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. W Gminie Maszewo znaczenie programu należy wiązać przede wszystkim z dalszą modernizacją nieruchomości, w których nadal funkcjonują urządzenia na paliwa stałe, w tym kotły pozaklasowe. Dalsze wykorzystanie programu sprzyja ograniczaniu lokalnej emisji pyłów i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego.

Tabela 4. Realizacja programu „Czyste Powietrze" na terenie Gminy Maszewo (31.12.2025 r.)

Parametr	Wartość
Liczba złożonych wniosków [szt.]	267
Liczba zawartych umów o dofinansowanie [szt.]	224
Liczba zrealizowanych przedsięwzięć [szt.]	144
Kwota wypłaconych dotacji [zł]	4 515 249,48

Źródło: WFOŚiGW w Szczecinie

4.1.3. Odnawialne źródła energii

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, według stanu na dzień 31 marca 2026 r., na terenie Gminy Maszewo funkcjonowało 16 elektrowni fotowoltaicznych (słonecznych) o łącznej mocy 15,754 MW. Moc pojedynczej elektrowni wynosiła od 0,762 MW do 1,000 MW.

Najkorzystniejszą pod względem oddziaływania środowiskowego formą wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej są instalacje prosumenckie: fotowoltaika, kolektory słoneczne do c.w.u. oraz pompy ciepła (powietrzne i gruntowe). Rozwój energetyki rozproszonej ogranicza zapotrzebowanie netto na energię pobieraną z sieci i redukuje straty sieciowe, poprawiając efektywność wykorzystania energii w systemie elektroenergetycznym. W uwarunkowaniach lokalnych podstawowym kierunkiem pozostaje wykorzystanie energii słonecznej (fotowoltaika i kolektory), a najbardziej perspektywicznym rozwiązaniem w ciepłownictwie indywidualnym są pompy ciepła, zwłaszcza w budynkach po termomodernizacji i we współpracy z instalacją PV.

Według stanu na 31.12.2025 r. w ramach programu „Mój Prąd" NFOŚiGW w Warszawie udzielił pomocy finansowej (dotacji) w łącznej wysokości 0,494 mln zł beneficjentom z obszaru Gminy Maszewo na realizację zadań z zakresu budowy prosumenckich instalacji fotowoltaicznych. Wsparcia udzielono łącznie dla 106 mikroinstalacji PV o łącznej mocy 0,725 MW. Całkowity koszt realizacji instalacji PV w ramach programu „Mój Prąd" na terenie gminy wynosi 3,230 mln zł (stan na dzień 31.12.2025 r.).

Tabela 5. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd" na terenie Gminy Maszewo (na podstawie podpisanych umów – stan na 31.12.2025 r.)

Rok	Liczba mikroinstalacji fotowoltaicznych [szt.]	Moc mikroinstalacji fotowoltaicznych [kW]	Koszty całkowite [zł]	Kwota dotacji [zł]
2019	4	13,970	80 683,86	20 000,00
2020	15	100,485	423 122,47	71 757,10
2021	6	31,635	144 520,96	30 000,00

Rok	Liczba mikroinstalacji fotowoltaicznych [szt.]	Moc mikroinstalacji fotowoltaicznych [kW]	Koszty całkowite [zł]	Kwota dotacji [zł]
2022	42	282,625	1 319 330,90	127 000,00
2023	9	65,470	333 265,96	50 000,00
2024	15	114,270	443 042,32	96 000,00
2025	15	116,720	485 913,85	99 000,00
SUMA	106	725,175	3 229 880,32	493 757,10

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie



Grafika 5. Źródła wytwórcze OZE na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

4.1.4. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Maszewo związana jest przede wszystkim z ruchem pojazdów w lokalnym i ponadlokalnym układzie komunikacyjnym. Transport drogowy generuje zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania paliw, w tym tlenki

azotu, tlenek węgla i pyły, a także emisję poza spalinową związaną ze ścieraniem opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni jezdni. Dodatkowym źródłem pyłów jest ich wtórne unoszenie z powierzchni dróg, szczególnie na odcinkach nieutwardzonych oraz w okresach suchych. Ograniczaniu emisji komunikacyjnej służą przede wszystkim modernizacja infrastruktury drogowej, rozwój publicznego transportu zbiorowego oraz tworzenie warunków do bezpiecznego przemieszczania się rowerem.

Istotne znaczenie dla wielkości lokalnej emisji pyłowej ma struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych. Według stanu na 31 grudnia 2025 r. ich łączna długość na terenie Gminy Maszewo wynosiła 32,943 km. Największy udział w strukturze dróg publicznych gminnych miały drogi gruntowe, których długość wynosiła 13,914 km, co odpowiadało 42,2% całej sieci. Drogi o pozostałych rodzajach nawierzchni obejmowały łącznie 19,029 km, tj. 57,8%. Wśród nich dominowały nawierzchnie bitumiczne, stanowiące 35,3% długości dróg gminnych, oraz nawierzchnie z kostki kamiennej, których udział wynosił 17,8%. Nawierzchnie tłuczniowe i betonowe miały znacznie mniejsze znaczenie, obejmując łącznie 4,6% sieci.

Wysoki udział dróg gruntowych stanowi istotne lokalne uwarunkowanie emisji komunikacyjnej. Przejazd pojazdów po nieutwardzonych nawierzchniach, szczególnie w okresach długotrwałej suszy i niewielkiej wilgotności podłoża, sprzyja unoszeniu pyłu mineralnego. Oddziaływanie to ma przede wszystkim charakter miejscowy i może być odczuwalne w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej oraz na odcinkach intensywniej użytkowanych. Sukcesywne utwardzanie i modernizacja dróg gruntowych, połączone z utrzymywaniem nawierzchni w odpowiednim stanie technicznym, przyczyniają się do ograniczenia pylenia, poprawy płynności ruchu oraz zmniejszenia zużycia paliwa przez pojazdy.

Tabela 6. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Maszewo (stan na 31.12.2025 r.)

Rodzaj nawierzchni	Długość [km]	Udział
gruntowa	13,914	42,2%
bitumiczna	11,636	35,3%
kostka kamienna	5,863	17,8%
tłuczniowa	1,200	3,6%
betonowa	0,330	1,0%
SUMA	32,943	100,0%

Źródło: „Raport o stanie Gminy Maszewo za 2025 r."

Elementem systemu transportowego sprzyjającym ograniczaniu wykorzystania samochodów osobowych jest infrastruktura rowerowa. W planie ogólnym Gminy Maszewo nie przewidziano reaktywacji połączenia kolejowego na rozebranej linii Goleniów–Maszewo. Na dawnym nasypie kolejowym planowana jest natomiast budowa drogi rowerowej, dla której wyznaczono strefę zieleni i rekreacji. Wykorzystanie istniejącego korytarza umożliwi stworzenie bezpiecznego połączenia rowerowego przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości przestrzennej trasy.

Przez teren gminy przebiega również Międzygminny Szlak Rowerowy „Równina Nowogardzka" o łącznej długości 122 km, prowadzący przez gminy Maszewo, Dobra, Nowogard i Osina. Szlak pełni przede wszystkim funkcję rekreacyjną i turystyczną, ale stanowi również element ponadlokalnej sieci rowerowej. Dalszy rozwój spójnych połączeń między miejscowościami oraz powiązanie tras rowerowych z obiektami użyteczności publicznej mogą zwiększać znaczenie roweru jako środka codziennego transportu.

Ważnym kierunkiem ograniczania uzależnienia mieszkańców od transportu indywidualnego jest rozwój publicznego transportu zbiorowego. W 2025 r. Gmina Maszewo uzyskała z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych dofinansowanie w wysokości 329 985,60 zł, natomiast środki własne zabezpieczone w budżecie gminy wynosiły 182 248,76 zł. Łączna wartość środków przeznaczonych na realizację przewozów autobusowych wyniosła 512 234,36 zł.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Pozyskane finansowanie umożliwiło dalsze funkcjonowanie pięciu wcześniej utworzonych linii komunikacyjnych na trasach: Maszewko–Tarnowo, z zakończeniem trasy w Goleniowie; Bagna–Maszewo; Rożnowo Nowogardzkie–Maszewo; Maszewo–Godowo–Dębice–Maszewo; Maszewo–Dębice–Radzanek–Pogrzymie, z zakończeniem trasy w Szczecinie.

Jednocześnie w 2025 r. uruchomiono siedem nowych linii komunikacyjnych na trasach: Dębice–Dębice przez Bagnę, Dębice–Dębice przez Korytowo, Dębice–Dębice przez Bęczno, Dębice–Dębice przez Mokre, Maszewo–Maszewo przez Pogrzymie, Maszewo–Maszewo przez Tarnowo oraz Maszewo–Maszewo przez Sokolniki. Rozbudowa sieci do łącznie 12 linii poprawiła dostępność komunikacyjną mniejszych miejscowości oraz umożliwiła mieszkańcom dojazd m.in. do pracy, szkół, placówek ochrony zdrowia i instytucji publicznych.

System lokalnych przewozów został uzupełniony połączeniami organizowanymi na podstawie porozumień międzygminnych. Porozumieniem z dnia 1 kwietnia 2025 r. Gmina Maszewo powierzyła Gminie Miasto Stargard uruchomienie linii na trasie Stargard–Rożnowo Nowogardzkie. Z kolei na podstawie porozumienia z dnia 27 lutego 2025 r. Gminie Stara Dąbrowa powierzono organizację linii Maszewo–Kolonia Grabowo. Rozwiązania te wzmacniają powiązania komunikacyjne Gminy Maszewo z sąsiednimi jednostkami samorządu terytorialnego.

Istotnym elementem lokalnego transportu był również dowóz dzieci do szkół, z którego mogli korzystać pozostali mieszkańcy. Udostępnienie przewozów szkolnych innym pasażerom zwiększa efektywność wykorzystania funkcjonujących połączeń oraz poprawia dostępność transportową obszarów wiejskich. Rozbudowana oferta autobusowa stwarza możliwość ograniczenia części indywidualnych przejazdów samochodowych, a w konsekwencji zmniejszenia zużycia paliw i emisji zanieczyszczeń przypadającej na jednego pasażera.

Podsumowując, liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Maszewo związana jest przede wszystkim z dominującą rolą transportu drogowego w obsłudze mieszkańców i poszczególnych miejscowości. Istotnym niekorzystnym uwarunkowaniem pozostaje wysoki udział dróg gruntowych, które stanowią 42,2% długości publicznych dróg gminnych i w okresach suchych mogą powodować lokalną emisję pyłu. Pozytywne znaczenie ma natomiast rozbudowa sieci połączeń autobusowych, współpraca z sąsiednimi gminami oraz planowany rozwój infrastruktury rowerowej. Dalsze ograniczanie emisji komunikacyjnej wymaga przede wszystkim sukcesywnej modernizacji dróg gruntowych, utrzymania dostępnej oferty publicznego transportu zbiorowego, rozwoju spójnych tras rowerowych, a także budowy i rozbudowy chodników poprawiających bezpieczeństwo oraz warunki ruchu pieszego. Działania te mogą sprzyjać ograniczaniu części krótkich podróży realizowanych samochodami osobowymi. Istotne pozostaje również stopniowe zwiększanie udziału pojazdów nisko- i zeroemisyjnych.

4.1.5. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

Według danych GIOŚ RWMŚ w Szczecinie głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei transport samochodowy wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

niezorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2025 r. wyniósł 96,9%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM2,5 oraz PM10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 85,7% i 51,8%. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (74,9%). Emisja liniowa (transport drogowy) posiada natomiast największy udział w emisji tlenków azotu (33,3%).

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raportem wojewódzkim za rok 2025" opracowanym przez GIOŚ RWMŚ w Szczecinie w kwietniu 2026 r., na terenie Gminy Maszewo nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz PM10, benzo(a)-pirenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu oraz metali ciężkich: arsenu, kadmu, niklu i ołowiu.

Pomimo braku formalnie wyznaczonego obszaru przekroczeń, sytuacja w zakresie benzo-(a)pirenu jest jednak niekorzystna. Maksymalne średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu na terenie gminy w 2025 r. wyniosło 1,37 ng/m^3, a więc było bardzo zbliżone do poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3. Zgodnie z metodyką GIOŚ obszar przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu wyznacza się po zaokrągleniu stężenia średniorocznego do pełnych ng/m^3. Oznacza to, że wartości w przedziale 1,01-1,49 ng/m^3 nie są klasyfikowane jako formalne przekroczenie, ponieważ po zaokrągleniu wynoszą 1 ng/m^3.

W porównaniu z latami 2023-2024 na terenie gminy odnotowano wyraźny wzrost stężenia benzo(a)pirenu. Zjawisko to należy wiązać przede wszystkim z warunkami meteorologicznymi sezonu grzewczego w 2025 r., który był chłodniejszy niż w latach 2023-2024, co sprzyjało większemu zużyciu paliw opałowych w indywidualnych źródłach ciepła.

Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem charakterystycznym dla tzw. niskiej emisji, związanym przede wszystkim z niecałkowitym spalaniem paliw stałych w sektorze bytowo-komunalnym, w tym w budynkach mieszkalnych ogrzewanych przestarzałymi urządzeniami grzewczymi. W sezonie grzewczym stężenia dobowe wielokrotnie przewyższają wartość średnioroczną, szczególnie w okresach niekorzystnych warunków meteorologicznych, sprzyjających kumulacji zanieczyszczeń (słaby wiatr, inwersje temperatury).

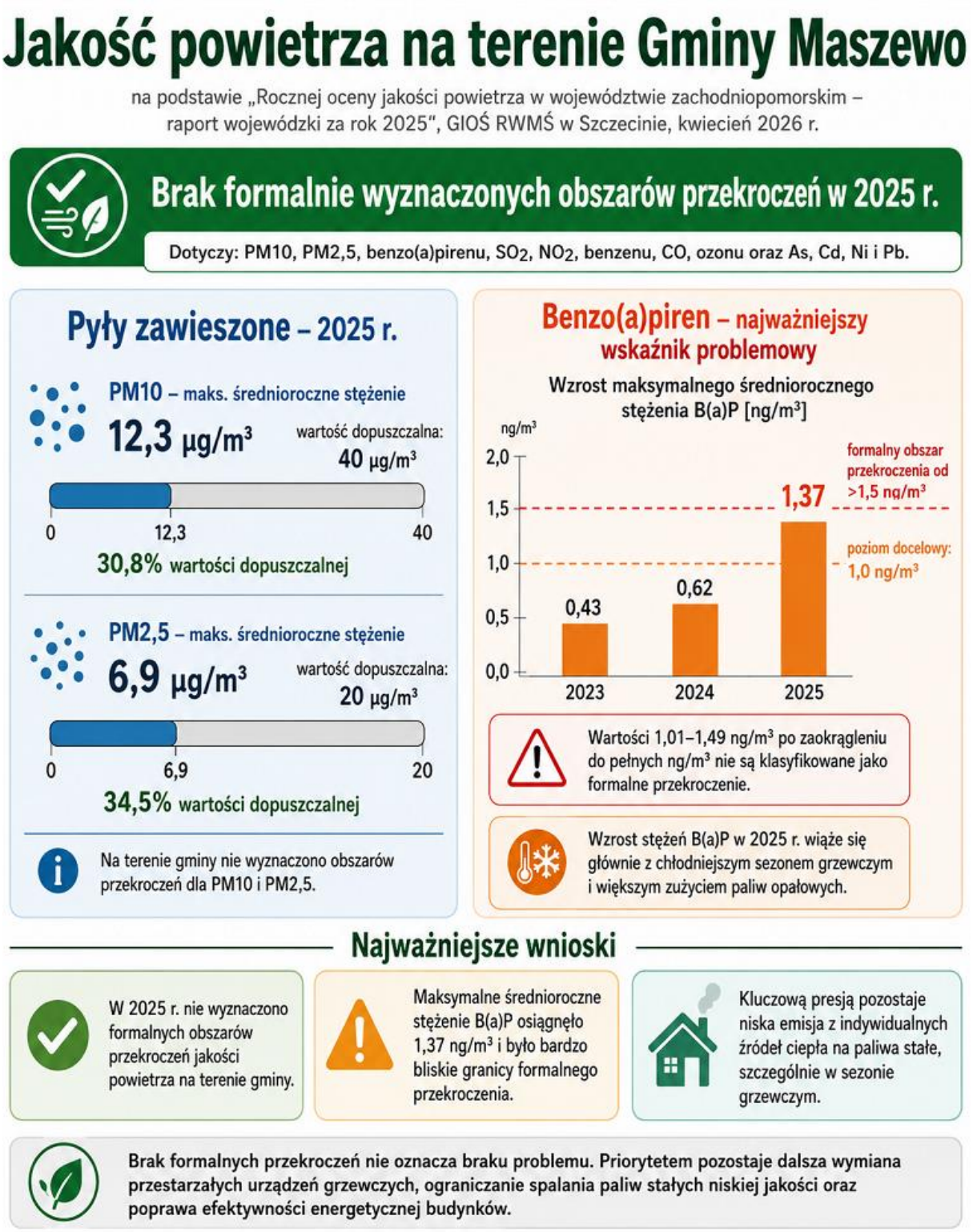
Podsumowując, brak formalnych obszarów przekroczeń nie oznacza braku problemu jakości powietrza na terenie Gminy Maszewo. Kluczowym wskaźnikiem pozostaje benzo(a)piren, którego stężenie w 2025 r. znajdowało się praktycznie na granicy przekroczenia poziomu docelowego. W połączeniu z dominacją indywidualnych źródeł ciepła na paliwa stałe wskazuje to na utrzymującą się presję sektora komunalno-bytowego, szczególnie w okresie grzewczym. Priorytetem środowiskowym pozostaje więc dalsza wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych, ograniczanie spalania paliw stałych niskiej jakości oraz poprawa efektywności energetycznej budynków.

W poniższej tabeli przedstawiono wielkości stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie Gminy Maszewo w latach 2023-2025.

Tabela 7. Stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na terenie Gminy Maszewo w latach 2023-2025

Rok	PM10 średnia roczna [µg/m^3] *(stężenie dopuszczalne: 40 µg/m^3)*			PM2,5 średnia roczna [µg/m^3] *(stężenie dopuszczalne: 20 µg/m^3)*			B(a)P średnia roczna [ng/m^3] *(stężenie docelowe: 1 ng/m^3)*		
	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
2023	13,4	15,0	13,8	7,7	9,0	8,0	0,10	0,43	0,15
2024	13,6	15,1	14,0	7,5	8,7	7,7	0,23	0,62	0,26
2025	10,1	12,3	10,8	5,6	6,9	5,9	0,48	1,37	0,58

**przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3; zgodnie z metodyką GIOŚ obszar przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu wyznacza się po zaokrągleniu stężenia średniorocznego do pełnych ng/m^3. Wartości 1,01–1,49 ng/m^3 nie są więc klasyfikowane jako formalne przekroczenie, ponieważ po zaokrągleniu wynoszą 1 ng/m^3*
Źródło: GIOŚ RWMŚ w Szczecinie



Grafika 6. Jakość powietrza na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

4.1.6. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak formalnie wyznaczonych obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów jakości powietrza dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu oraz pozostałych ocenianych zanieczyszczeń. ➢ Maksymalne średnioroczne stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 w 2025 r. na poziomie wyraźnie niższym od obowiązujących wartości dopuszczalnych. ➢ Funkcjonowanie 16 elektrowni fotowoltaicznych o łącznej mocy 15,754 MW. ➢ Rozwój energetyki prosumenckiej – realizacja 106 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 0,725 MW przy wsparciu programu „Mój Prąd". ➢ Rozbudowana oferta publicznego transportu autobusowego, obejmująca linie lokalne oraz połączenia realizowane na podstawie porozumień międzygminnych. ➢ Funkcjonowanie międzygminnego szlaku rowerowego oraz planowane zagospodarowanie nasypu dawnej linii kolejowej Goleniów–Maszewo na potrzeby ruchu rowerowego.	➢ Bardzo wysoki udział budynków wyposażonych w indywidualne źródła ciepła wykorzystujące paliwa stałe. ➢ Wysoki udział kotłów pozaklasowych, występujących w 552 budynkach, tj. w 33,8% obiektów objętych analizą CEEB. ➢ Niski udział budynków ogrzewanych wyłącznie za pomocą źródeł niskoemisyjnych. ➢ Wzrost maksymalnego średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w latach 2023-2025 oraz osiągnięcie w 2025 r. wartości 1,37 ng/m^3, bliskiej granicy formalnego wyznaczenia obszaru przekroczenia. ➢ Utrzymująca się presja niskiej emisji z sektora komunalno-bytowego, nasilająca się w okresie grzewczym. ➢ Wysoki udział dróg publicznych gminnych o nawierzchni gruntowej, sprzyjającej wtórnemu unoszeniu pyłów w okresach suchych.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Dostępność środków zewnętrznych na termomodernizację, wymianę źródeł ciepła, OZE i transport zeroemisyjny. ➢ Zaostrzanie standardów emisyjnych i wymagań dotyczących efektywności energetycznej budynków. ➢ Ocieplanie się klimatu powodujące mniejsze zużycie paliw opałowych. ➢ Rosnąca świadomość mieszkańców w zakresie jakości powietrza, efektywności energetycznej i adaptacji do zmian klimatu. ➢ Rozwój transportu publicznego, rowerowego i polityki mobilności miejskiej ograniczającej presję samochodową.	➢ Wzrost kosztów inwestycji energetycznych, budowlanych i transportowych ograniczający tempo modernizacji. ➢ Ubóstwo energetyczne utrudniające mieszkańcom wymianę źródeł ciepła i głęboką termomodernizację. ➢ Utrzymywanie się wysokich cen nośników energii sprzyjające powrotowi do tańszych, bardziej emisyjnych paliw. ➢ Nasilanie się zjawisk ekstremalnych, w tym fal upałów, suszy i deszczy nawalnych. ➢ Narastanie ruchu samochodowego. ➢ Rozpraszanie zabudowy mieszkaniowej zwiększające zależność od samochodu osobowego. ➢ Napływ zanieczyszczeń z obszarów sąsiednich gmin, ograniczający efekt działań lokalnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. ➢ Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. ➢ Stosowanie systemów odzysku ciepła. ➢ Wykorzystywanie nisko/zeroemisyjnych źródeł ogrzewania. ➢ Rozwój elektromobilności oraz transportu zbiorowego i rowerowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Niewłaściwa eksploatacja kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła. ➢ Ekstremalne zjawiska pogodowe związane ze zmianami klimatu (np. susze).
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych. ➢ Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	➢ Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. ➢ Poprzez czujniki jakości powietrza. ➢ Działalność kontrolna WIOŚ i Urzędu Miejskiego.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas z działalności przemysłowej, usługowej i innych źródeł punktowych

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych, usługowych i rzemieślniczych może stanowić źródło uciążliwości akustycznej dla terenów sąsiednich. Hałas z tego typu działalności ma zwykle mniejszy zasięg przestrzenny niż hałas komunikacyjny, jednak ze względu na punktowy charakter emisji oraz możliwość oddziaływania bezpośrednio na zabudowę mieszkaniową bywa częstą przyczyną interwencji i skarg mieszkańców. Szczególne znaczenie mają przypadki lokalizowania funkcji generujących hałas w pobliżu terenów podlegających ochronie akustycznej, w tym zabudowy mieszkaniowej.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Goleniowie, na terenie Gminy Maszewo obowiązują 2 decyzje Starosty określające dopuszczalne poziomy hałasu. Decyzje tego rodzaju wydawane są w przypadkach, gdy działalność prowadzona przez zakład lub inny podmiot powoduje poza granicami terenu, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny, przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach prawa. W przypadku przekroczenia poziomów hałasu ustalonych w decyzji Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nakłada administracyjną karę pieniężną.

Obowiązywanie decyzji określających dopuszczalne poziomy hałasu wskazuje na występowanie na terenie gminy podmiotów, których działalność wymaga formalnego ograniczenia oddziaływania akustycznego na otoczenie. Stan ten potwierdza zasadność dalszego monitorowania zagrożeń hałasem oraz utrzymania działań kontrolnych i organizacyjnych służących ochronie terenów podlegających ochronie akustycznej.

Tabela 10. Wykaz decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu wydanych przez Starostę Goleniowskiego obowiązujących na terenie Gminy Maszewo

Podmiot objęty decyzją	Numer decyzji	Data wydania decyzji
Kawiarnia „Kameleon”, ul. H. Sawickiej 4, 72-130 Maszewo	WOSR.7616-03/2006	15.02.2007 r
Zakład Kamieniarski, Korytowo 30, 72-130 Maszewo	WOŚRL.6241.01.21.2013.2017.RJ	24.04.2017 r

Źródło: Starostwo Powiatowe w Goleniowie

4.2.2. Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny danego obszaru jest hałas drogowy, wynikający z ruchu pojazdów samochodowych. To właśnie ten rodzaj hałasu odpowiada za największą liczbę stwierdzanych przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Natężenie hałasu drogowego uzależnione jest przede wszystkim od natężenia i struktury ruchu, rodzaju nawierzchni, prędkości pojazdów oraz lokalnych uwarunkowań przestrzennych. Hałas drogowy charakteryzuje się dużą trwałością i zasięgiem oddziaływania, przez co stanowi istotne zagrożenie dla komfortu życia oraz zdrowia mieszkańców terenów położonych w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny mieszkaniowe, rekreacyjne, szpitale). Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez drogi dla poszczególnych rodzajów terenów mieszkaniowych zgodnie z ww. rozporządzeniem:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika L_{DWN}=64 dB, natomiast dla wskaźnika L_N=59 dB,

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

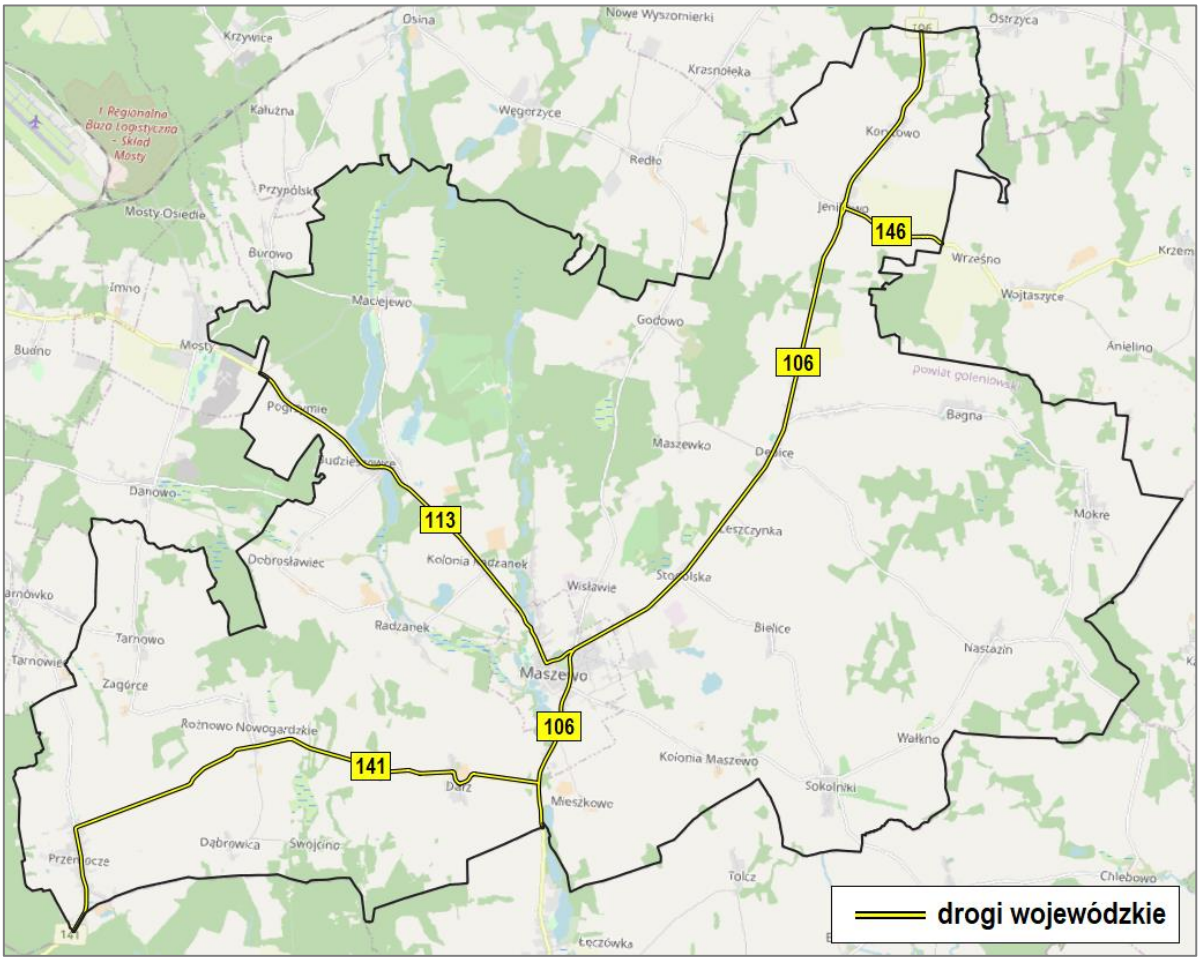
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika L_{DWN}=68 dB, natomiast dla wskaźnika L_N=59 dB,
- tereny zabudowy zagrodowej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika L_{DWN}=68 dB, natomiast dla wskaźnika L_N=59 dB.

(WYJAŚNIENIE: wskaźnik L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku; wskaźnik L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

Przez teren Gminy Maszewo nie przebiegają drogi krajowe. Głównymi źródłami hałasu komunikacyjnego o znaczeniu ponadlokalnym są drogi wojewódzkie:

- nr 106 relacji Rzewnowo - Golczewo - Nowogard - Maszewo - Łęczyca - Stargard - Pyrzyce;
- nr 113 relacji droga ekspresowa S6 - Maszewo;
- nr 141 relacji Sowno - Przemocze - Darż;
- nr 146 relacji Jenikowo - Dobra - Strzmiele.

Szczególne znaczenie w układzie transportowym gminy ma DW nr 106, przebiegająca przez Maszewo i zapewniająca połączenia m.in. z Nowogardem, Stargardem i Pyrzycami oraz DW nr 113, łącząca gminę z drogą ekspresową S6.



Grafika 7. Przebieg dróg wojewódzkich na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/

Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w 2025 r. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 219/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu (GPR) z 2020 i 2025 r. dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez teren Gminy Maszewo (dwa ostatnie cykle GPR).

Tabela 11. Porównanie wyników GPR 2020 i GPR 2025 przeprowadzonych dla odcinków dróg wojewódzkich zlokalizowanych na terenie Gminy Maszewo

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Natężenie ruchu pojazdów silnikowych (poj./dobę)		
		GPR 2020	GPR 2025	Zmiana pomiędzy GPR 2020 i GPR 2025
DW 106	Nowogard - Maszewo	3 226	2 806	-13,0%
DW 106	Maszewo - Łęczyca	3 786	3 919	+3,5%
DW 113	Goleniów - Maszewo	2 489	2 545	+2,2%
DW 141	Przemocze - Darż	672	652	-3,0%
DW 146	Jenikowo - Dobra	479	425	-11,3%
ŚREDNIA		2 130	2 069	-2,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPR 2020 i GPR 2025

Pomiary Generalnego Pomiaru Ruchu wskazują, że w latach 2020–2025 średnie dobowe natężenie ruchu na analizowanych odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez Gminę Maszewo zmniejszyło się z 2 130 do 2 069 pojazdów na dobę, tj. o 2,9%. Zmiany natężenia ruchu były jednak zróżnicowane w zależności od odcinka drogi.

Największe natężenie ruchu w 2025 r. odnotowano na drodze wojewódzkiej nr 106 na odc. Maszewo–Łęczyca, gdzie wynosiło ono 3 919 poj./dobę i było o 3,5% wyższe niż w ramach GPR 2020. Na odcinku Nowogard–Maszewo natężenie ruchu zmniejszyło się natomiast z 3 226 do 2 806 poj./dobę, tj. o 13,0%. Droga wojewódzka nr 106 pozostaje tym samym najintensywniej użytkowanym ciągiem komunikacyjnym na terenie gminy, przy czym największa presja transportowa koncentruje się na odcinku prowadzącym z Maszewa w kierunku Łęczycy i Stargardu.

Istotne znaczenie komunikacyjne ma również droga wojewódzka nr 113, zapewniająca połączenie Maszewa z Goleniowem i drogą ekspresową S6. Na analizowanym odcinku natężenie ruchu wzrosło z 2 489 do 2 545 poj./dobę, tj. o 2,2%. Pomimo niewielkiej skali wzrostu droga ta, ze względu na pełnioną funkcję ponadlokalną, również stanowi jedno z głównych źródeł hałasu komunikacyjnego na terenie gminy.

Znacznie mniejsze natężenie ruchu występuje na drogach wojewódzkich nr 141 i 146. W 2025 r. na odcinku Przemocze–Darż w ciągu DW 141 odnotowano 652 poj./dobę, natomiast na odcinku Jenikowo–Dobra w ciągu DW 146 – 425 poj./dobę. W porównaniu z GPR 2020 natężenie ruchu zmniejszyło się odpowiednio o 3,0% i 11,3%. Drogi te obsługują przede wszystkim ruch lokalny i charakteryzują się relatywnie niewielką presją akustyczną, ograniczoną głównie do bezpośredniego sąsiedztwa jezdni oraz odcinków przebiegających przez tereny zabudowane.

W kontekście emisji hałasu drogowego największe znaczenie mają zatem drogi wojewódzkie nr 106 i 113. Wielkość oddziaływania akustycznego zależy nie tylko od natężenia ruchu, lecz również od udziału pojazdów ciężkich, prędkości przejazdu, stanu nawierzchni oraz usytuowania zabudowy względem jezdni. Lokalne uciążliwości mogą występować przede wszystkim na odcinkach przebiegających przez zwartą zabudowę Maszewa i pozostałych miejscowości oraz w sąsiedztwie obiektów podlegających szczególnej ochronie akustycznej, takich jak szkoły, przedszkola i placówki ochrony zdrowia.

Podsumowując, ogólne natężenie ruchu na drogach wojewódzkich przebiegających przez Gminę Maszewo w latach 2020–2025 nieznacznie się zmniejszyło, jednak presja akustyczna pozostaje skoncentrowana wzdłuż dróg wojewódzkich nr 106 i 113. Szczególnego uwzględnienia wymaga odcinek DW 106 Maszewo–Łęczyca, na którym odnotowano najwyższe natężenie ruchu oraz jego dalszy wzrost. Ograniczaniu uciążliwości hałasu powinny służyć przede wszystkim modernizacja nawierzchni, uspokajanie ruchu na terenach zabudowanych, właściwe kształtowanie organizacji ruchu, rozwój zieleni izolacyjnej oraz uwzględnianie ochrony akustycznej w planowaniu przestrzennym.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany Strona 27

Dla żadnego z odcinka dróg znajdujących się na terenie Gminy Maszewo nie jest wymagane sporządzenie strategicznych map hałasu (SMH). Opracowanie SMH wymagane jest dla odcinków dróg o natężeniu ruchu ≥3 mln poj./rok (tj. ok. 8 219 poj./dobę). Droga o natężeniu ruchu przekraczającym 3 000 000 poj./rok kwalifikuje się jako źródło potencjalnie znaczącego oddziaływania hałasowego zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.



Grafika 8. Zagrożenie hałasem drogowym na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

4.2.3. Hałas kolejowy

Przez teren Gminy Maszewo nie przebiegają linie kolejowe. W związku z tym hałas kolejowy nie stanowi źródła oddziaływania akustycznego na obszarze gminy.

4.2.4. Hałas związany z użytkowaniem jednostek pływających

Na terenie Gminy Maszewo obowiązuje zakaz używania jednostek pływających o mocy powyżej 6 KM na wodach Jeziora Lechickiego i Jeziora Budzieszowskiego. Ograniczenie zostało wprowadzone uchwałą Nr XVI/161/16 Rady Powiatu w Goleniowie z dn. 27 października 2016 r. Zakaz nie dotyczy jednostek, których użycie jest konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego lub utrzymania cieków i zbiorników wodnych, w tym jednostek wykorzystywanych przez właściwe służby ratownicze i porządkowe.

Wprowadzone ograniczenie sprzyja zachowaniu odpowiednich warunków akustycznych w otoczeniu jezior oraz ograniczeniu uciążliwości związanych z rekreacyjnym użytkowaniem jednostek motorowych.

4.2.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak dróg krajowych na terenie gminy, ograniczający presję akustyczną związaną z intensywnym ruchem tranzytowym. ➢ Nieznaczny spadek średniego dobowego natężenia ruchu na analizowanych odcinkach dróg wojewódzkich w latach 2020–2025 – z 2 130 do 2 069 poj./dobę, tj. o 2,9%. ➢ Niewielkie natężenie ruchu na drogach wojewódz-kich nr 141 i 146, obsługujących przede wszystkim ruch lokalny. ➢ Brak odcinków dróg osiągających natężenie ruchu wymagające sporządzenia strategicznych map hałasu. ➢ Brak czynnych linii kolejowych i związanej z nimi emisjami hałasu kolejowego. ➢ Obowiązywanie ograniczenia dotyczącego używania jednostek pływających o mocy powyżej 6 KM na Jez. Lechickim i Jez. Budzieszowskim.	➢ Koncentracja oddziaływań akustycznych wzdłuż dróg wojewódzkich nr 106 i 113, stanowiących główne ponadlokalne ciągi komunikacyjne na terenie gminy. ➢ Wysokie natężenie ruchu na odcinku DW 106 Maszewo–Łęczyca, wynoszące 3 919 poj./dobę w 2025 r. ➢ Wzrost natężenia ruchu na odcinkach DW 106 Maszewo–Łęczyca oraz DW 113 Goleniów–Maszewo. ➢ Przebieg głównych dróg wojewódzkich przez tereny zabudowane, powodujący narażenie mieszkańców pierwszej linii zabudowy na hałas komunikacyjny. ➢ Obowiązywanie na terenie gminy decyzji określających dopuszczalne poziomy hałasu.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności. ➢ Działalność kontrolno-monitoringowa prowadzona przez GIOŚ/WIOŚ. ➢ Systematyczna modernizacja i utwardzanie nawierzchni dróg (mniejszy hałas toczenia), w tym stosowanie „cichych" nawierzchni. ➢ Opracowywanie nowych dokumentów planistycznych uwzględniających ochronę akustyczną środowiska.	➢ Preferowanie samochodu jako podstawowego środka transportu ➢ Dalszy wzrost natężenia ruchu drogowego, w szczególności tranzytowego i ciężkiego. ➢ Przekraczanie prędkości w terenie zabudowanym (szczególnie na wlotach do miejscowości). ➢ Rozwój zabudowy mieszkaniowej wzdłuż głównych dróg. ➢ Lokalizacja na terenach zabudowy mieszkaniowej zakładów oraz usług uciążliwych akustycznie.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Modernizacja i remonty dróg (utrzymanie sieci drogowej w dobrym stanie technicznym – w tym systemów odwodnienia). ➢ Budowa nowych odcinków dróg rowerowych i chodników. ➢ Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Wzrost natężenia ruchu drogowego oraz przewóz substancji niebezpiecznych (możliwości wystąpienia poważnych wypadków drogowych, w tym zdarzeń z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne).
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	➢ Generalny Pomiar Ruchu (GPR). ➢ Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. ➢ Prowadzenie badań monitoringowych natężenia hałasu przez GIOŚ. ➢ Uwzględnianie wyników strategicznych map hałasu w planowaniu przestrzennym, zwłaszcza przy wyznaczaniu nowych terenów mieszkaniowych w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Pole elektromagnetyczne (PEM) stanowi naturalny składnik środowiska, a jego źródła mogą mieć zarówno charakter naturalny, jak i antropogeniczny, czyli związany z działalnością człowieka. Współczesny rozwój technologiczny, obejmujący m.in. systemy elektroenergetyczne, telekomunikacyjne oraz informatyczne, powoduje powszechne występowanie promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu człowieka – wszędzie tam, gdzie dochodzi do przepływu prądu elektrycznego lub przesyłu sygnałów.

Najpowszechniejszymi instalacjami generującymi pola elektromagnetyczne, które mają istotny wpływ na poziom ekspozycji środowiskowej, są linie i urządzenia elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne – w szczególności stacje bazowe telefonii komórkowej, nadajniki RTV, systemy radarowe czy anteny radiolokacyjne.

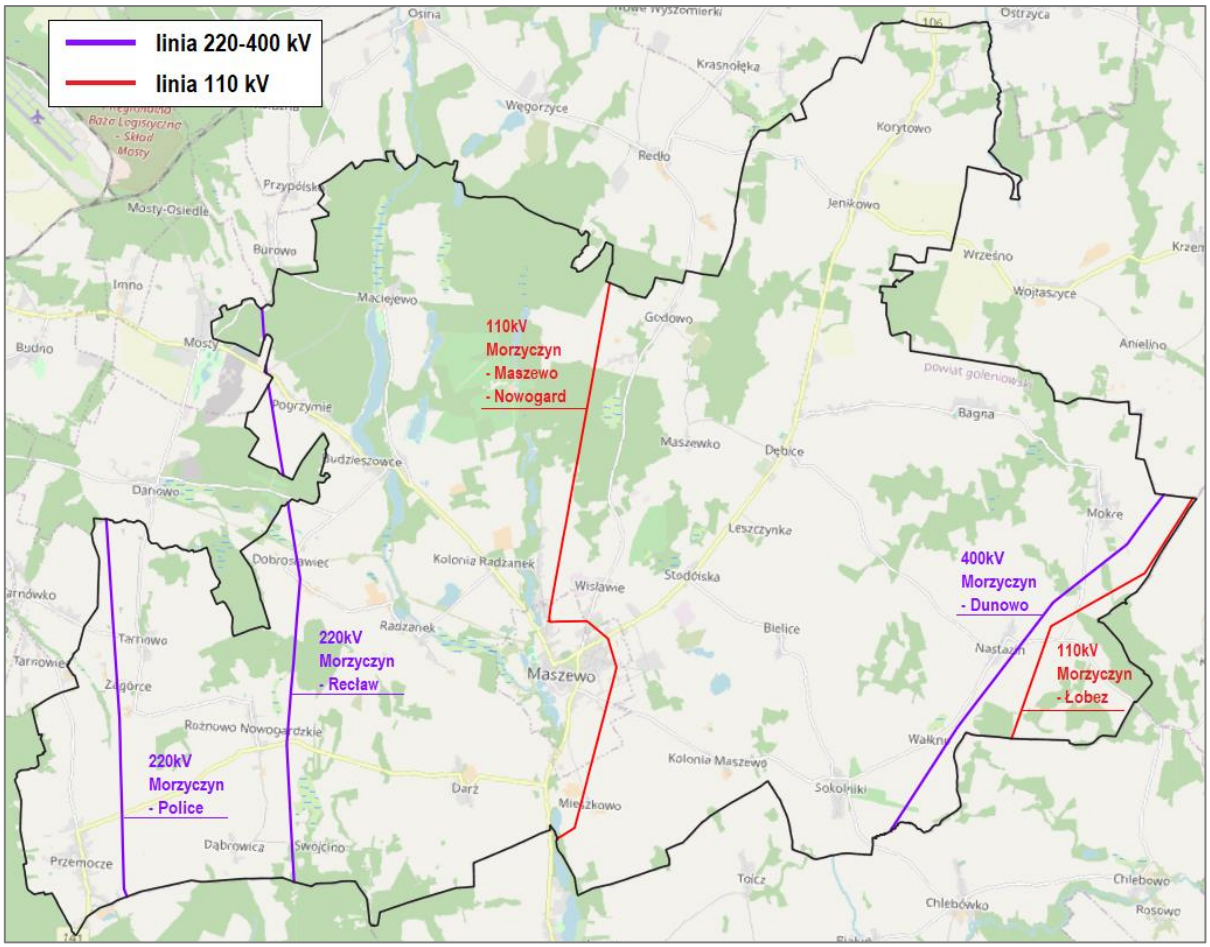
Linie elektroenergetyczne, pracujące na niskiej częstotliwości sieciowej 50 Hz, generują wysokie natężenia pola elektrycznego (V/m), jednak ich oddziaływanie ogranicza się głównie do bezpośredniego sąsiedztwa przewodów. Z kolei stacje bazowe telefonii komórkowej działają w zakresie wysokich częstotliwości radiowych i mikrofalowych (MHz-GHz), wytwarzając niższe wartości natężenia pola (V/m), ale o charakterze bardziej rozproszonym i obecnym w tle środowiska na większym obszarze. Różnice te wynikają z odmiennych charakterystyk fizycznych obu typów źródeł PEM i przekładają się na inny sposób ich oddziaływania na otoczenie.

4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego na terenie Gminy Maszewo jest Enea Operator Sp. z o.o., odpowiedzialna za eksploatację linii wysokiego napięcia 110 kV, linii średniego napięcia 15 kV, linii niskiego napięcia 0,4 kV i stacji elektroenergetycznych 110/15 kV oraz 15/0,4 kV.

Przez teren Gminy Maszewo przebiegają również linie elektroenergetyczne najwyższych napięć 220 i 400 kV, należące do Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. – krajowego operatora systemu przesyłowego energii elektrycznej.

Sieci wysokiego (110 kV) i najwyższych napięć (220-400 kV) pełnią kluczową funkcję w bezpieczeństwie dostaw oraz integracji lokalnych OZE, jednocześnie wprowadzając ciągi infrastrukturalne o potencjalnych negatywnych oddziaływaniach: pola elektromagnetyczne, presja krajobrazowa, konieczność utrzymania pasów technicznych czy ryzyko kolizji ptaków na odcinkach korytarzy ekologicznych.



Grafika 9. Przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego (110 kV) i najwyższych napięć (220-400 kV) na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie na podstawie http://mapy.geoportal.gov.pl/

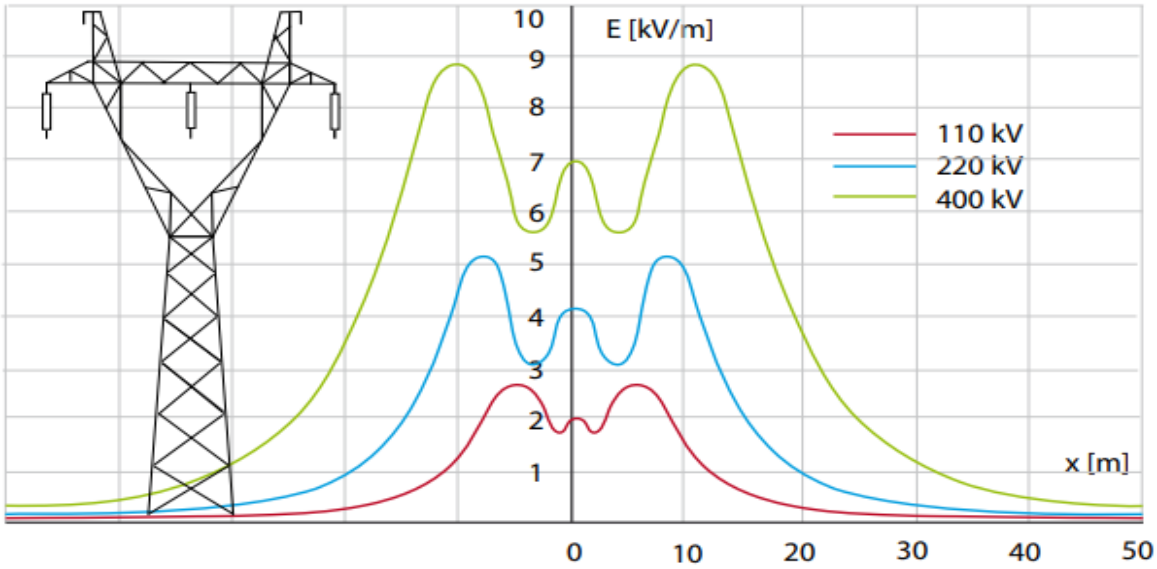
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w środowisku są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Największe znaczenie w ograniczaniu oddziaływań pól elektromagnetycznych od linii elektroenergetycznych ma właściwe planowanie przestrzenne, w tym niedopuszczanie do lokalizowania nowej zabudowy mieszkaniowej w miejscach narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie PEM. Istotne jest także prawidłowe wyznaczanie korytarzy infrastruktury elektroenergetycznej, zachowanie wymaganych odległości od zabudowy, stosowanie rozwiązań projektowych ograniczających natężenie pól przy gruncie oraz prowadzenie monitoringu PEM i właściwej eksploatacji sieci. Na obszarach szczególnie wrażliwych możliwe jest również rozważenie kablowania wybranych odcinków sieci, o ile jest to uzasadnione technicznie, środowiskowo i ekonomicznie.

Na poniższym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii energetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do osi danej linii.



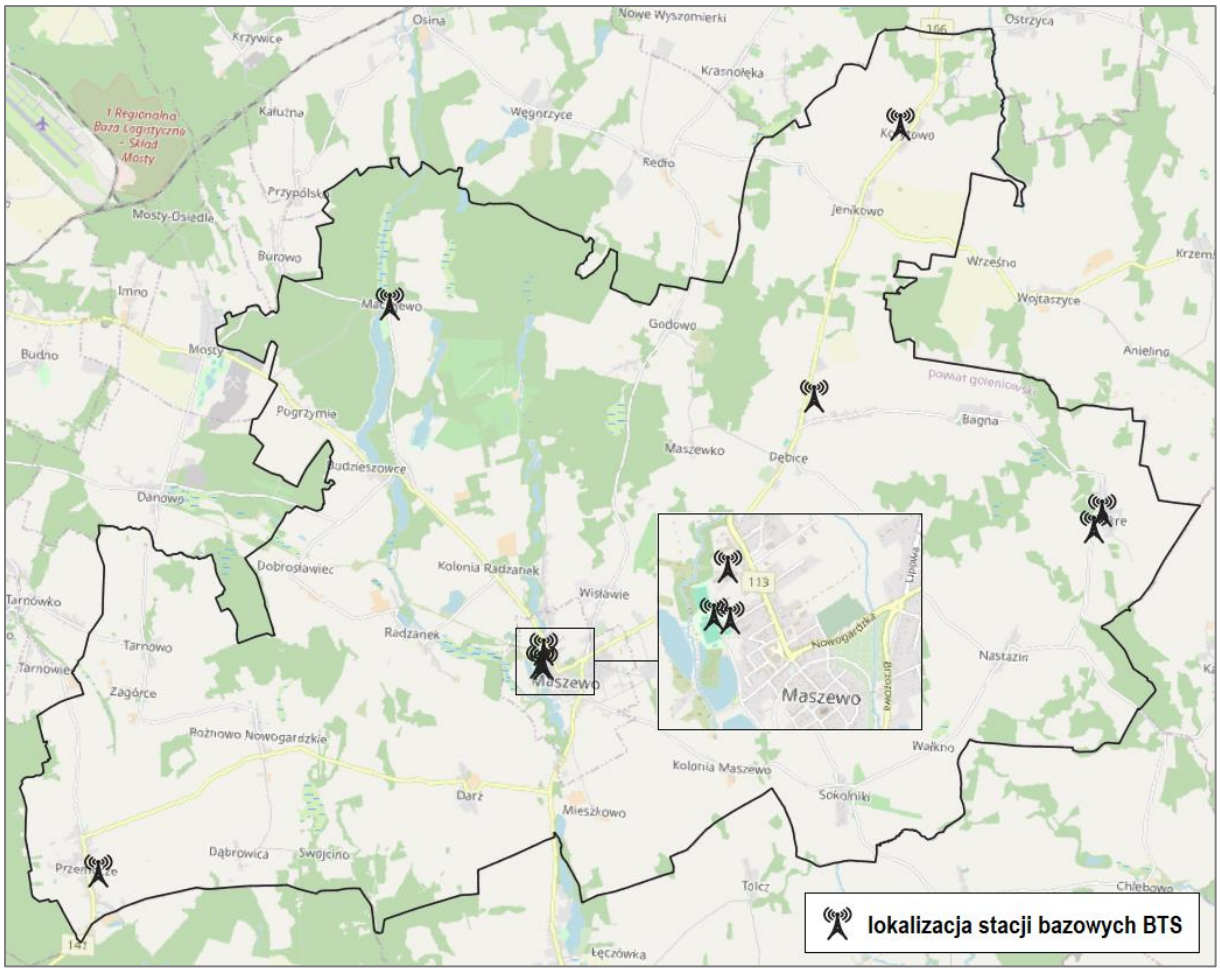
Grafika 10. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV
Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa" (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej

Stacje bazowe (tzw. BTS) stanowią podstawowy i najpowszechniej stosowany element infrastruktury sieci komórkowych w Polsce i na świecie. Instalowane są zazwyczaj na dedykowanych masztach, wieżach telekomunikacyjnych lub dachach wysokich budynków, co pozwala im obsługiwać rozległe obszary – w warunkach terenów otwartych ich zasięg może wynosić nawet kilkanaście kilometrów, natomiast w gęstej zabudowie miejskiej zwykle ogranicza się do kilku kilometrów. Każda stacja BTS jest wyposażona w anteny sektorowe, które obejmują określone wycinki przestrzeni – najczęściej stosuje się trzy anteny sektorowe ustawione co 120°, zapewniające pełne pokrycie dookolne. Anteny te pracują w wielu pasmach częstotliwości równolegle (np. 800 MHz, 900 MHz, 1 800 MHz, 2 100 MHz, 2 600 MHz, a w przypadku 5G także 3,5 GHz), co umożliwia obsługę różnych technologii (GSM, UMTS, LTE, 5G). Moc nadawcza stacji bazowych jest stosunkowo wysoka – rzędu kilkudziesięciu watów na sektor, ale należy podkreślić, że w miarę oddalania się od anteny natężenie pola elektromagnetycznego bardzo szybko maleje. Największe wartości PEM występują w bezpośrednim sąsiedztwie anten, zwykle powyżej ich poziomu montażu, dlatego stacje projektuje się w taki sposób, aby w miejscach dostępnych dla ludności (na ziemi, w budynkach) wartości te nie przekraczały dopuszczalnych norm.

Zgodnie z art. 152 ust. 1 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647 ze zm.) oraz §2 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2019 poz. 1510), każda instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna lub radiolokacyjna emitująca pola elektromagnetyczne w paśmie od 30 kHz do 300 GHz i o równoważnej mocy promieniowanej izotropowo (EIRP) nie mniejszej niż 15 W wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska – w praktyce staroście albo prezydentowi miasta na prawach powiatu. Obowiązek zgłoszenia dotyczy zarówno nowo wybudowanych instalacji, jak i istniejących, w których nastąpiła istotna zmiana parametrów emisji. Eksploatację instalacji można rozpocząć, jeżeli w ciągu 30 dni od doręczenia zgłoszenia organ nie wniesie sprzeciwu w formie decyzji. Zgodnie z art. 152 ust. 11 POŚ starosta zobowiązany jest do publicznego udostępniania – na stronie Biuletynu Informacji Publicznej powiatu – informacji o wszystkich instalacjach elektromagnetycznych objętych procedurą zgłoszenia.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany



Grafika 11. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie Gminy Maszewo
Źródło: https://si2pem.gov.pl/

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku" prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Maszewo nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Od 2021 roku monitoring prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (zmianie uległa dotychczasowa sieć pomiarowa i metodyka prowadzenia pomiarów). Zakres prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Obowiązujące poziomy dopuszczalne natężenia PEM wynoszą dla badanych częstotliwości 28 - 61 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Ostatnie pomiary natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) na terenie gminy przeprowadzone zostały w roku 2022 i 2024 w punkcie badawczym zlokalizowanym w Maszewie przy

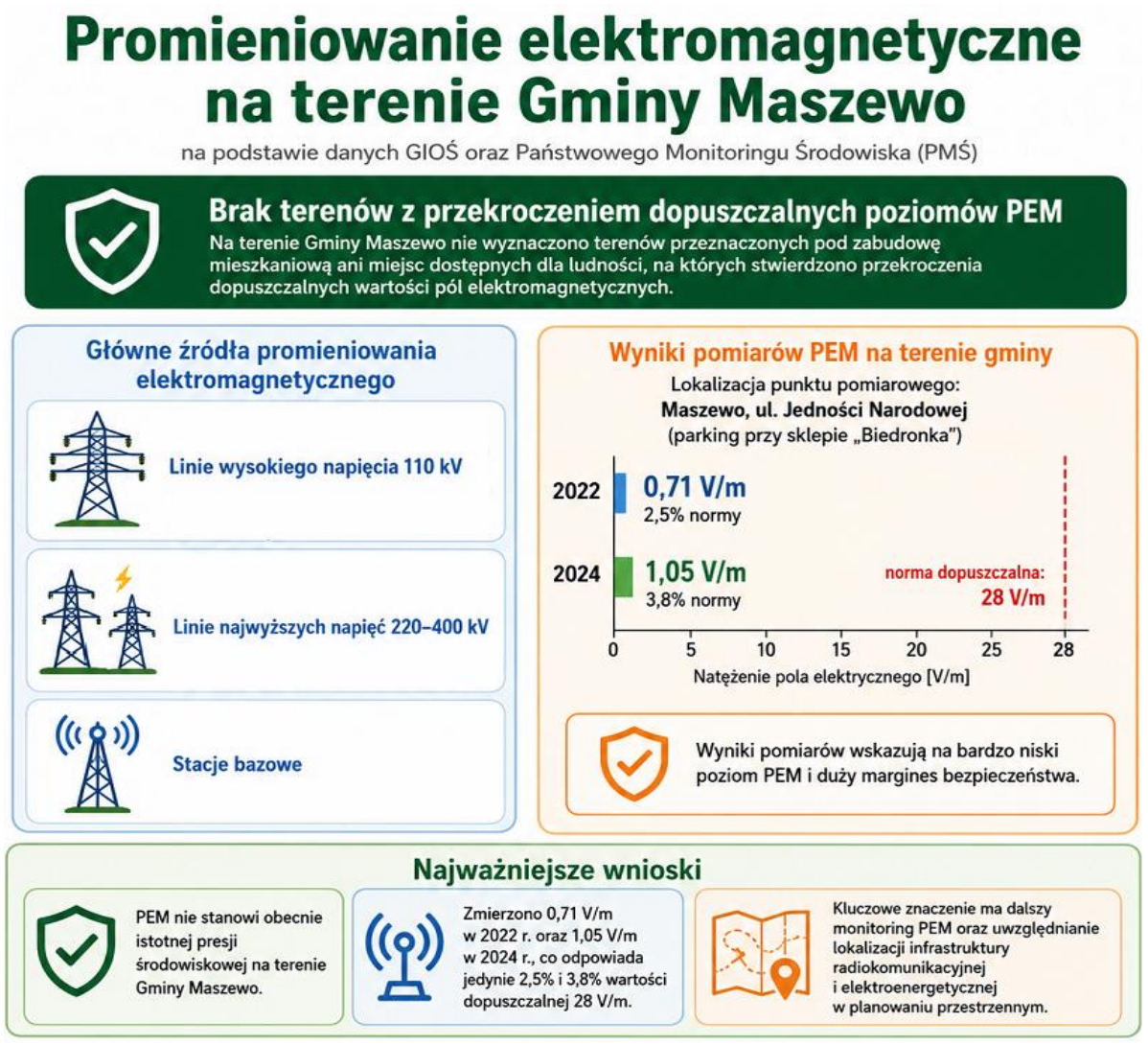
ul. Jedności Narodowej. Zmierzone wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego były na bardzo niskich poziomach i wyniosły 0,71 V/m (2022 r.) i 1,05 V/m (2024 r.) - przy normie dopuszczalnej 28 V/m.

Podsumowując, dostępne wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Maszewo wskazują, że oddziaływanie istniejącej infrastruktury radiokomunikacyjnej na środowisko i zdrowie ludzi jest niewielkie, a obowiązujące standardy jakości środowiska są dotrzymywane z dużym marginesem bezpieczeństwa. Pola elektromagnetyczne nie stanowią obecnie istotnej presji środowiskowej w gminie, jednak dalszy rozwój sieci telekomunikacyjnych wymaga utrzymania systematycznego monitoringu PEM oraz uwzględniania lokalizacji stacji bazowych w planowaniu przestrzennym, tak aby zachować niskie poziomy narażenia ludności i minimalizować potencjalne konflikty przestrzenne.

Tabela 14. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) prowadzonych na terenie Gminy Maszewo przez GIOŚ w ramach systemu PMŚ

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok pomiarów	Zmierzone natężenie PEM [V/m]	% dopuszczalnej normy 28 V/m
Maszewo, ul. Jedności Narodowej (parking przy sklepie „Biedronka")	2022	0,71	2,5%
	2024	1,05	3,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Grafika 12. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak notowanych na terenie gminy przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia PEM (zgodnie z monitoringiem prowadzonym przez GIOŚ notowane natężenie PEM na terenie gminy jest na bardzo niskim poziomie). ➢ Funkcjonowanie systemu monitoringu PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	➢ Obecność napowietrznych linii 110, 220 i 400 kV – lokalne strefy podwyższonego PEM w ich bezpośrednim sąsiedztwie. ➢ Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej zwiększający liczbę potencjalnych źródeł PEM.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. ➢ Kablowanie linii energetycznych jako sposób ograniczania oddziaływania pól elektromagnetycznych (PEM) na otoczenie. ➢ Systematyczna kontrola instalacji emitujących PEM (stacje bazowe BTS, linie energetyczne).	➢ Dalszy wzrost liczby źródeł PEM związany z rozbudową sieci telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych. ➢ Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. ➢ Wzrost zapotrzebowania na energię i transmisję danych zwiększający skalę infrastruktury technicznej.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów). ➢ Podniesienie przewodów i zwiększenie prześwitu do terenu.
Zagrożenia środowiska	➢ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej. ➢ Budowa nowej infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	➢ Pomiary PEM prowadzone przez GIOŚ w ramach systemu PMŚ oraz przez właścicieli instalacji emitujących PEM (badania automonitoringowe). ➢ Działalność kontrolna WIOŚ. ➢ Poprzez przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM i prowadzenie ich ewidencji (Starosta).

Źródło: opracowanie własne

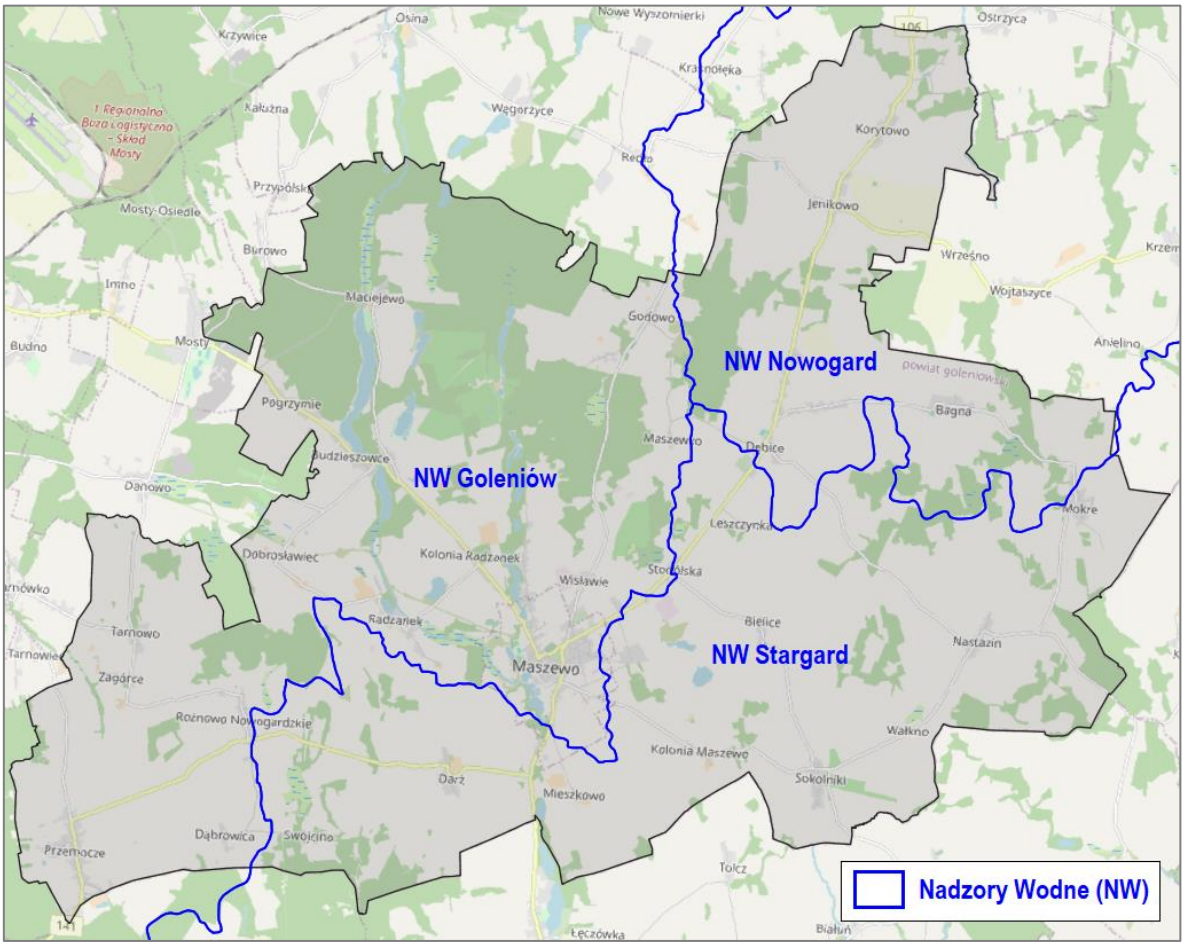
4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką planowania i oceny w gospodarce wodnej jest jednolita część wód, obejmująca jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Układ ten stanowi podstawę prowadzenia działań związanych z ochroną zasobów wodnych, oceną ich stanu oraz planowaniem gospodarowania wodami.

Od 2018 r., wraz z wejściem w życie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, gospodarka wodna w Polsce prowadzona jest w układzie zlewniowym, a nie według granic administracyjnych. Kluczową instytucją odpowiedzialną za zarządzanie wodami publicznymi jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które przejęło kompetencje związane z gospodarowaniem wodami, w tym prowadzenie spraw dotyczących zgód i pozwoleń wodnoprawnych.

PGW Wody Polskie funkcjonuje w czterostopniowej strukturze organizacyjnej, obejmującej Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, regionalne zarządy gospodarki wodnej, zarządy zlewni oraz nadzory wodne. Poszczególne szczeble odpowiadają za planowanie strategiczne, zarządzanie wodami w regionach wodnych i zlewniach, prowadzenie postępowań wodnoprawnych, utrzymanie wód i urządzeń wodnych oraz bieżący nadzór terenowy.

Na poniższej grafice przedstawiono zasięg nadzorów wodnych (NW) na terenie Gminy Maszewo. Natomiast w tabeli przedstawiono całą strukturę jednostek organizacyjnych PGW Wody Polskie, na terenie których znajduje się gmina.



Grafika 13. Zasięg nadzorów wodnych (NW) na terenie Gminy Maszewo
Źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 17. Jednostki organizacyjne PGW Wody Polskie, na terenie których znajduje się Gmina Maszewo

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	RZGW Szczecin		
Zarządy Zlewni (ZZ)	ZZ Gryfice	ZZ Stargard	
Nadzory Wodne (NW)	NW Nowogard	NW Stargard	NW Goleniów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

4.4.1. Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzną Gminy Maszewo tworzą liczne niewielkie i średnie cieki, których źródła oraz początkowe odcinki znajdują się w granicach gminy. Obszar ten ma zatem w dużej mierze charakter źródliskowy, a odpływ wód powierzchniowych odbywa się w kilku kierunkach,

przede wszystkim na północ i na południe. Układ ten wynika z przebiegu działów wodnych rozdzielających zlewnie należące do odmiennych systemów hydrograficznych. Cieki występujące na terenie gminy zachowały przeważnie naturalny lub zbliżony do naturalnego charakter i nie są w znacznym stopniu przekształcone ani sztucznie ukształtowane.

Przez obszar gminy, w układzie zbliżonym do równoleżnikowego, przebiega główny dział wodny oddzielający zlewnię Odry, reprezentowaną przez podzlewnię Iny, od zlewni rzek Przymorza, obejmującej podzlewnie Gowienicy i Regi. Jego przebieg prowadzi od okolic miejscowości Mokre we wschodniej części gminy, następnie na północ od Bielic, na południe od miasta Maszewo i miejscowości Radzanek, aż w kierunku Dobrosławic na zachodzie. W północnej części gminy, pomiędzy Maszewem a Dębicami, przebiega ponadto dział wodny niższego rzędu, rozdzielający zlewnie Gowienicy i Regi. Konsekwencją takiego położenia jest odpływ wód w przeciwnych kierunkach z obszarów znajdujących się niekiedy w obrębie tej samej formy dolinnej. Charakterystycznym elementem lokalnej sieci hydrograficznej są zatem pary cieków płynących wspólnymi dolinami, lecz w odmiennych kierunkach, czego przykładami są Sąpólna i Kania oraz Bukowina i Sokola.

Na terenie Gminy Maszewo swoje źródła lub początkowe odcinki mają m.in. Stepnica, Gowienica, Wiśniówka, Małka, Giełdnica, Sokola, Kania, Sąpólna i Bukowina. Źródliskowy charakter cieków powoduje, że ich przepływy są stosunkowo niewielkie i silnie uzależnione od wielkości opadów atmosferycznych, poziomu wód gruntowych oraz zdolności retencyjnych zlewni. Z tego względu lokalne stosunki wodne są szczególnie wrażliwe na długotrwałe okresy bezopadowe, osuszanie terenów podmokłych, przekształcenia dolin rzecznych oraz uszczelnianie powierzchni.

Największą zlewnię spośród jednolitych części wód powierzchniowych obejmujących teren gminy posiada Stepnica. Ciek ten przepływa przez miasto Maszewo oraz przez dwa największe jeziora gminy – Jezioro Lechickie i Jezioro Budzieszowskie – tworząc najważniejszą lokalną oś hydrograficzną.

Największe jeziora na terenie gminy występują w zagłębieniach rynien polodowcowych. Są to charakterystyczne jeziora rynnowe, wyróżniające się wydłużonym kształtem oraz miejscami wysokimi i wyraźnie zaznaczonymi brzegami. Do największych zbiorników należą Jezioro Lechickie o powierzchni około 66 ha, Jezioro Budzieszowskie o powierzchni około 16 ha, Jezioro Długie o powierzchni około 13,5 ha oraz Jezioro Maszewskie o powierzchni około 12,5 ha.

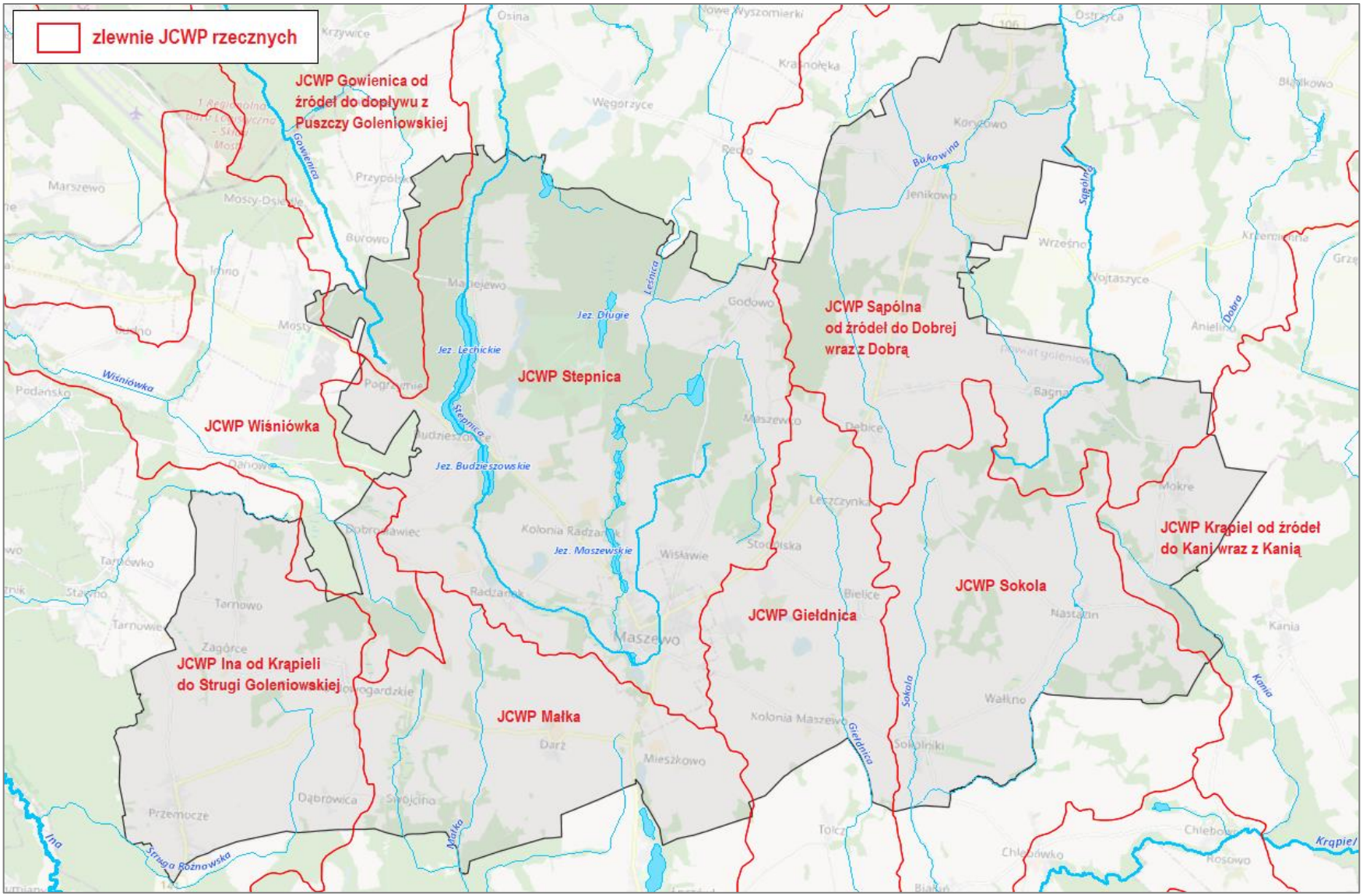
Podsumowując, podstawową cechą sieci hydrograficznej Gminy Maszewo jest jej źródliskowy charakter oraz położenie na pograniczu kilku zlewni. Przebieg działów wodnych powoduje odpływ wód w różnych kierunkach i decyduje o specyficznym układzie cieków, z których część płynie wspólnymi dolinami, lecz w przeciwnych kierunkach. Najważniejszym elementem systemu wodnego jest zlewnia Stepnicy, powiązana z największymi jeziorami gminy. Szczególnego znaczenia wymaga ochrona terenów źródliskowych oraz początkowych odcinków cieków, które ze względu na niewielkie przepływy i ograniczoną zdolność samooczyszczania są podatne na oddziaływanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń punktowych i obszarowych. Ochrona źródlisk, naturalnych dolin cieków, terenów podmokłych i zbiorników jeziornych ma zatem kluczowe znaczenie dla zachowania jakości wód, lokalnej retencji, stabilizacji odpływu oraz ograniczania skutków suszy.

Tabela 18. Wykaz zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Maszewo

Nazwa	Kod	Typ cieku głównego/jeziora	Status*	Pow. zlewni [km^2]
Stepnica	RW60001031429	potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT	149,43
Sąpólna od źródeł do Dobrej wraz z Dobrą	RW600010426879	potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT	174,87
Gowienica od źródeł do dopływu z Puszczy Goleniowskiej	RW60001531439	potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	NAT	119,44

Nazwa	Kod	Typ cieku głównego/jeziora	Status*	Pow. zlewni [km^2]
Ina od Krąpieli do Strugi Goleniowskiej	RW60001119897	rzeka nizinna	NAT	206,68
Sokola	RW600009198849	potok lub strumień nizinny	NAT	42,80
Giełdnica	RW600009198874	potok lub strumień nizinny	NAT	46,23
Małka	RW6000091989299	potok lub strumień nizinny	NAT	80,95
Krąpiel od źródeł do Kani wraz z Kanią	RW600009198833	potok lub strumień nizinny	NAT	155,56
Wiśniówka	RW600010198969	potok lub strumień nizinny piaszczysty	SZCW	32,21
jez. Lechickie	LW20790	jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne	NAT	13,32

**NAT - naturalna część wód; SZCW – silnie zmieniona część wód;*
Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe

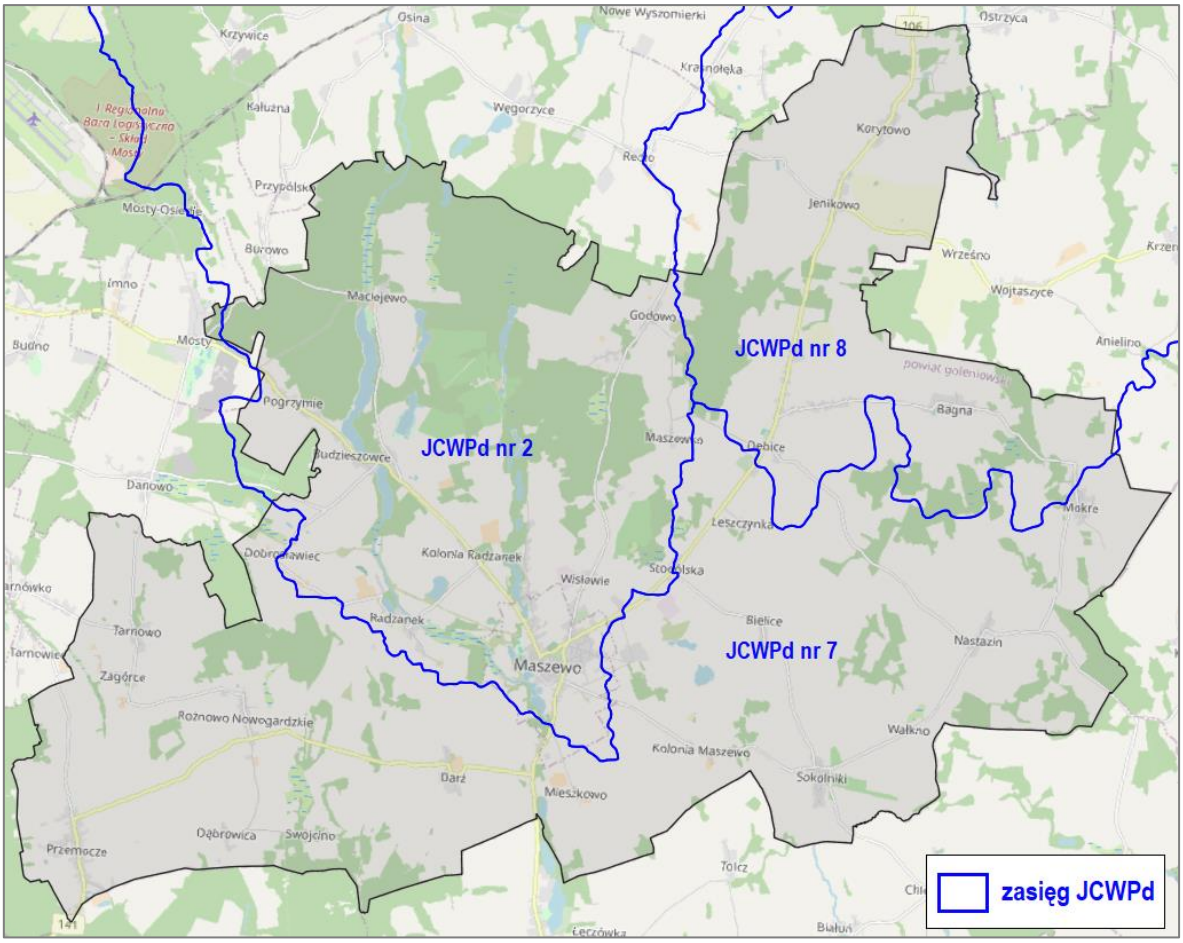


Grafika 14. Sieć hydrograficzna Gminy Maszewo oraz zasięg zlewni JCWP rzecznych
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

4.4.2. Wody podziemne

Gmina Maszewo położona jest w obrębie trzech jednolitych części wód podziemnych: JCWPd nr 2 (kod GW60002), JCWPd nr 7 (kod GW60007) oraz JCWPd nr 8 (kod GW60008).

JCWPd obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.



Grafika 15. Zasięg jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Maszewo
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

JCWPd nr 2 zajmuje powierzchnię 481,33 km^2, a jej zasoby dostępne do zagospodarowania wynoszą 13 934 tys. m^3/rok. Jednostka obejmuje części powiatów goleniowskiego i kamieńskiego oraz obszary powiązane m.in. z systemem Gowienicy, Zalewu Szczecińskiego, Iny i rzek Przymorza. Pod względem hydrogeologicznym stanowi złożony, wielopoziomowy system wodonośny utworzony w osadach czwartorzędowych, paleogeńsko-neogeńskich i kredowych. Wyróżnia się w nim poziom gruntowy i górny międzyglinowy Q1, poziom międzyglinowy środkowy Q2, poziom podglinowy Q3, piętro paleogeńsko-neogeńskie oraz głębsze piętro górnokredowe. Płytsze poziomy wodonośne są silnie powiązane z wodami powierzchniowymi Gowienicy i jej dopływów, a ich granice w przybliżeniu odpowiadają przebiegowi działów wodnych. Zasilanie odbywa się głównie przez infiltrację opadów na obszarach wysoczyznowych oraz lokalny dopływ boczny, natomiast drenaż wód podziemnych następuje przede wszystkim w kierunku doliny Gowienicy i Zalewu Szczecińskiego. Głębsze poziomy mają bardziej regionalny system krążenia, a ich obszary zasilania mogą znajdować się poza granicami jednostki.

JCWPd nr 7 zajmuje powierzchnię 2 323,26 km^2, a jej zasoby dostępne do zagospodarowania wynoszą 92 822 tys. m^3/rok. Jednostka obejmuje rozległy obszar województwa zachodnio-

pomorskiego, w tym część powiatu goleniowskiego, i jest powiązana przede wszystkim z systemem Iny i jej dopływów oraz regionalnym systemem doliny Odry. Tworzy ją wielowarstwowy układ wodonośny obejmujący czwartorzędowy poziom gruntowy i górny międzyglinowy Q1, połączone poziomy międzyglinowy środkowy i podglinowy Q2+Q3 oraz piętro neogeńskie. Płytsze poziomy są zasilane przez infiltrację opadów na obszarach wysoczyznowych, lokalny dopływ boczny oraz przesączanie wód pomiędzy poszczególnymi warstwami. W przypadku poziomu Q1 działy wód podziemnych są zasadniczo zbliżone do przebiegu działów wód powierzchniowych. Głębsze poziomy mają natomiast charakter regionalny, a ich obszary zasilania mogą być znacznie oddalone od granic jednostki. Główną bazę drenażu dla tych wód stanowi dolina Odry. Lokalnie stosunki wodne mogą być modyfikowane przez urządzenia melioracyjne, powodujące obniżenie zwierciadła wód podziemnych.

JCWPd nr 8 zajmuje powierzchnię 2 840,26 km^2, a jej zasoby dostępne do zagospodarowania wynoszą 182 578 tys. m^2/rok. Jednostka obejmuje m.in. część powiatu goleniowskiego i jest związana z hydrologiczną zlewnią Regi, której dział wodny wyznacza zasadniczy przebieg jej granic. Zasilanie wód podziemnych odbywa się przede wszystkim przez infiltrację opadów do przypowierzchniowego poziomu czwartorzędowego Q1. Część wód jest drenowana przez Regę i jej dopływy, natomiast pozostała część przesącza się do głębszego poziomu Q2, który jest zasilany również przez dopływ podziemny z obszarów położonych na południe od jednostki. Przepływ wód odbywa się generalnie w kierunku północnym i północno-zachodnim, a główną bazę drenażu stanowią dolina Regi oraz Morze Bałtyckie. Głębsze piętra jurajskie i kredowe nie mają bezpośredniego kontaktu z powierzchnią terenu i są zasilane poprzez przesączanie przez warstwy słabo przepuszczalne lub dopływ podziemny spoza granic jednostki. Charakterystyczną cechą JCWPd nr 8 jest występowanie okien hydrogeologicznych, czyli miejsc pozbawionych ciągłej warstwy izolującej, w których możliwy jest kontakt i mieszanie się wód z różnych poziomów wodonośnych. Zjawisko to najczęściej występuje pomiędzy poziomami Q1 i Q2, ale lokalnie może obejmować również głębsze piętra wodonośne.

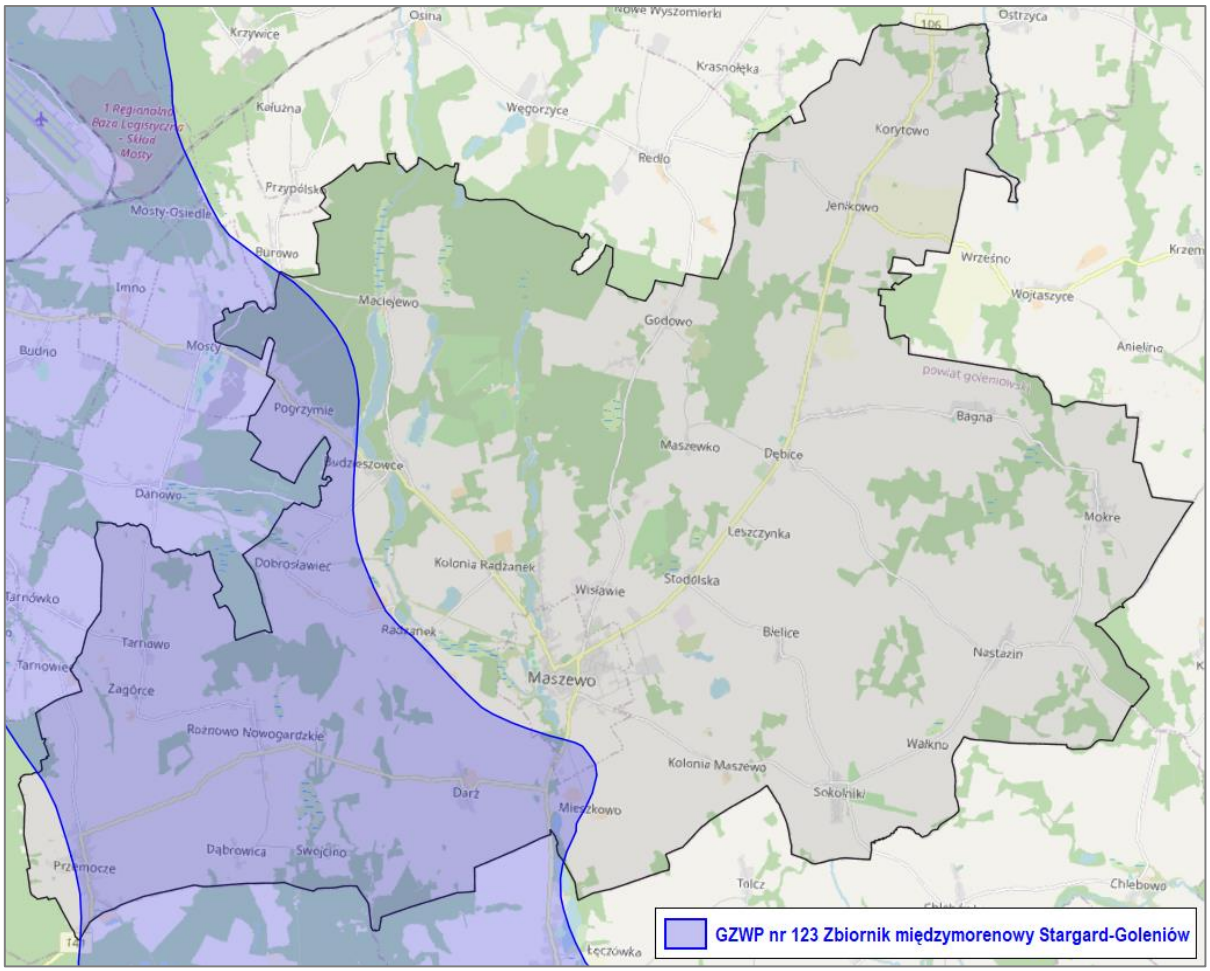
We wszystkich trzech jednostkach istotne zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowi rozproszona presja związana z rolnictwem, gospodarką komunalną oraz obszarami zabudowy pozbawionymi odpowiednio rozwiniętej kanalizacji sanitarnej. Szczególnie podatne na zanieczyszczenie są płytkie poziomy wodonośne, które lokalnie nie posiadają dostatecznej izolacji od powierzchni terenu. Do wód mogą wówczas przenikać związki azotu i substancje organiczne pochodzące z nawożenia gruntów, gospodarki nawozami naturalnymi, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz innych źródeł punktowych i obszarowych. Zanieczyszczenia z poziomu przypowierzchniowego mogą również przesączać się do głębiej położonych warstw wodonośnych, szczególnie w miejscach występowania okien hydrogeologicznych.

W JCWPd nr 2 i nr 8 dodatkowym zagrożeniem jest możliwość ascenzji lub dopływu wód zasolonych z głębszych pięter wodonośnych, zwłaszcza w warunkach intensywnej eksploatacji ujęć. W JCWPd nr 2 i nr 7 lokalne zmiany stosunków wodnych mogą być ponadto powodowane przez melioracje, prowadzące do obniżenia poziomu zwierciadła wód. Utrzymanie właściwego stanu wód podziemnych wymaga zatem ograniczania dopływu zanieczyszczeń z powierzchni terenu, racjonalnego prowadzenia gospodarki rolnej i ściekowej oraz dostosowania wielkości poboru do dostępnych zasobów wodnych.

Szczególne znaczenie dla obecnego i przyszłego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) – są to zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice wyznaczane są na podstawie parametrów hydrogeologicznych, warunków hydrodynamicznych oraz procesów formowania się zasobów. Zbiorniki te muszą spełniać określone kryteria ilościowe i jakościowe, m.in. wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m^3/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m^3/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej przekraczającą 10 m^2/h oraz jakość wody umożliwiającą jej wykorzystanie do zaopatrzenia ludności – w stanie surowym lub po prostym, ekonomicznie uzasadnionym uzdatnieniu.

Zachodnia cześć Gminy Maszewo położona jest na terenie głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 123 Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów. Zasięg GZWP na terenie gminy przedstawiono na kolejnej grafice.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany Strona 41



Grafika 16. Zasięg GZWP nr 123 na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 123 Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów położony jest w całości na terenie województwa zachodniopomorskiego. Obejmuje część powiatu goleniowskiego, w tym obszary gmin Goleniów, Maszewo i Osina, a także część powiatu stargardzkiego – miasto Stargard oraz gminy Stargard, Stara Dąbrowa i Kobylanka. Powierzchnia zbiornika wynosi 378 km^2.

W obrębie zbiornika wyróżnia się trzy czwartorzędowe poziomy wodonośne. Najpłytszy z nich stanowi poziom wód gruntowych, występujący głównie w północnej części zbiornika oraz w dolinach rzecznych. Związany jest przede wszystkim z osadami rzecznymi, rzeczno-rozlewiskowymi i sandrowymi, a lokalnie również z osadami ozów i kemów. Poniżej występuje górny poziom międzyglinowy, rozwinięty w postaci warstw i soczew piasków różnoziarnistych, żwirów oraz mułków zalegających pomiędzy utworami słabo przepuszczalnymi.

Zasadniczy poziom wodonośny GZWP nr 123 stanowi środkowy poziom międzyglinowy, związany z piaszczysto-żwirowymi utworami zlodowaceń środkowopolskich oraz osadami rzecznymi interstadiału mazowieckiego. Zbiornik ma charakter porowy, a średnia głębokość ujęć eksploatujących jego zasoby wynosi około 45 m p.p.t. Współczynnik filtracji warstwy wodonośnej kształtuje się najczęściej w przedziale 24-48 m/d, natomiast wodoprzewodność wynosi od około 50 do 1 000 m^2/d. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika określono na 86 707 m^3/d.

Zwierciadło wód podziemnych występuje na rzędnych od około 5 m n.p.m. w północno-zachodniej części zbiornika, w rejonie Goleniowa, do około 45 m n.p.m. w okolicach Łęczycy. Przepływ wód podziemnych odbywa się generalnie w kierunku zachodnim, ku dolinie Iny, a następnie w stronę jeziora Dąbie i Zalewu Szczecińskiego.

Podatność zbiornika na zanieczyszczenia jest zróżnicowana i zależy przede wszystkim od miąższości oraz ciągłości warstw izolujących poziom wodonośny. Największa wrażliwość wystę-

puje w dolinie Iny, gdzie izolacja jest najsłabsza, a czas dopływu zanieczyszczeń z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej może być krótszy niż 5 lat. Obszary te zaklasyfikowano jako bardzo podatne. Na terenach wysoczyznowych położonych w sąsiedztwie doliny oraz na północ od Goleniowa czas przesączania wynosi zazwyczaj od 5 do 25 lat, co odpowiada obszarom podatnym na zanieczyszczenie. Na pozostałych obszarach poziom wodonośny jest lepiej izolowany, a czas pionowego przepływu wód przekracza 25 lat, miejscami osiągając ponad 100 lat. Tereny te charakteryzują się średnią, małą lub bardzo małą podatnością na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Dla zbiornika zaproponowano wyznaczenie obszaru ochronnego o powierzchni około 153 km^2, stanowiącego około 40% powierzchni GZWP. W jego granicach wydzielono trzy strefy ochronne – A, B i C – zróżnicowane pod względem proponowanych ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Tabela 19. Podstawowe parametry GZWP nr 123 Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów

Parametr	Wartość
Powierzchnia [km^2]	378,0
Stratygrafia	czwartorzęd
Typ zbiornika	porowy
Podatność zbiornika na antropopresję (zanieczyszczenie)	bardzo podatny, podatny, średnio i mało podatny
Proponowany obszar ochronny [km^2]	153,0
Średnia głębokość ujęcia [m p.p.t.]	45
Moduł jedn. zasobów dyspozycyjnych [m^3/d x km^2]	229
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m^3/d]	86 707

Źródło: „Informator PSH – Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce (PIG-PIB, Warszawa 2017)

Podsumowując, GZWP nr 123 stanowi istotny regionalny zasób wód podziemnych, częściowo położony w granicach Gminy Maszewo. Ze względu na zróżnicowany stopień izolacji warstwy wodonośnej szczególnej ochrony wymagają obszary o wysokiej i bardzo wysokiej podatności na zanieczyszczenie. Kluczowe znaczenie ma ograniczanie dopływu zanieczyszczeń z gospodarki ściekowej i rolniczej, właściwe zabezpieczanie miejsc magazynowania paliw, nawozów i odpadów oraz uwzględnianie uwarunkowań hydrogeologicznych w planowaniu przestrzennym i lokalizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na wody podziemne.

4.4.3. Zagrożenie suszą

Zgodnie z art. 183 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2025, poz. 960 ze zm.) przeciwdziałanie skutkom suszy jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej oraz Wód Polskich.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy" opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), Gmina Maszewo została zakwalifikowana jako obszar o silnym wynikowym zagrożeniu suszą. Szczegółowa analiza poszczególnych typów suszy wskazuje na następujące poziomy ryzyka:

- susza atmosferyczna – zagrożenie ekstremalne,
- susza rolnicza (glebowa) – zagrożenie ekstremalne,
- susza hydrologiczna – zagrożenie umiarkowane/silne,
- susza hydrogeologiczna – zagrożenie słabe.

Wynikowe zagrożenie suszą w stopniu silnym lub ekstremalnym oznacza istotne i długotrwałe niedobory wody dostępnej w środowisku, które mogą mieć poważne skutki dla funkcjonowania ekosystemów, rolnictwa oraz zaopatrzenia ludności i gospodarki w wodę. Stopień silny wskazuje na wyraźne obniżenie wilgotności gleby oraz ograniczoną dostępność wody w zlewniach i ciekach wodnych, co negatywnie wpływa na kondycję upraw i zasoby wodne. Stopień ekstremalny oznacza natomiast krytyczny deficyt wody – zarówno w atmosferze, glebie, jak i w zasobach powierzchniowych – skutkujący wysokim ryzykiem strat w produkcji rolnej, pogorszeniem jakości wód, ograniczeniem dostępności wody pitnej oraz zwiększonym zagrożeniem pożarowym. W praktyce, tak wysoki poziom zagrożenia wymaga często podejmowania działań zaradczych, w tym ograniczeń w gospodarowaniu wodą, priorytetyzacji jej użycia oraz monitoringu sytuacji hydrologicznej.

Istotnym czynnikiem pogłębiającym problem suszy jest zmieniający się klimat, w szczególności wzrost średniej rocznej temperatury powietrza oraz coraz bardziej nieregularny charakter opadów. Te zjawiska powodują zwiększone parowanie, szybsze przesychanie gleb i pogłębianie negatywnych skutków suszy, szczególnie w sezonie wegetacyjnym.

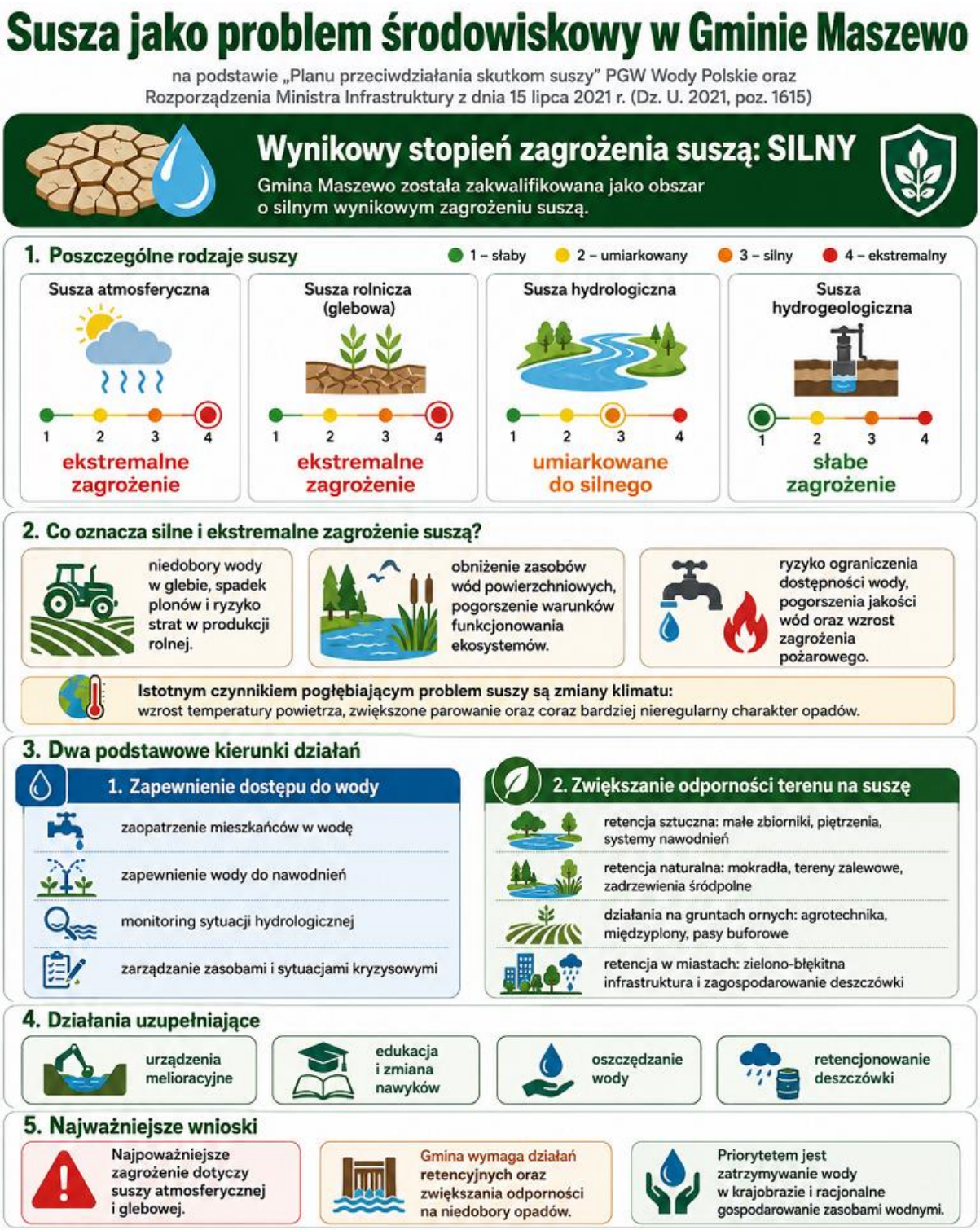
Tabela 20. Zagrożenie Gminy Maszewo poszczególnymi rodzajami suszy

Rodzaj suszy	Stopień zagrożenia*	
atmosferyczna	ekstremalny	
glebowa	ekstremalny	
hydrologiczna	umiarkowany	silny
hydrogeologiczna	słaby	
WYNIKOWY STOPIEŃ ZAGROŻENIA	silny	

**stopnie zagrożenia suszą: 1-słaby; 2-umiarkowany; 3-silny; 4-ekstremalny*
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy" (Dz. U. 2021 poz. 1615)

„Plan przeciwdziałania skutkom suszy" wskazuje dwa równorzędne kierunki działań: zapewnienie dostępu do wody (dla mieszkańców i nawodnień) oraz zwiększanie odporności terenu na niedobory opadów. Odporność rozumiana jest jako zdolność obszaru do opóźniania reakcji na suszę lub ograniczania jej skutków dzięki cechom środowiska i wdrożonym rozwiązaniom. Trzon interwencji stanowią działania retencyjne i melioracyjne na terenach rolnych, leśnych i zurbanizowanych: budowa/przebudowa urządzeń melioracyjnych; zwiększanie retencji sztucznej (małe zbiorniki, piętrzenia, systemy nawodnień) i odtwarzanie retencji naturalnej (mokradła, tereny zalewowe, zadrzewienia śródpolne); wydłużanie czasu przetrzymywania wody na gruntach ornych (agrotechnika, międzyplony, pasy buforowe) oraz retencja w miastach (zielono-błękitna infrastruktura, zatrzymywanie i zagospodarowanie deszczówki u źródła). Uzupełniająco plan przewiduje narzędzia formalne i edukacyjne: monitoring suszy, zarządzanie zasobami i sytuacjami kryzysowymi (w tym mechanizmy rekompensat), a także edukację i zmianę nawyków – oszczędzanie wody w gospodarstwach domowych i rolnictwie, promowanie retencjonowania deszczówki, dobre praktyki oraz włączenie tematyki suszy do programów nauczania.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany



Grafika 17. Zagrożenie suszą na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

4.4.4. Zagrożenie powodzią i podtopieniami

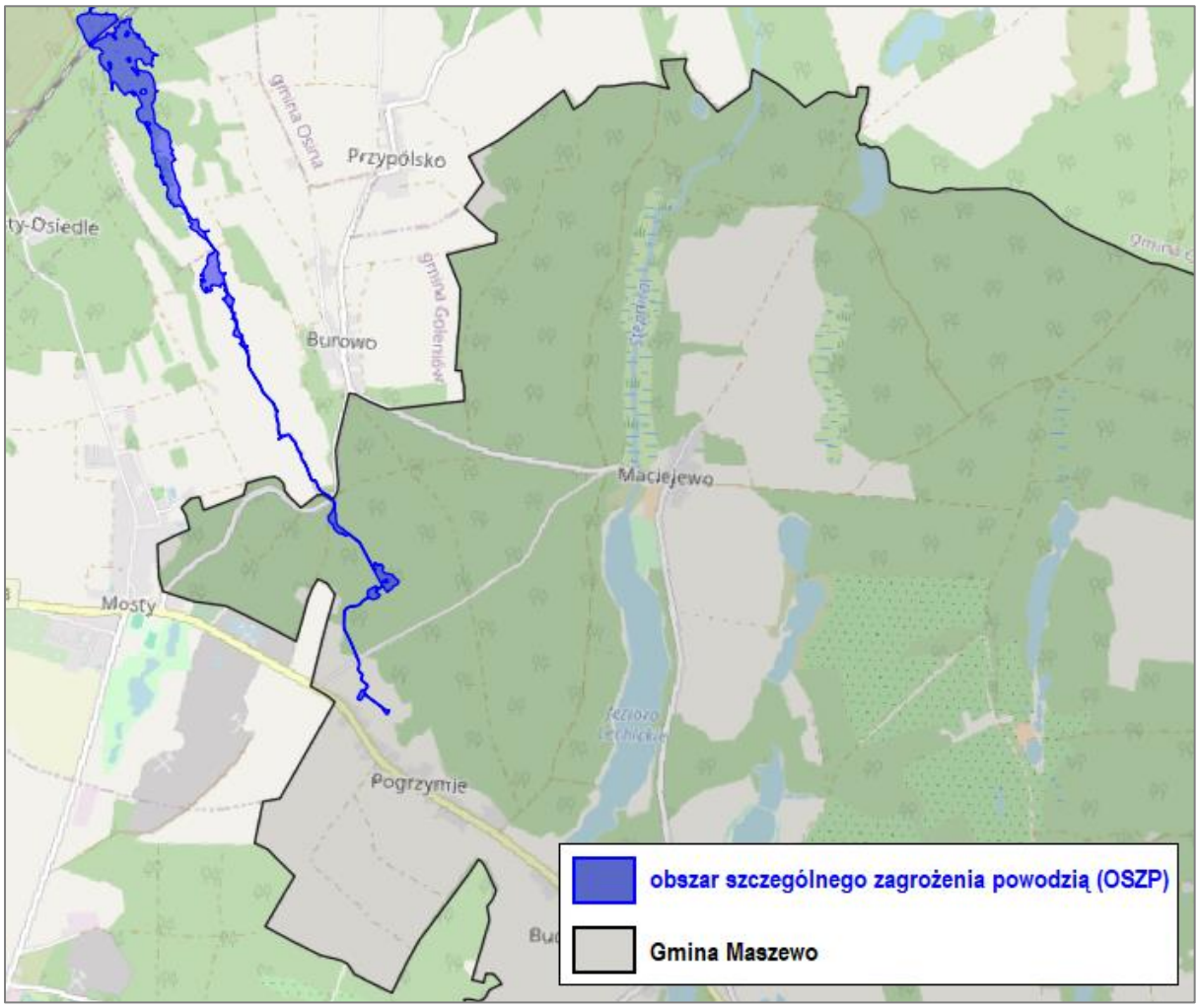
Zgodnie z danymi Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie oraz Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, na terenie Gminy Maszewo nie wyznaczono obszarów zagrożonych podtopieniami. Natomiast obszary szczególnego zagrożenia powodzią występują jedynie na bardzo niewielkim fragmencie gminy, obejmującym początko-

wy odcinek Gowienicy w rejonie miejscowości Pogrzymie. Teren ten ma charakter leśny i pozostaje niezabudowany, dlatego potencjalne wezbrania nie stwarzają istotnego zagrożenia dla mieszkańców, zabudowy ani infrastruktury.

Niewielka skala zagrożenia powodziowego wynika przede wszystkim ze źródliskowego charakteru lokalnej sieci hydrograficznej. Na terenie gminy znajdują się głównie początkowe odcinki cieków, odwadniające stosunkowo niewielkie zlewnie i charakteryzujące się ograniczonymi przepływami. Nie występują tu większe rzeki ani rozległe doliny zalewowe, w obrębie których mogłyby powstawać znaczące wezbrania powodujące zagrożenie dla terenów zabudowanych.

Brak rozległych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i obszarów zagrożonych podtopieniami oznacza niską skalę tego rodzaju ryzyka w ujęciu planistycznym. Nie wyklucza jednak możliwości występowania lokalnych, krótkotrwałych zalań po intensywnych lub nawalnych opadach deszczu. Zjawiska takie mogą pojawiać się przede wszystkim w naturalnych obniżeniach terenu, w sąsiedztwie niewielkich cieków i rowów, na terenach o ograniczonej przepuszczalności gruntu oraz w miejscach, w których odpływ wód jest utrudniony przez niedrożne urządzenia melioracyjne, rowy przydrożne lub kanalizację deszczową.

Podsumowując, zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Maszewo jest niewielkie i ogranicza się do małego, niezabudowanego fragmentu doliny Gowienicy. Większe znaczenie może mieć natomiast ryzyko lokalnych podtopień opadowych, związanych z gwałtownymi ulewami i czasową niewydolnością systemów odwodnieniowych. Ograniczaniu tego zagrożenia powinno służyć utrzymanie drożności cieków, rowów i urządzeń melioracyjnych, zachowanie naturalnych obniżeń i terenów retencyjnych oraz rozwój rozwiązań umożliwiających zatrzymywanie i stopniowe odprowadzanie wód opadowych.



Grafika 18. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/

4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

Zgodnie z art. 104 ust. 1 ustawy Prawo wodne obszar całego kraju uznaje się za obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego. W związku z tym na terenie całej Polski obowiązuje „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu". Dokument ten określa zasady ograniczania odpływu azotu ze źródeł rolniczych do wód, w tym warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu oraz na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem. Reguluje także terminy stosowania nawozów, warunki przechowywania nawozów naturalnych i postępowania z odciekami, sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania, zasady ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych oraz planowania nawożenia azotem.

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące metod aplikacji oraz przechowywania nawozów naturalnych na terenie Gminy Maszewo (zgodnie z danymi PSR 2020).

Tabela 21. Metody aplikacji oraz przechowywania nawozów naturalnych na terenie Gminy Maszewo (zgodnie z PSR 2020)

METODY APLIKACJI NAWOZÓW NATURALNYCH	LICZBA GOSPODARSTW	UDZIAŁ
metoda rozrzutowa z przyoraniem w ciągu 4 godzin	75	44,6%
metoda rozrzutowa z przyoraniem po 4 godzinach	73	43,5%
metoda rozrzutowa bez przyorania	20	11,9%
RAZEM	168	100,0%
METODY PRZECHOWYWANIA NAWOZÓW NATURALNYCH	LICZBA GOSPODARSTW	UDZIAŁ
rozwiązania podwyższonego ryzyka (pryzmy bez płyty obornikowej, w zbiorniku odkrytym lub z przepuszczalnym przykryciem)	67	52,8%
rozwiązania bardziej bezpieczne - ograniczające ryzyko odpływu azotu (pryzmy z płytą obornikową, pryzmy kompostowe, na głębokiej ściółce, w zbiorniku z nieprzepuszczalnym przykryciem)	60	47,2%
RAZEM	127	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Powszechnego Spisu Rolnego (PSR) 2020

Z danych PSR 2020 wynika, że na terenie Gminy Maszewo 168 gospodarstw stosowało nawozy naturalne metodą rozrzutową. Najczęściej wykazywano aplikację z przyoraniem w ciągu 4 godzin, stosowaną w 75 gospodarstwach, tj. 44,6% analizowanej grupy. Niewiele mniejszy udział miała metoda rozrzutowa z przyoraniem po upływie 4 godzin, którą stosowały 73 gospodarstwa, co odpowiadało 43,5%. Aplikację nawozów naturalnych bez przyorania wykazano w 20 gospodarstwach, tj. w 11,9% ogółu.

W zakresie przechowywania nawozów naturalnych nieznacznie przeważały rozwiązania podwyższonego ryzyka, stosowane w 67 gospodarstwach, tj. w 52,8% analizowanej grupy. Obejmowały one przede wszystkim przechowywanie nawozów w pryzmach bez płyty obornikowej oraz w zbiornikach odkrytych lub wyposażonych w przepuszczalne przykrycie. Rozwiązania bardziej bezpieczne, ograniczające ryzyko odpływu azotu do środowiska, stosowało 60 gospodarstw, co odpowiadało 47,2%. Do tej grupy zaliczono m.in. pryzmy z płytą obornikową, pryzmy kompostowe, system głębokiej ściółki oraz zbiorniki z nieprzepuszczalnym przykryciem.

Podsumowując, struktura praktyk nawozowych w Gminie Maszewo wskazuje na istotne ryzyko strat azotu i presji na wody. Wprawdzie największa grupa gospodarstw przyorywała nawozy naturalne w ciągu 4 godzin od ich aplikacji, jednak łącznie 93 gospodarstwa, tj. 55,4%, stosowały przyoranie po upływie 4 godzin lub pozostawiały nawozy bez przyorania. Jednocześnie ponad połowa gospodarstw objętych analizą przechowywała nawozy w warunkach podwyższonego ryzyka. Ochrona wód wymaga zatem dalszego rozpowszechniania praktyk nawozowych zmniejszających ryzyko powstawania odcieków, spływu powierzchniowego oraz przenikania związków biogennych do wód podziemnych.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych

Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie Gminy Maszewo wykonana została na podstawie danych monitoringowych z lat 2019-2024.

W dniu 30.09.2025 r. został opublikowany Raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie danych z lat 2019-2024 zgodnie z §15 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Raport opracowano w Departamencie Monitoringu Środowiska w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska.

Stan jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie", jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry", a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry". W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego" lub stan ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany", „słaby", bądź „zły", jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie".

Z aktualnej klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie obejmują teren Gminy Maszewo, wynika, że wszystkie analizowane JCWP charakteryzują się złym stanem ogólnym. Oceną objęto łącznie dziesięć jednolitych części wód, w tym Jezioro Lechickie oraz zlewnie Wiśniówki, Stepnicy, Gowienicy, Iny, Sokolej, Giełdnicy, Małki, Krąpieli wraz z Kanią oraz Sąpólnej wraz z Dobrą. Stan lub potencjał ekologiczny trzech JCWP określono jako umiarkowany, tj. III klasę, czterech jako słaby, tj. IV klasę, natomiast trzech jako zły, tj. V klasę. Najmniej korzystną ocenę uzyskały Sokola, Giełdnica i Małka, dla których stwierdzono zły stan lub potencjał ekologiczny.

Stan chemiczny poniżej dobrego określono dla sześciu JCWP: Stepnicy, Gowienicy od źródeł do dopływu z Puszczy Goleniowskiej, Sokolej, Giełdnicy, Krąpieli od źródeł do Kani wraz z Kanią oraz Sąpólnej od źródeł do Dobrej wraz z Dobrą. Dobry stan chemiczny stwierdzono jedynie w przypadku JCWP Ina od Krąpieli do Strugi Goleniowskiej. Dla Jeziora Lechickiego, Wiśniówki i Małki nie dysponowano wynikami badań pozwalającymi na klasyfikację stanu chemicznego. Brak oceny chemicznej nie wpłynął jednak na klasyfikację ogólną tych wód, ponieważ niespełnienie wymagań dotyczących elementów ekologicznych było wystarczające do określenia ich stanu jako złego.

W zakresie elementów biologicznych przekroczenia dotyczyły fitobentosu, fitoplanktonu, makrofitów, makrobezkręgowców bentosowych oraz ichtiofauny. Tak szeroki zakres niekorzystnych ocen wskazuje, że pogorszenie jakości wód nie ogranicza się do pojedynczych parametrów, lecz obejmuje strukturę i funkcjonowanie różnych grup organizmów wodnych. Może to świadczyć o długotrwałych zmianach warunków siedliskowych związanych z eutrofizacją, pogorszeniem warunków tlenowych, dopływem materii organicznej, przekształceniami koryt i stref przybrzeżnych oraz ograniczeniem różnorodności siedlisk.

Wśród wskaźników fizykochemicznych przekroczenia stwierdzono dla tlenu rozpuszczonego, BZT5, ogólnego węgla organicznego, przewodności elektrolitycznej, azotu amonowego, azotu azotanowego, azotu ogólnego, fosforu fosforanowego oraz fosforu ogólnego. Zestaw tych parametrów wskazuje przede wszystkim na obciążenie wód związkami biogennymi i materią organiczną. Szczególne znaczenie mają związki azotu i fosforu, których nadmierny dopływ sprzyja rozwojowi glonów i roślinności wodnej, pogarszaniu przejrzystości wody oraz okresowym niedoborom tlenu. Podwyższone wartości przewodności mogą natomiast wskazywać na zwiększoną zawartość rozpuszczonych substancji mineralnych, pochodzących zarówno ze źródeł naturalnych, jak i z działalności człowieka.

Na obniżenie stanu chemicznego wpływały przekroczenia dotyczące benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, fluorantenu, cypermetryny, difenyloeterów bromowanych oraz rtęci i jej związków. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne mogą być wprowadzane do środowiska m.in. wskutek spalania paliw, depozycji atmosferycznej oraz spływu

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

z terenów komunikacyjnych i zabudowanych. Cypermetryna jest substancją stosowaną w środkach ochrony roślin i preparatach biobójczych, dlatego jej obecność może być związana ze spływami z obszarów użytkowanych rolniczo. Difenyloetery bromowane i rtęć należą natomiast do substancji trwałych, mogących kumulować się w osadach i organizmach wodnych.

Główne presje oddziałujące na JCWP obejmujące teren Gminy Maszewo są związane przede wszystkim z rolniczym użytkowaniem zlewni, spływem biogenów z pól, gospodarką nawozami naturalnymi, funkcjonowaniem systemów melioracyjnych, gospodarką ściekową na terenach nieskanalizowanych oraz spływem z terenów zabudowanych i komunikacyjnych. Znaczenie tych presji zwiększa źródliskowy charakter lokalnej sieci hydrograficznej. Początkowe odcinki cieków mają niewielkie przepływy i ograniczoną zdolność rozcieńczania oraz samooczyszczania, dlatego są szczególnie podatne na oddziaływanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń punktowych i obszarowych.

Podsumowując, zły stan wszystkich JCWP obejmujących teren Gminy Maszewo wynika z nakładania się presji rolniczych, komunalnych i hydromorfologicznych. Dopływ związków azotu, fosforu i materii organicznej sprzyja eutrofizacji oraz pogarszaniu warunków tlenowych, natomiast obecność substancji priorytetowych wpływa na niekorzystną ocenę stanu chemicznego części wód. Szczególnie istotne są przekroczenia elementów biologicznych, ponieważ odzwierciedlają długotrwały wpływ tych presji na organizmy wodne i ich siedliska. Poprawa stanu wód wymaga przede wszystkim ograniczania odpływu biogenów z terenów rolniczych, uporządkowania gospodarki ściekowej, ochrony terenów źródliskowych, zwiększania retencji oraz wzmacniania funkcji buforowych dolin cieków, rowów, mokradeł i stref przybrzeżnych.

W kolejnych tabelach przedstawiono szczegółową ocenę stanu dla poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie Gminy Maszewo oraz charakterystykę przekroczonych wskaźników i presji.

Tabela 22. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu ogólnego poszczególnych zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Maszewo

Nazwa ocenianej JCWP (zlewnia)	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfolo-gicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Stepnica	2020-2023	IV	II	PSD	**IV**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Sokola	2021-2024	V	II	PSD	**V**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Giełdnica	2021-2024	V	III	PSD	**V**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Krąpiel od źródeł do Kani wraz z Kanią	2021-2024	IV	I	PSD	**IV**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Sąpólna od źródeł do Dobrej wraz z Dobrą	2021-2024	III	I	PSD	**III**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Gowienica od źródeł do dopływu z Puszczy Goleniowskiej	2020-2024	IV	II	II	**IV**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Ina od Krąpieli do Strugi Goleniowskiej	2023-2024	III	I	PSD	**III**	**DOBRY**	**ZŁY**
Małka	2023	V	I	PSD	**V**	*brak badań*	**ZŁY**
Wiśniówka	2020-2023	II	I	PPD	**III**	*brak badań*	**ZŁY**
Jez. Lechickie	2021-2022	IV	I	PSD	**IV**	*brak badań*	**ZŁY**

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		***Klasa elementów hydromorfologicznych***		***Klasa elementów fizykochemicznych***		***Klasa stanu / potencjału ekologicznego***		***Stan chemiczny***		***Stan ogólny***	
I	*stan bdb/potencjał maks.*	***I***	*stan bdb/potencjał maks.*	***I***	*stan bdb/potencjał maks.*	***I***	*stan bdb/potencjał maksymalny*	***DOBRY***	*stan dobry*	***DOBRY***	*stan dobry*
II	*stan db/potencjał db*	***II***	*stan db/potencjał db*	***II***	*stan db/potencjał db*	***II***	*stan dobry/potencjał dobry*	***PONIŻEJ DOBREGO***	*stan poniżej dobrego*	***ZŁY***	*stan zły*
III	*stan/potencjał umiarkowany*	***III***	*stan/potencjał umiarkowany*	***PSD/PPD***	*poniżej stanu/ potencjału dobrego*	***III***	*stan/potencjał umiarkowany*				
IV	*stan/potencjał słaby*	***IV***	*stan/potencjał słaby*			***IV***	*stan/potencjał słaby*				
V	*stan/potencjał zły*	***V***	*stan/potencjał zły*			***V***	*stan/potencjał zły*				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

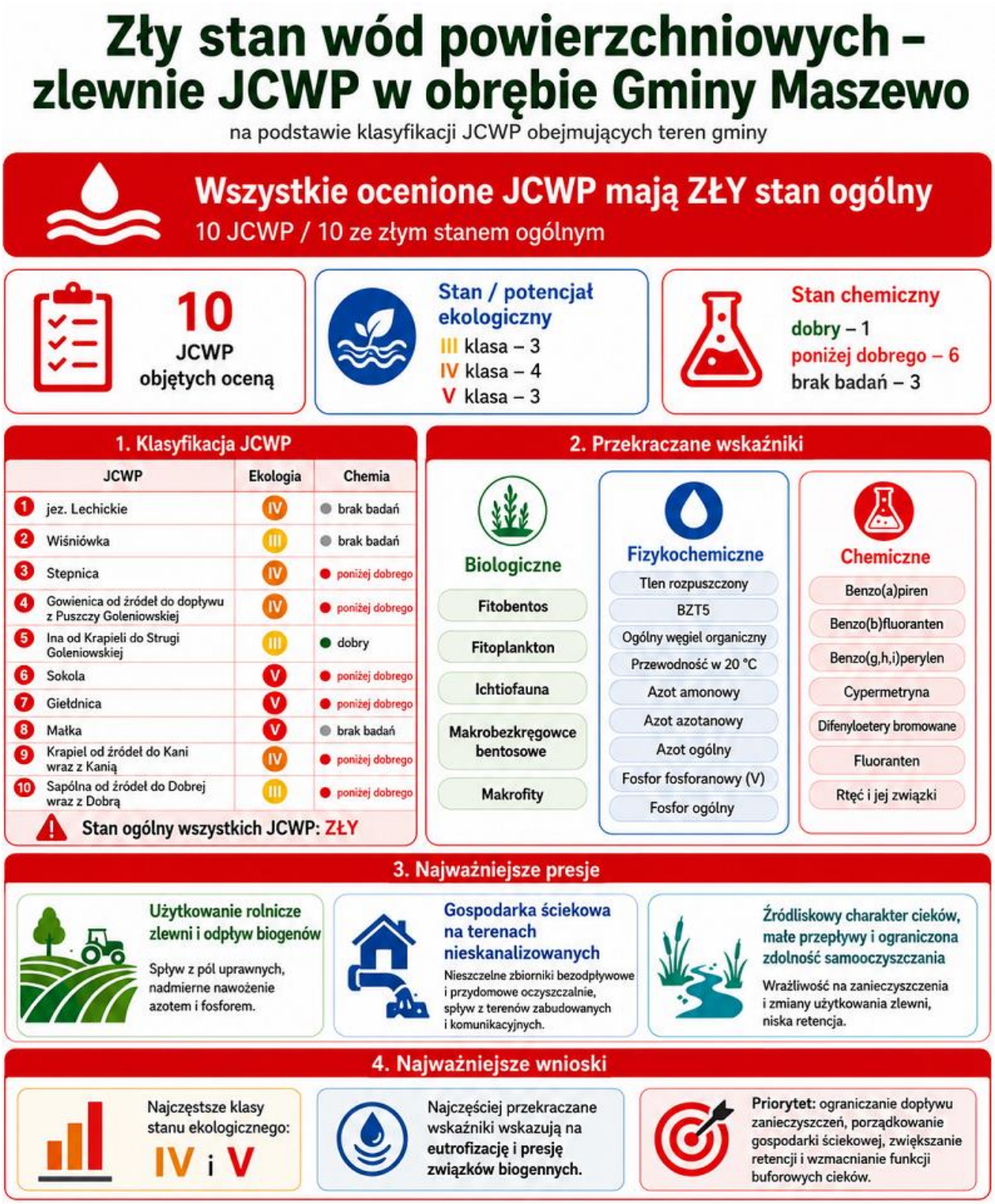
Tabela 23. Wskaźniki decydujące o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Maszewo - charakterystyka typowych przekroczeń i presji

Kategoria	Wskaźnik	Co to za wskaźnik	O czym świadczy przekroczenie	Główne przyczyny i presje
wskaźniki biologiczne	fitobentos	glony przydenne (w tym okrzemki) zasiedlające dno i powierzchnie w korycie	o długotrwałym oddziaływaniu presji na warunki siedliskowe i jakość wody, często o eutrofizacji i/lub podwyższonym zanieczyszczeniu organicznym	dopływ biogenów, osady denne wzbogacone w materię organiczną, zmiany przepływu i rumowiska (regulacje, pogłębienia, utrata siedlisk)
	makrofity	rośliny wodne i przybrzeżne (zanurzone, pływające, wynurzone)	o zmianach struktury roślinności wynikających z presji troficznej i siedliskowej; typowo o nadmiernym użyźnieniu i/lub przekształceniu koryta	nadmiar biogenów, zamulenie i depozycja osadów, wahania przepływu, zabudowa hydrotechniczna i utrata strefy roślinności brzegowej
	makrobezkręgowce bentosowe	bezkręgowce denne (larwy owadów, mięczaki, skorupiaki, pierścienice), kluczowe dla funkcjonowania ekosystemu i sieci troficznych	o pogorszeniu jakości siedlisk dennych i jakości wody; typowo o zanieczyszczeniu organicznym, deficytach tlenowych i/lub oddziaływaniu substancji toksycznych	podwyższone BZT5/ogólny węgiel organiczny, niskie stężenie tlenu, zamulenie, pestycydy i inne toksykanty, uproszczenie siedlisk wskutek regulacji
	fitoplankton	zespół mikroskopijnych glonów w toni wodnej	o zaburzeniu warunków troficznych i/lub świetlnych, najczęściej o nadmiernej produkcji glonów	dopływ biogenów (azot, fosfor) z komunalnych ścieków i spływów obszarowych, podwyższona temp. wody i dłuższy czas retencji (wolniejszy przepływ), wzrost ładunku materii organicznej
	ichtiofauna	zespół gatunków ryb oraz ich struktura wiekowa i liczebność	o zaburzeniu ciągłości ekologicznej cieków i jakości siedlisk oraz o presjach wpływających na rozród, migracje i przeżywalność ryb	bariery poprzeczne i przekształcenia koryta, wahania przepływu, deficyty tlenowe, eutrofizacja, toksyczne zanieczyszczenia (m.in. rtęć, pestycydy, WWA), degradacja stref brzegowych
wskaźniki fizykochemiczne (warunki tlenowe i obciążenie materią organiczną)	tlen rozpuszczony	stężenie tlenu w wodzie dostępnego dla organizmów	o deficycie tlenowym (lub niestabilnych warunkach tlenowych), który ogranicza funkcjonowanie biocenoz i nasila uwalnianie związków z osadów dennych	dopływ łatwo rozkładalnej materii organicznej (ściekowej i/lub obszarowej), eutrofizacja (wahania dobowe tlenu), wolniejszy przepływ i podwyższona temperatura wody
	BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu w 5 dób – miara ilości biodegradowalnej materii organicznej	o zwiększonym ładunku zanieczyszczeń organicznych, które zużywają tlen w procesach rozkładu	dopływ ścieków (także okresowych zrzutów), spływ z terenów zurbanizowanych i rolnych, dopływ materii organicznej z erozji i osadów

Kategoria	Wskaźnik	Co to za wskaźnik	O czym świadczy przekroczenie	Główne przyczyny i presje
	ogólny węgiel organiczny	łączna ilość węgla w związkach organicznych w wodzie (zarówno rozpuszczonych, jak i częściowo zawieszonych)	o podwyższonym udziale materii organicznej, która może pogarszać warunki tlenowe i sprzyjać wtórnym procesom w osadach dennych	dopływ ścieków i spływów obszarowych, dopływ substancji humusowych z obszarów zlewni, erozja i transport zawiesin organicznych
wskaźniki fizykochemiczne (mineralizacja/zasolenie)	przewodność w 20°C	wskaźnik sumarycznej zawartości jonów rozpuszczonych (mineralizacji/zasolenia)	o podwyższonej mineralizacji, która zmienia warunki życia organizmów i może sygnalizować dopływ wód o innym składzie chemicznym niż naturalny	dopływ ścieków, spływy z terenów zurbanizowanych (w tym wody opadowe/roztopowe), możliwy udział soli stosowanych zimą na drogach, oddziaływanie wód podziemnych o wyższej mineralizacji
wskaźniki fizykochemiczne (biogeny)	azot amonowy	forma azotu nieutlenionego, charakterystyczna dla świeżych dopływów zanieczyszczeń i warunków redukcyjnych	o dopływie zanieczyszczeń o charakterze ściekowym i/lub o ograniczonym utlenianiu w wodzie (związanym m.in. z deficytami tlenu)	dopływ ścieków bytowych, spływ z terenów rolniczych (gnojowica, obornik), rozkład materii organicznej w warunkach ograniczonego natlenienia
	azot azotanowy	utleniona forma azotu, łatwo przemieszczająca się w zlewni	o podwyższonej presji azotowej w zlewni, sprzyjającej eutrofizacji	spływ z terenów rolniczych (nawozy mineralne i naturalne), odpływ z terenów zurbanizowanych, dopływy z systemów kanalizacji i wód drenażowych
	azot ogólny	suma form azotu (nieorganicznych i organicznych)	o nadmiernym ładunku azotu w systemie wodnym i podwyższonym potencjale eutrofizacji	łączny efekt dopływu ścieków, spływów rolniczych oraz transportu materii organicznej i zawiesin
	fosfor ogólny	suma form fosforu rozpuszczonych i związanych z zawiesiną	o podwyższonym ładunku fosforu w wodzie i osadach, który utrwala presję eutrofizacji także poprzez zasilanie wewnętrzne (z osadów)	dopływ ścieków i spływów obszarowych, erozja i transport cząstek gleby, akumulacja i wtórne uwalnianie fosforu z osadów
	fosfor fosforanowy (V)	forma fosforu bezpośrednio dostępna biologicznie, najsilniej wspierająca rozwój glonów	o bezpośrednim zasilaniu wód w fosfor przyswajalny, typowo szybko przekładającym się na zakwity i zmiany składu biocenoz	dopływ ścieków komunalnych, spływ z terenów rolniczych (fosfor z nawozów i erozji gleb), uwalnianie fosforu z osadów dennych w warunkach deficytu tlenu

Kategoria	Wskaźnik	Co to za wskaźnik	O czym świadczy przekroczenie	Główne przyczyny i presje
wskaźniki chemiczne	WWA: benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten	grupa związków powstających głównie w wyniku niecałkowitego spalania (paliwa, biomasa), często sorbujących się na zawiesinach i akumulujących w osadach	o presji zanieczyszczeń pochodzenia spaleniowego i transportowego oraz o ryzyku toksycznego oddziaływania na organizmy wodne; część WWA ma właściwości rakotwórcze i mutagenne	emisje z ogrzewania i procesów spalania, transport i spływ z powierzchni utwardzonych (wody opadowe), depozycja atmosferyczna, wtórne uruchamianie zanieczyszczeń z osadów dennych
	difenyloetery bromowane (PBDE)	trwałe, lipofilne związki stosowane historycznie jako uniepalniacze (m.in. w tworzywach, tekstyliach, elektronice), podatne na bioakumulację	o obecności trwałych zanieczyszczeń organicznych w środowisku wodnym, często związanych z osadami i biotą	uwalnianie z odpadów i produktów zawierających uniepalniacze, dopływ z oczyszczalni ścieków i kanalizacji, spływ z terenów zurbanizowanych, transport cząstek i osadów
	rtęć i jej związki	metal ciężki o wysokiej toksyczności; w środowisku wodnym może ulegać przemianom do form silnie bioakumulujących w łańcuchu pokarmowym	o presji metalami ciężkimi oraz o ryzyku kumulacji w organizmach wodnych (w tym rybach), co ma znaczenie ekologiczne i zdrowotne	emisje z procesów spalania i przemysłu, historyczne zanieczyszczenia osadów dennych, dopływ z wód opadowych i ścieków, uruchamianie z osadów w warunkach zmiennych procesów redoks
	cypermetryna	insektycyd o silnym działaniu toksycznym wobec organizmów wodnych, zwłaszcza bezkręgowców	o presji pestycydowej i ryzyku toksycznego oddziaływania na biocenozy, szczególnie na makrobezkręgowce bentosowe	stosowanie środków ochrony roślin i spływ z pól, spływ wód opadowych z terenów użytkowanych, nieprawidłowe postępowanie z preparatami i pozostałościami (np. mycie sprzętu w nieprzystosowanych miejscach)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Grafika 19. Zły stan wód powierzchniowych na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.4.7. Jakość wód podziemnych

Gmina Maszewo położona jest w obrębie trzech jednolitych części wód podziemnych: JCWPd nr 2 (kod GW60002), JCWPd nr 7 (kod GW60007) oraz JCWPd nr 8 (kod GW60008).

Zgodnie z aktualną, kompleksową oceną stanu JCWPd w Polsce, wykonaną przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) według stanu na 2022 r., stwierdzono **dobry stan chemiczny i ilościowy** dla wszystkich ww. JCWPd.

Ocena stanu JCWPd opiera się na przeprowadzeniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych, ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych (tzw. receptorów), takich jak: chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe oraz wody przeznaczone do spożycia przez ludzi. Końcowy wynik jest wynikiem agregacji rezultatów wszystkich testów. Warunkiem uznania danej JCWPd za znajdującą się w stanie dobrym jest uzyskanie pozytywnego wyniku we wszystkich ocenianych kryteriach.

W przypadku przedmiotowych JCWPd (nr 2, 7 i 8) spełniono wszystkie wymagania, co oznacza, że wody podziemne na tym obszarze cechują się zarówno odpowiednią jakością chemiczną, jak i korzystnym bilansem ilościowym, zapewniającym zaspokojenie potrzeb środowiskowych i gospodarczych.

Tabela 24. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmujących obszar Gminy Maszewo

Stan	JCWPd nr 2	JCWPd nr 7	JCWPd nr 8
chemiczny	dobry	dobry	dobry
ilościowy	dobry	dobry	dobry
OGÓLNY	DOBRY	DOBRY	DOBRY

Źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/

Na terenie Gminy Maszewo w miejscowości Wisławie zlokalizowany jest punkt badawczy jakości wód podziemnych wyznaczony w ramach systemu monitoringu krajowego. Zgodnie z ostatnimi badaniami przeprowadzonymi w 2022 roku w ww. punkcie monitoringowym odnotowano **II klasę** jakości wód podziemnych (wody dobrej jakości). Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- Klasa I – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej.
- Klasa II – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania.
- Klasa III – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa IV – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa V – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę punktu monitoringowego jakości wód podziemnych zlokalizowanego w miejscowości Wisławie (wraz z klasą jakości za 2022 r.).

Tabela 25. Charakterystyka punktu monitoringowego jakości wód podziemnych zlokalizowanego na terenie miejscowości Wisławie (wraz z klasą jakości wody za 2022 r.)

Parametr	Wartość
Lokalizacja punktu pomiarowego	Wisławie
Numer punktu pomiarowego	1270
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona
Numer JCWPd	7 (GW60007)
Stratygrafia	czwartorzęd
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	58,00

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Parametr	Wartość
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	65,20-76,00
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Użytkowanie terenu	grunty orne
Klasa jakości wód podziemnych (2022 r.)	**II (dobra jakość)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
➢ Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 2, JCWPd nr 7 oraz JCWPd nr 8. ➢ Dobra jakość wód podziemnych w punkcie badawczym zlokalizowanym na terenie gminy. ➢ Położenie gminy w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 123. ➢ Słaby stopień zagrożenia gminy suszą hydrogeologiczną. ➢ Przeważnie naturalny lub zbliżony do naturalnego charakter cieków, bez znacznego udziału odcinków sztucznych i silnie przekształconych. ➢ Występowanie jezior rynnowych, w tym Jeziora Lechickiego i Budzieszowskiego, pełniących funkcje retencyjne i przyrodnicze.	➢ Zły stan ogólny wszystkich dziesięciu jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie obejmują teren Gminy Maszewo. ➢ Przekroczenia wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych, wskazujące m.in. na eutrofizację, obciążenie materią organiczną i biogenami oraz obecność substancji priorytetowych. ➢ Silne wynikowe zagrożenie suszą, w tym ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą oraz umiarkowane do silnego zagrożenie suszą hydrologiczną.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Rosnąca dostępność programów finansujących retencję, adaptację do zmian klimatu i zielono-błękitną infrastrukturę. ➢ Wzrost znaczenia retencji w polityce krajowej i regionalnej, szczególnie na obszarach zagrożonych suszą. ➢ Rozwój technologii i dobrych praktyk w zakresie oszczędzania wody oraz wykorzystania wód opadowych. ➢ Możliwość poprawy praktyk rolniczych w wyniku wymagań programu azotanowego i doradztwa rolniczego. ➢ Działalność kontrolna PGW Wody Polskie i WIOŚ.	➢ Nasilanie zmian klimatycznych, w tym wzrost temperatury, większe parowanie i bardziej nieregularny rozkład opadów. ➢ Wzrost częstotliwości i długości okresów suszy atmosferycznej oraz glebowej. ➢ Postępujące uszczelnianie powierzchni, ograniczające infiltrację i lokalne zatrzymywanie wód opadowych. ➢ Utrzymywanie presji rolniczej na zlewnie cieków, zwłaszcza w zakresie dopływu biogenów i odpływu z systemów melioracyjnych. ➢ Ryzyko pogłębiania złego stanu wód powierzchniowych przy niskich przepływach i ograniczonej zdolności cieków do samooczyszczania.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 27. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Zwiększanie retencji przydomowej i na terenach zurbanizowanych. ➢ Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (retencja korytowa). ➢ Budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających. ➢ Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. ➢ Regularna konserwacja wód i urządzeń wodnych (w tym cieków melioracyjnych).

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Pogodowe zjawiska ekstremalne (podtopienia, susze). ➢ Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. ➢ Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. ➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu adaptacji do zmian klimatu.
Monitoring środowiska	➢ Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). ➢ Działalność kontrolna WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➢ Kontrole zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Na terenie Gminy Maszewo w 2025 r. funkcjonowało 11 wodociągów sieciowych, których łączna produkcja wody wynosiła 1 275 m^3/d. Największym był wodociąg Maszewo, eksploatowany przez Zakład Komunalny w Maszewie, o produkcji 589 m^3/d i liczbie 3 391 zaopatrywanych osób. Stanowił on podstawowe źródło zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy. Drugim pod względem wielkości był wodociąg Wisławie, eksploatowany przez Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie, który produkował 216 m^3 wody na dobę i obsługiwał 1 708 mieszkańców.

Zakład Komunalny w Maszewie był producentem wody dla wodociągów Maszewo i Sokolniki, zaopatrujących łącznie 4 080 osób. Pozostałe dziewięć wodociągów było obsługiwanych przez Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie i dostarczało wodę łącznie 4 646 mieszkańcom. Poza wodociągami Maszewo i Wisławie poszczególne systemy miały charakter lokalny, a liczba zaopatrywanych przez nie mieszkańców wynosiła od 95 osób w przypadku wodociągu Mieszkowo do 711 osób w przypadku wodociągu Pogrzymie.

Woda dostarczana odbiorcom poddawana jest procesom uzdatniania opartym na filtracji. Sieć wodociągowa jest również okresowo płukana, natomiast w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia mikrobiologicznego prowadzona jest jej dezynfekcja poprzez chlorowanie. Działania te służą utrzymaniu wymaganej jakości wody oraz ograniczaniu ryzyka występowania wtórnego zanieczyszczenia w sieci dystrybucyjnej.

Z informacji Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Goleniowie wynika, że analiza sprawozdań z badań próbek wody pobranych w 2025 r. nie wykazała nieprawidłowych zmian jakości wody w wodociągach: Darż, Pogrzymie, Tarnowo, Maszewo, Sokolniki, Przemocze, Maciejewo, Wisławie, Rożnowo i Jenikowo. Oznacza to, że w dziesięciu spośród jedenastu funkcjonujących systemów nie stwierdzono nieprawidłowości wymagających podjęcia działań administracyjnych.

Incydentalna nieprawidłowość wystąpiła w wodociągu Mieszkowo, w którym stwierdzono ponadnormatywną wartość mętności. W związku z wynikami badań wszczęto postępowanie administracyjne i wydano decyzję warunkowo dopuszczającą wodę do spożycia. Przedsiębiorstwo wodociągowe przeprowadziło przegląd instalacji napowietrzającej i filtrów ciśnieniowych, sprawdziło stan złóż filtracyjnych, wykonało płukanie filtrów i sieci oraz zwiększyło częstotliwość nadzoru nad urządzeniami funkcjonującymi na ujęciu. Skuteczność podjętych działań naprawczych została potwierdzona wynikami badań kontrolnych.

W 2025 r. do Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Goleniowie nie wpłynęły również zgłoszenia ani podejrzenia masowych lub zbiorowych zachorowań i zakażeń wywołanych chorobami wodnopochodnymi wśród mieszkańców Gminy Maszewo.

Podsumowując, system zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Maszewo opiera się na stosunkowo licznych, zróżnicowanych pod względem wielkości wodociągach lokalnych, spośród których podstawową rolę odgrywają wodociągi Maszewo i Wisławie. Wyniki nadzoru sanitarnego wskazują, że jakość dostarczanej wody była zasadniczo prawidłowa. Stwier-

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

dzona w wodociągu Mieszkowo nieprawidłowość miała charakter jednostkowy, a podjęte działania naprawcze doprowadziły do przywrócenia wymaganych parametrów. Dla utrzymania bezpieczeństwa zaopatrzenia mieszkańców w wodę istotne pozostają dalszy monitoring jej jakości, systematyczna konserwacja urządzeń uzdatniających oraz utrzymywanie sieci wodociągowej w odpowiednim stanie technicznym.

Tabela 28. Wodociągi sieciowe na terenie Gminy Maszewo (stan na 2025 r.)

Lp.	Wodociąg	Producent wody	Produkcja wody [m³/d]	Liczba zaopatrywanej ludności
1.	Wodociąg Maszewo	Zakład Komunalny w Maszewie	589	3 391
2.	Wodociąg Wisławie	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	216	1 708
3.	Wodociąg Sokolniki	Zakład Komunalny w Maszewie	106	689
4.	Wodociąg Pogrzymie	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	104	711
5.	Wodociąg Przemocze	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	70	381
6.	Wodociąg Jenikowo	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	68	576
7.	Wodociąg Rożnowo	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	44	338
8.	Wodociąg Darż	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	38	375
9.	Wodociąg Tarnowo	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	19	260
10.	Wodociąg Maciejewo	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	14	202
11.	Wodociąg Mieszkowo	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	7	95

Źródło: PSSE w Goleniowie

Według danych GUS za 2025 r. łączna długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Maszewo wynosiła 94,3 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych – 1 972 szt. Stopień zwodociągowania gminy osiągnął 92%, co oznacza, że zdecydowana większość mieszkańców korzystała ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę.

W 2025 r. na potrzeby systemu wodociągowego pobrano 486,2 tys. m³ wody, z czego odbiorcom dostarczono łącznie 353,5 tys. m³. Gospodarstwa domowe zużyły 296,7 tys. m³, natomiast średnie roczne zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 34,9 m³. Istotnym problemem eksploatacyjnym pozostawały straty wody, które osiągnęły 97,7 tys. m³, odpowiadając 20,1% całkowitego poboru. W ciągu roku odnotowano również 54 awarie sieci wodociągowej. Wartości te wskazują na potrzebę dalszej modernizacji infrastruktury, skuteczniejszego wykrywania wycieków oraz poprawy kontroli przepływów i ciśnienia w poszczególnych częściach systemu.

Tabela 29. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Maszewo w 2025 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
		2025 r.
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	94,3
Liczba przyłączy wodociągowych do bud. mieszkalnych	szt.	1 972
Pobór wody	tys. m³	486,2

Parametr	Jedn.	Wartość
		2025 r.
Woda dostarczona OGÓŁEM	tys. m^3	353,5
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m^3	296,7
Awarie sieci wodociągowej	-	54
Straty wody	tys. m^3	97,7
Udział strat wody [%] (straty/pobór)	%	20,1
Zużycie wody w gosp. domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca	m^3	34,9
Stopień zwodociągowania gminy	%	92

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Maszewo systematycznie realizuje inwestycje służące poprawie stanu technicznego infrastruktury wodociągowej, ograniczaniu strat wody oraz zwiększaniu niezawodności jej dostaw. Jednym z najważniejszych przedsięwzięć jest projekt pn. „Ograniczenie strat wody i poprawa jakości wody na terenie Gminy Maszewo", dla którego w 2025 r. podpisano umowę o dofinansowanie ze środków programu Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego. Całkowita wartość projektu wynosi 1 621 100,00 zł, w tym dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej – 1 134 146,50 zł.

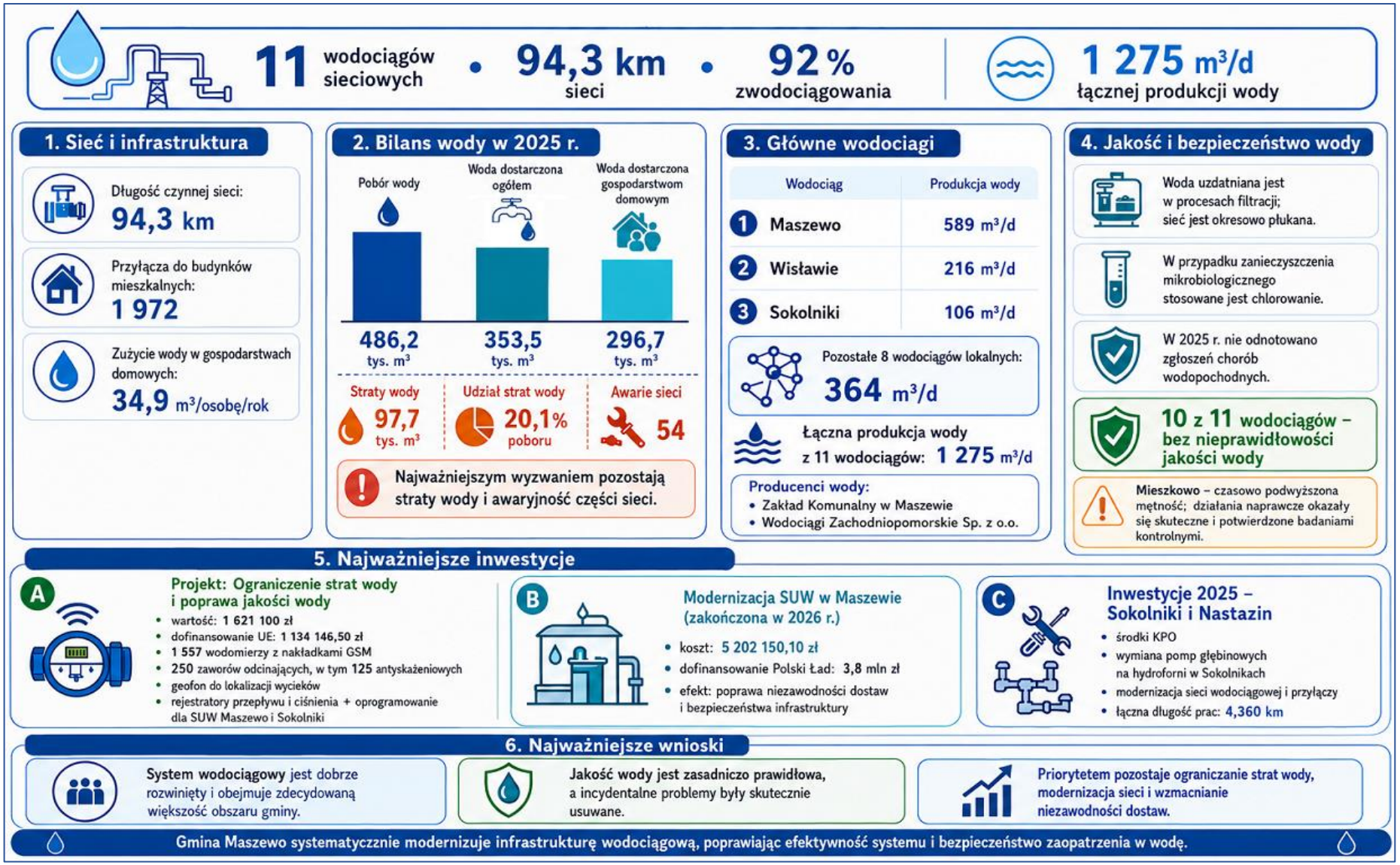
Zakres przedsięwzięcia obejmuje dostawę i montaż 1 557 wodomierzy głównych wraz z 250 zaworami odcinającymi, w tym 125 zaworami antyskażeniowymi. Wodomierze zostaną wyposażone w nakładki GSM umożliwiające zdalny odczyt danych. Przewidziano również zakup geofonu służącego do lokalizacji wycieków oraz montaż rejestratorów przepływu i ciśnienia wody wyposażonych w modemy GSM. Uzupełnieniem inwestycji będzie wdrożenie oprogramowania umożliwiającego bieżącą analizę parametrów pracy systemu na stacjach uzdatniania wody w Maszewie i Sokolnikach. Realizacja projektu powinna usprawnić bilansowanie poboru i zużycia wody, skrócić czas wykrywania awarii oraz umożliwić szybszą identyfikację odcinków sieci generujących największe straty.

Kolejnym istotnym przedsięwzięciem była zakończona w 2026 r. modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Maszewie. Całkowity koszt zadania wyniósł 5 202 150,10 zł, z czego 3,8 mln zł stanowiło dofinansowanie pozyskane z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych w ramach programu Polski Ład. Modernizacja najważniejszego obiektu systemu wodociągowego gminy zwiększyła niezawodność procesów ujmowania i uzdatniania wody oraz bezpieczeństwo funkcjonowania infrastruktury technicznej.

Działania modernizacyjne prowadzono również w pozostałych częściach systemu. W 2025 r., przy wykorzystaniu środków Krajowego Planu Odbudowy, wymieniono pompy głębinowe na hydroforni w Sokolnikach, a także zmodernizowano sieć wodociągową wraz z przyłączami w miejscowościach Sokolniki i Nastazin. Łączna długość objętej pracami infrastruktury wyniosła 4,360 km. Inwestycja ogranicza ryzyko awarii, poprawia warunki hydrauliczne sieci oraz zwiększa stabilność zaopatrzenia odbiorców w wodę.

Podsumowując, zbiorowy system zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Maszewo charakteryzuje się rozbudowaną siecią oraz wysokim, wynoszącym 92%, stopniem zwodociągowania. Wyniki nadzoru sanitarnego wskazują, że jakość dostarczanej wody jest zasadniczo prawidłowa, a stwierdzona w 2025 r. nieprawidłowość dotycząca mętności wody w wodociągu Mieszkowo została usunięta w wyniku podjętych działań naprawczych. Najważniejszym wyzwaniem eksploatacyjnym pozostają natomiast straty wody oraz awaryjność części sieci. Realizowane inwestycje odpowiadają bezpośrednio na zidentyfikowane problemy, obejmując modernizację stacji uzdatniania, wymianę infrastruktury, wdrażanie zdalnego odczytu, monitoring przepływów i ciśnienia oraz aktywne wykrywanie wycieków. Dalsze działania powinny koncentrować się na sukcesywnej wymianie najbardziej zużytych odcinków sieci, ograniczaniu strat, utrzymaniu wysokiej jakości wody oraz zapewnieniu niezawodności dostaw w warunkach rosnącego zagrożenia suszą.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany



Grafika 20. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Maszewo w 2025 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz PSSE w Goleniowie

W warunkach postępujących zmian klimatycznych – obejmujących m.in. coraz częstsze i dłuższe okresy suszy (bezopadowe), bezśnieżne zimy oraz wzrost średniorocznej temperatury powietrza – kluczowego znaczenia nabiera odpowiedzialnie prowadzona gospodarka wodociągowa, jak również racjonalne i świadome korzystanie z zasobów wodnych przez odbiorców. Szczególnie istotne jest ograniczanie wykorzystywania wody wodociągowej do celów poza konsumpcyjnych, takich jak podlewanie ogrodów czy napełnianie basenów, na rzecz alternatywnych rozwiązań, np. retencji przydomowej, zbierania wód opadowych czy systemów odzysku wody szarej. Takie działania mają bezpośredni wpływ na zwiększenie odporności lokalnych systemów wodociągowych na skutki deficytu wody oraz sprzyjają budowaniu zrównoważonej i bezpiecznej infrastruktury wodnej w skali gminy.

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Sprawnie działający system zbiorczej kanalizacji sanitarnej odgrywa zasadniczą rolę w ochronie jakości wód powierzchniowych i podziemnych – często większą niż sam system zaopatrzenia w wodę. Brak dostępu do kanalizacji skutkuje niekontrolowanym odprowadzaniem ścieków, co bezpośrednio przyczynia się do pogorszenia stanu wód i stwarza zagrożenia sanitarne. Dlatego rozwój sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja istniejącej infrastruktury powinny być traktowane jako priorytetowe działania w zakresie ochrony zasobów wodnych i realizacji celów środowiskowych.

Na terenie Gminy Maszewo funkcjonuje aglomeracja Maszewo, wyznaczona uchwałą nr XXIV/157/2020 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji gminy Maszewo. Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 4 668 RLM, a jej obszar obejmuje miejscowości: Maszewo, Dębice, Bęczno, Darż i Wisławie. Ścieki komunalne powstające w granicach aglomeracji kierowane są do komunalnej oczyszczalni ścieków w Maszewie.

Według danych GUS za 2025 r. łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy wynosiła 39,3 km, natomiast liczba przyłączy kanalizacyjnych – 1 265 szt. W ciągu roku siecią odprowadzono 133,2 tys. m^3 ścieków oraz odnotowano 15 awarii. Stopień skanalizowania Gminy Maszewo wynosił 57%, przy czym dostępność infrastruktury była silnie zróżnicowana przestrzennie. W mieście Maszewo z sieci kanalizacyjnej korzystało 98% mieszkańców, co oznacza niemal pełne objęcie zabudowy miejskiej zbiorowym systemem odprowadzania ścieków. Na obszarach wiejskich wskaźnik ten wynosił natomiast 31%.

Usługi zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie gminy świadczą Zakład Komunalny w Maszewie oraz Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie. Zakład Komunalny eksploatuje oczyszczalnię ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej w Maszewie i części miejscowości Wisławie. Obsługuje również biologiczną oczyszczalnię ścieków w Radzanku, do której odprowadzane są ścieki z 32 mieszkań znajdujących się w budynkach wielorodzinnych. Elementem infrastruktury kanalizacyjnej jest ponadto osiem przepompowni, umożliwiających transport ścieków na obszarach, na których ich grawitacyjne odprowadzanie jest utrudnione ze względu na ukształtowanie terenu.

Tabela 30. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Maszewo w 2025 r.

Parametr	Wartość
	2025 r.
Długość sieci kanalizacji sanitarnej [km]	39,3
Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej [szt.]	1 265
Liczba awarii na sieci kanalizacji sanitarnej	15
Ilość ścieków odprowadzonych [tys. m^3]	133,2

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Parametr	Wartość
	2025 r.
Stopień skanalizowania OGÓŁEM [%]	57
Stopień skanalizowania MIASTO [%]	98
Stopień skanalizowania WIOSKI [%]	31

Źródło: opracowanie własne na na podstawie danych GUS

Obszar aglomeracji Maszewo obsługiwany jest przez jedną komunalną oczyszczalnię ścieków, zlokalizowaną na działkach nr 27, 508/1 i 508/2 w obrębie Maszewo I. Obiekt stanowi własność Gminy Maszewo, a jego eksploatację prowadzi Zakład Komunalny w Maszewie. Oczyszczalnia została przebudowana i oddana do użytkowania w 2014 r., a jej maksymalna wielkość wynosi 7 500 RLM. Poza ściekami dopływającymi siecią kanalizacyjną przyjmowane są również ścieki dowożone z miejscowości położonych poza granicami aglomeracji Maszewo.

Oczyszczalnia ma charakter biologiczny, a proces oczyszczania opiera się na technologii niskoobciążonego osadu czynnego pracującego w sekwencyjnych reaktorach biologicznych SBR. Ścieki są porcjowo doprowadzane ze zbiornika retencyjnego, przy zachowaniu stałej objętości napełniania reaktorów. Rozwiązanie to umożliwia prowadzenie kolejnych faz oczyszczania w sposób cykliczny oraz dostosowanie pracy obiektu do zmiennej ilości i jakości dopływających ścieków. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Stepnicy, w km 27+100 biegu cieku. Gmina posiada pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków oczyszczonych do odbiornika, udzielone decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Stargardzie z dnia 31.10.2019 r., znak: SZ.ZUZ.3. 421.41.3.2019.EK3. Termin obowiązywania pozwolenia ustalono do dnia 31.10.2029 r.

W 2024 r. z oczyszczalni odprowadzono do Stepnicy łącznie 179 tys. m^3 oczyszczonych ścieków, co odpowiadało średnio około 490 m^3/d. Wartość ta stanowiła około 96% średniej przepustowości projektowej wynoszącej 510 m^3/d oraz około 68% przepustowości maksymalnej wynoszącej 721 m^3/d. Dane wskazują zatem na wysokie wykorzystanie średniej zdolności technologicznej oczyszczalni i stosunkowo niewielką rezerwę eksploatacyjną w odniesieniu do przeciętnych warunków jej pracy.

Proces oczyszczania zapewniał znaczną redukcję podstawowych wskaźników zanieczyszczeń. Stężenie BZT5 zmniejszyło się z 612,5 do 39,0 mg O_2/l, co odpowiada redukcji o około 93,6%. W przypadku ChZT spadek wyniósł z 1 169,5 do 117,0 mg O_2/l, tj. około 90,0%, natomiast stężenie zawiesin ogólnych obniżyło się z 1 116,0 do 49,0 mg/l, czyli o około 95,6%. Wyniki te obrazują wysoką skuteczność usuwania ładunku organicznego i zawiesin.

W procesie oczyszczania wytworzono 43 t osadów ściekowych, które poddawano stabilizacji tlenowej. Spośród tej masy 35 t, tj. około 81,4%, wykorzystano w rolnictwie, natomiast pozostałe 8 t, tj. 18,6%, zmagazynowano. Rolnicze wykorzystanie osadów umożliwia zagospodarowanie zawartej w nich materii organicznej i składników nawozowych, wymaga jednak zachowania warunków sanitarnych i jakościowych oraz kontroli właściwości osadów i gruntów, na których są stosowane.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne charakteryzujące funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w Maszewie w 2024 r.

Tabela 31. Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne charakteryzujące funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w Maszewie w 2024 r.

Parametr	Wartość
Aktualny rodzaj oczyszczalni	biologiczna
Przepustowość średnia [m^3/d]	510
Przepustowość maksymalna [m^3/d]	721
Przepustowość maksymalna [RLM]	7 500

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Parametr		Wartość
Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych z oczyszczalni do odbiornika	[tys. m^3/rok]	179
	[m^3/d]	490
Bezpośredni odbiornik ścieków		rz. Stepnica
Data wydania pozwolenia wodnoprawnego		31.10.2019 r.
Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach dopływających / oczyszczonych	BZT5 [mgO_2/l]	612,5 / 39,0
	ChZT [mgO_2/l]	1 169,5 / 117,0
	Zawiesiny [mg/l]	1 116,0 / 49,0
Gospodarka osadowa	Metoda stabilizacji i higienizacji	STOM*
	Ilość wytworzonych osadów ściekowych [t]	43
	Ilość osadów wykorzystanych w rolnictwie [t]	35
	Ilość osadów zmagazynowanych [t]	8

**STOM - stabilizacja tlenowa osadów mieszanych*
Źródło: opracowanie na podstawie „Sprawozdania z realizacji KPOŚK za 2024 r."

Uzupełnieniem zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie Gminy Maszewo są niewielkie oczyszczalnie lokalne, przeznaczone do obsługi skupisk zabudowy znajdujących się poza zasięgiem głównego systemu kanalizacyjnego.

W miejscowości Radzanek funkcjonuje biologiczna oczyszczalnia ścieków o projektowanej wielkości do 150 RLM, obsługująca budynki wielorodzinne. Obiekt został wybudowany w 2023 r. w ramach zadania pn. „Budowa biologicznej oczyszczalni ścieków do 150 RLM obsługującej budynki wielorodzinne z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą". Całkowita wartość inwestycji wyniosła 533 000 zł, z czego 500 000 zł stanowiło dofinansowanie z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych. Eksploatację obiektu prowadzi Zakład Komunalny w Maszewie.

Drugim obiektem lokalnym jest oczyszczalnia ścieków w Maciejewie o wielkości 132 RLM, należąca do Wodociągów Zachodniopomorskich Sp. z o.o. w Goleniowie.

Podsumowując, system zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie Gminy Maszewo jest dobrze rozwinięty w mieście, gdzie stopień skanalizowania wynosi 98%, natomiast jego dostępność na obszarach wiejskich pozostaje ograniczona i kształtuje się na poziomie 31%. W efekcie ogólny stopień skanalizowania gminy wynosi 57%. Podstawę systemu stanowi aglomeracja kanalizacyjna Maszewo, obejmująca miejscowości Maszewo, Dębice, Bęczno, Darż i Wisławie, wraz z biologiczną oczyszczalnią ścieków w Maszewie o maksymalnej wielkości 7 500 RLM. Oczyszczalnia zapewnia wysoką redukcję ładunku zanieczyszczeń organicznych i zawiesin, jednak średnia ilość oczyszczanych ścieków, wynosząca około 490 m^3/d (2024 r.), jest zbliżona do jej średniej przepustowości projektowej określonej na 510 m^3/d. Wymaga to bieżącej kontroli obciążenia obiektu, zwłaszcza w kontekście przyjmowania ścieków dowożonych oraz ewentualnej dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Najważniejszym problemem pozostaje znaczna dysproporcja pomiędzy miastem a obszarami wiejskimi w dostępie do kanalizacji sanitarnej. Dalszy rozwój systemu powinien obejmować rozbudowę sieci w miejscowościach, w których jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie, modernizację istniejących kolektorów i przepompowni oraz ograniczanie awaryjności infrastruktury. Na terenach o rozproszonej zabudowie niezbędne jest utrzymanie sprawnych lokalnych oczyszczalni oraz skuteczna kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Szczególne znaczenie ma również stały monitoring jakości ścieków odprowadzanych do Stepnicy oraz bezpieczne zagospodarowanie osadów ściekowych. Działania te są istotne ze względu na źródliskowy charakter cieków, ich niewielkie przepływy i ograniczoną zdolność samooczyszczania, a także zły stan ogólny jednolitych części wód powierzchniowych obejmujących teren gminy.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany



Grafika 21. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary Gminy Maszewo obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe (szamba). Prawidłowa eksploatacja zbiorników bezodpływowych polega na gromadzeniu w nich ścieków bytowych w szczelnym zbiorniku oraz ich regularnym wywozie przez uprawniony podmiot do punktu zlewnego na terenie oczyszczalni ścieków, z zachowaniem częstotliwości adekwatnej do liczby mieszkańców i ilości zużywanej wody. Przydomowe oczyszczalnie umożliwiają bieżące oczyszczanie ścieków w miejscu ich powstawania i – przy właściwej eksploatacji – redukcję ładunku zanieczyszczeń przed wprowadzeniem do gruntu.

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast prowadzanie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu prowadzenia kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Według danych GUS na terenie Gminy Maszewo zewidencjonowano 735 zbiorników bezodpływowych oraz 278 przydomowych oczyszczalni ścieków. Ilość nieczystości ciekłych odbieranych ze zbiorników bezodpływowych wynosi rocznie od około 15 do 21 tys. m^3.

Gmina Maszewo sukcesywnie prowadzi kontrole właścicieli nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Kontrole obejmują m.in. posiadanie umów na odbiór nieczystości ciekłych, dowodów uiszczania opłat za wykonane usługi oraz zgodność częstotliwości opróżniania zbiorników lub usuwania osadów z wymaganiami wynikającymi z przepisów i warunków eksploatacyjnych urządzeń. Działania kontrolne służą ograniczaniu nielegalnego odprowadzania ścieków oraz poprawie kompletności danych dotyczących indywidualnych systemów gospodarki ściekowej.

Jednym z kierunków prowadzenia gospodarki ściekowej na terenach, na których budowa kanalizacji zbiorczej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, jest wspieranie rozwoju indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w szczególności przydomowych oczyszczalni. Gmina Maszewo wspiera realizację takich inwestycji poprzez udzielanie dotacji. W latach 2021-2025 udzielono łącznie 18 dotacji o wartości 48 005,77 zł.

Tabela 32. Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków udzielone przez Gminę Maszewo w latach 2021-2025

Rok	Liczba udzielonych dotacji	Kwota udzielonych dotacji [zł]
2021	4	9 646,00
2022	3	8 625,14
2023	3	8 630,49
2024	3	10 580,36
2025	5	10 523,78

Źródło: „Raport o stanie Gminy Maszewo za 2025 r."

Podsumowując, indywidualna gospodarka ściekowa ma istotne znaczenie na terenach wiejskich Gminy Maszewo, gdzie dostępność kanalizacji zbiorczej pozostaje ograniczona. Dominującym rozwiązaniem są zbiorniki bezodpływowe. Najważniejsze działania powinny obejmować dalsze prowadzenie kontroli szczelności i prawidłowości eksploatacji indywidualnych systemów, zapewnienie regularnego odbioru nieczystości ciekłych i osadów oraz kontynuowanie wsparcia budowy przydomowych oczyszczalni na obszarach, na których rozwój sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniony. Działania te mają szczególne znaczenie ze względu na źródliskowy charakter cieków na terenie gminy oraz podatność wód powierzchniowych i podziemnych na oddziaływanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
➢ Wysoki stopień zwodociągowania gminy, przekraczający 92%. ➢ Dobra jakość wody dostarczanej odbiorcom. ➢ Systematyczna modernizacja infrastruktury wodociągowej, obejmująca m.in. przebudowę Stacji Uzdatniania Wody w Maszewie oraz sieci w Sokolnikach i Nastazinie. ➢ Realizacja projektu ukierunkowanego na ograniczenie strat wody, obejmującego zdalny odczyt wodomierzy, monitoring przepływu i ciśnienia oraz zakup urządzeń do lokalizacji wycieków. ➢ Bardzo wysoki stopień skanalizowania miasta Maszewo, wynoszący 98%. ➢ Funkcjonowanie biologicznej oczyszczalni ścieków w Maszewie, charakteryzującej się wysoką skutecznością usuwania zanieczyszczeń organicznych i zawiesin. ➢ Prowadzenie kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz udzielanie dotacji na budowę indywidualnych systemów oczyszczania ścieków.	➢ Niski stopień skanalizowania obszarów wiejskich, wynoszący 31%, przy niemal pełnym skanalizowaniu miasta. ➢ Duża liczba zbiorników bezodpływowych wymagających regularnego opróżniania i systematycznego nadzoru. ➢ Ryzyko presji na wody i powierzchnię ziemi ze strony nieprawidłowo eksploatowanych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. ➢ Wysoki poziom strat wody, wynoszący 97,7 tys. m^3, tj. 20,1% całkowitego poboru. ➢ Stosunkowo duża awaryjność infrastruktury – w 2025 r. odnotowano 54 awarie sieci wodociągowej oraz 15 awarii sieci kanalizacji sanitarnej.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Dostępność środków zewnętrznych na rozwój sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i deszczowej. ➢ Rozwój technologii monitoringu, automatyki i sterowania pracą systemów wodno-kanalizacyjnych. ➢ Wzrost znaczenia retencji i błękitno-zielonej infrastruktury w gospodarowaniu wodami opadowymi. ➢ Zaostrzanie standardów środowiskowych wspierające modernizację infrastruktury. ➢ Rosnąca świadomość mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. ➢ Rozwój rozwiązań energooszczędnych i OZE w infrastrukturze (np. budowa instalacji PV przy obiektach).	➢ Ekstremalne zjawiska pogodowe: okresy suszy (presja na zasoby wód podziemnych) oraz epizody nawalnych opadów (ryzyko przeciążeń hydraulicznych i wzrostu dopływów przypadkowych). ➢ Wzrost kosztów inwestycji, energii i eksploatacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. ➢ Możliwość nieprawidłowej eksploatacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. ➢ Dalszy wzrost zapotrzebowania na wodę związany z rozwojem zabudowy mieszkaniowej oraz potrzebami rolnictwa.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 34. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych. ➢ Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. ➢ Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu zdolności retencyjnej terenów zurbanizowanych (błękitno-zielona infrastruktura). ➢ Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. ➢ Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wod.-kan.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych. ➢ Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	➢ Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego korzystania z kanalizacji, w tym niewprowadzania do sieci odpadów, tłuszczów, chemikaliów i wód opadowych. ➢ Informowanie właścicieli nieruchomości o obowiązkach związanych z eksploatacją szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków. ➢ Promowanie przyłączania nieruchomości do sieci kanalizacji sanitarnej tam, gdzie istnieją techniczne możliwości podłączenia. ➢ Upowszechnianie dobrych praktyk w zakresie retencjonowania i wykorzystywania wód opadowych na posesjach.
Monitoring środowiska	➢ W ramach działalności kontrolnej WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➢ W ramach monitoringu jakości wody dostarczanej do spożycia (PSSE). ➢ W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ich kontroli (Urząd Miejski).

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2026, poz. 69) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin.

Na podstawie art. 22 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2026, poz. 69) starosta udziela koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie spełnione są następujące wymagania:

- obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górniczą nie przekracza 2 ha,
- wydobycie kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m^3,
- wydobycie prowadzone metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych.

W pozostałych przypadkach koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela minister właściwy do spraw środowiska lub marszałek województwa.

Na terenie gminy udokumentowano dwa złoża piasku: „Maszewo I" oraz „Maszewo II". Łączna powierzchnia złóż wynosi 10,54 ha, natomiast ich zasoby bilansowe, według stanu na 31 grudnia 2025 r., obejmują łącznie 2 749 tys. t kopaliny.

Złoże „Maszewo I" zajmuje powierzchnię 2,65 ha i posiada zasoby bilansowe w wysokości 463 tys. t. Większe złoże „Maszewo II" obejmuje 7,89 ha, a jego zasoby wynoszą 2 286 tys. t, co stanowi około 83% łącznych zasobów udokumentowanych na terenie gminy. Obydwa złoża zostały rozpoznane szczegółowo, jednak nie są zagospodarowane górniczo.

W 2025 r. nie prowadzono wydobycia kopalin z żadnego z wymienionych złóż. Złoża te nie były również eksploatowane w latach wcześniejszych.

Tabela 35. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Maszewo (stan na 31.12.2025 r.)

Numer złoża	Nazwa złoża	Pow. złoża [ha]	Kopalina	Zasoby bilansowe / wydobycie w 2025 r.	Stan zagospodarowania*
KN15355	Maszewo I	2,65	piasek	463,00 / 0,00 [tys. t]	[R]
KN 10359	Maszewo II	7,89	piasek	2 286,00 / 0,00 [tys. t]	[R]

**[R] – złoże rozpoznane szczegółowo*

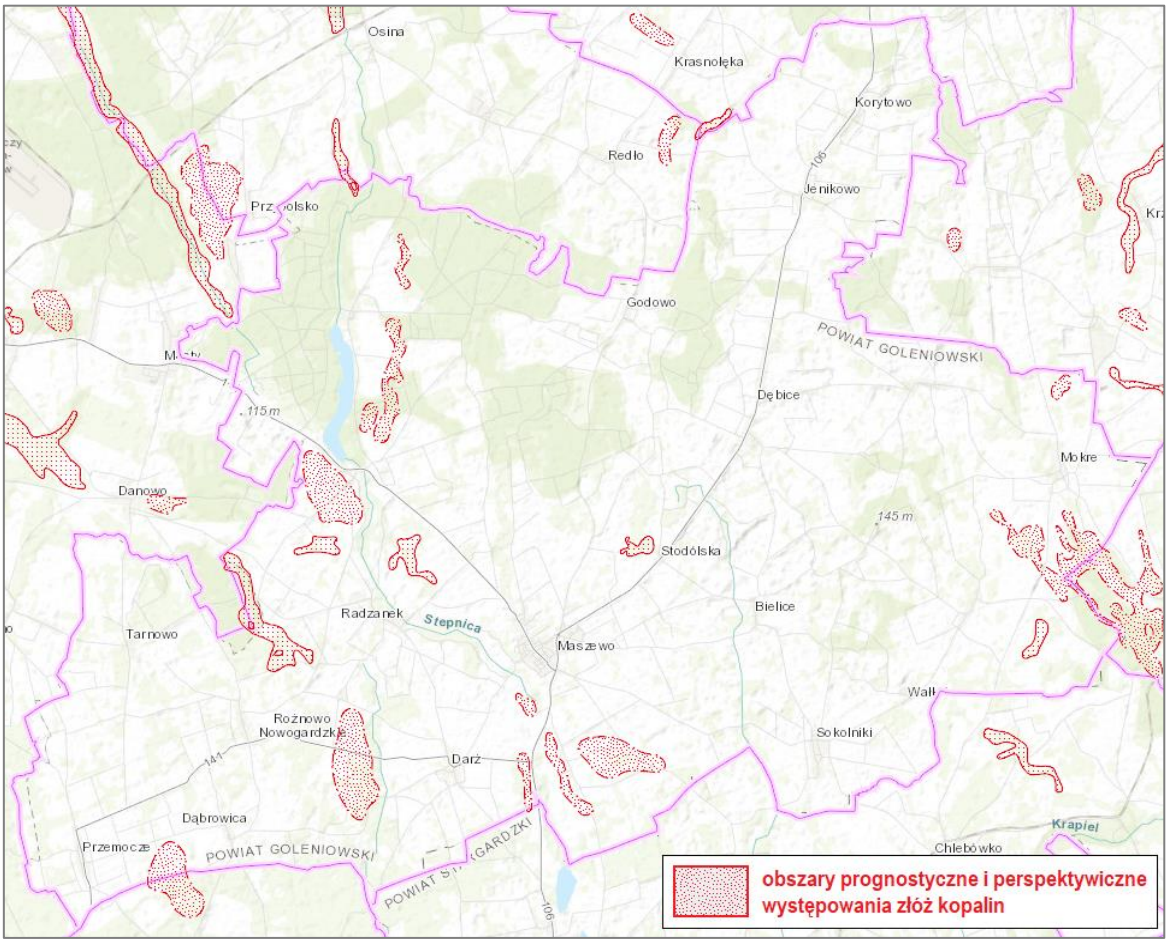
Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MIDAS – wgląd w dniu 10.07.2026 r.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany



Grafika 22. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Maszewo
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Na terenie Gminy Maszewo występują również obszary prognostyczne i perspektywiczne występowania złóż kruszyw naturalnych tj. piasku i piasku ze żwirem, a także torfu dla celów rolniczych.



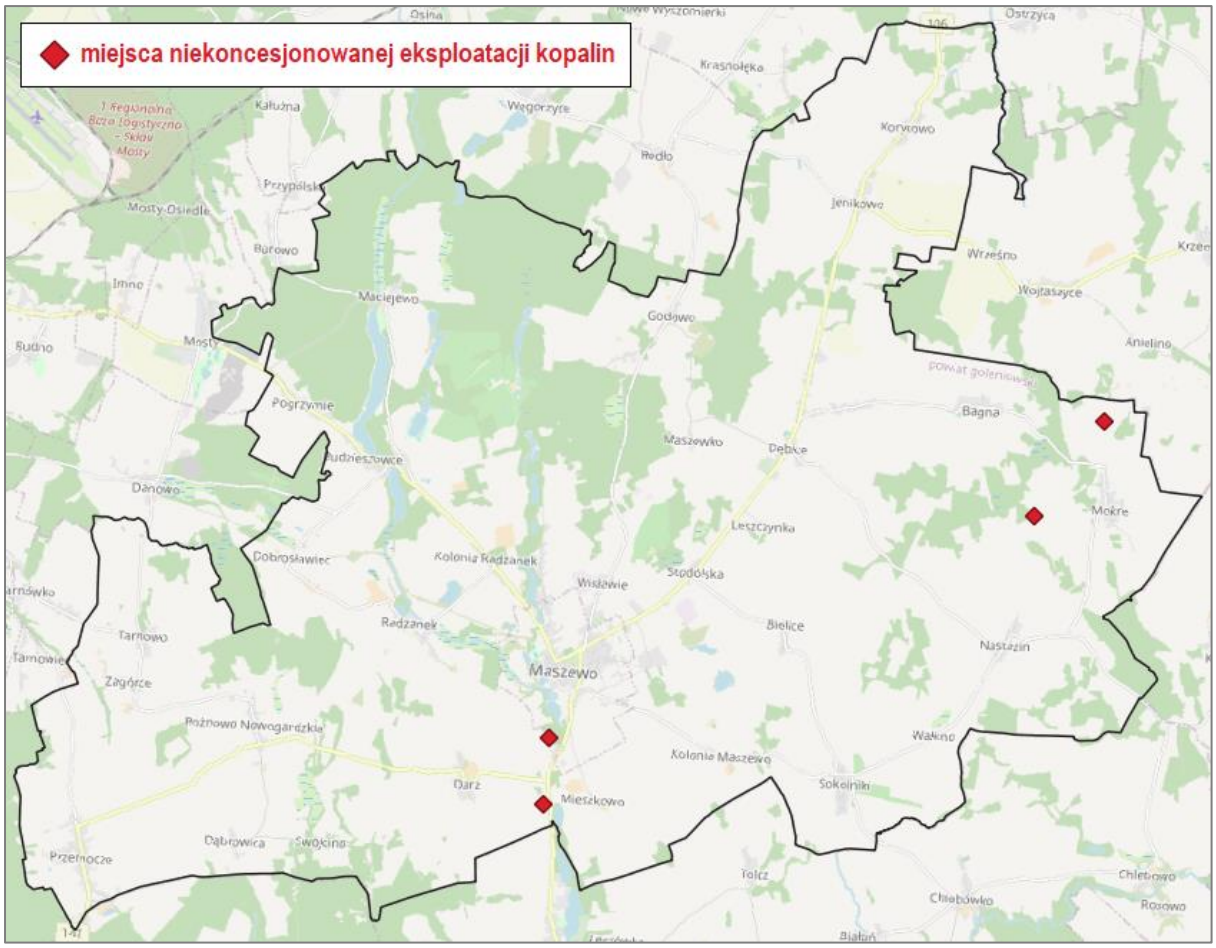
Grafika 23. Lokalizacja obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Gminy Maszewo
Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

Obszary prognostyczne, jak i perspektywiczne stanowią obszary przewidywanego występowania złóż kopalin, przy czym w stosunku do zasobów prognostycznych można w sposób przybliżony oszacować ich możliwe zasoby, a w konsekwencji przypisać najniższą kategorię rozpoznania, a tym samym mogą być one udokumentowane lub uznane za udokumentowane. Natomiast obszary perspektywiczne to obszary występowania skał i naturalnych płynów lub gazów, które mają cechy kopalin, jednak z uwagi na brak danych do oceny nie można określić maksymalnego błędu oszacowania zasobów, a tym samym nie są to zasoby, których parametry umożliwiają ich udokumentowanie w przyjętych kategoriach.

Zgodnie z danymi prezentowanymi w serwisie Mapy Geośrodowiskowej Polski, na terenie Gminy Maszewo odnotowano przypadki niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin w czterech miejscach. Dotyczyły one pozyskiwania piasku oraz piasku ze żwirem na łącznej powierzchni około 4,5 ha. Eksploatacja miała charakter rozproszony i obejmowała kilka odrębnych pól wydobywczych. Dostępne informacje nie pozwalają jednoznacznie stwierdzić, czy działalność ta jest obecnie kontynuowana.

Niekoncesjonowane pozyskiwanie kruszyw może prowadzić do lokalnych przekształceń rzeźby terenu, degradacji gleb, uszkodzenia szaty roślinnej oraz powstawania niezabezpieczonych skarp i zagłębień, które mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i zwierząt. Wyrobiska mogą również sprzyjać nielegalnemu deponowaniu odpadów, a w przypadku naruszenia warstw izolujących zwiększać podatność wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2026, poz. 69) wydobywanie kopaliny bez wymaganej koncesji albo bez zatwierdzonego albo podlegającego zgłoszeniu projektu robót geologicznych podlega opłacie podwyższonej. Organem właściwym do prowadzenia spraw w ww. zakresie na terenie Gminy Maszewo jest Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu.



Grafika 24. Lokalizacja miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Maszewo
Źródło: https://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/

Złoża kopalin są zasobem nieodnawialnym, dlatego głównym zagrożeniem jest ich trwałe wyłączenie spod potencjalnej eksploatacji na skutek chaotycznej zabudowy i zmian pokrycia terenu. Od momentu gdy zainwestuje się w infrastrukturę liniową, osiedla mieszkaniowe czy obiekty chronione, późniejsze wydobycie staje się technicznie lub społecznie niemożliwe. Do zagrożeń zalicza się także nielegalne lub niekontrolowane wydobycie prowadzące do degradacji środowiska oraz utraty wartości użytkowych surowca, a w szerszej skali – niezrównoważoną gospodarkę zasobami, która skraca żywotność eksploatowanych złóż.

Ochrona złóż opiera się na instrumentach planistycznych i prawnych. Kluczową rolę odgrywa ujmowanie udokumentowanych złóż w dokumentach planistycznych (MPZP, Plany Ogólne) poprzez wyznaczanie obszarów i terenów górniczych oraz linii ochronnych, co pozwala zapobiegać ich zabudowaniu. Ustawa Prawo geologiczne i górnicze wymaga także sporządzania dokumentacji geologicznych oraz bilansów zasobów, które aktualizują wiedzę o wielkości i jakości surowców. W decyzjach środowiskowych i koncesjach wprowadza się obowiązek racjonalnego wydobycia i rekultywacji, aby minimalizować negatywne oddziaływania i przywracać wartość przyrodniczą lub użytkową obszarów pogórniczych.

Skuteczna ochrona złóż wymaga współdziałania samorządów, organów nadzoru geologicznego i przedsiębiorców górniczych. Tylko spójna polityka przestrzenna, której towarzyszy egzekwowanie standardów technicznych i środowiskowych, zapewni, że zasoby kopalin będą dostępne dla przyszłych pokoleń, a jednocześnie ich eksploatacja nie naruszy innych kluczowych funkcji przestrzeni, takich jak rolnictwo, rekreacja czy ochrona przyrody.

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
➢ Występowanie na terenie gminy udokumentowanych złóż piasku (złoża „Maszewo I" i „Maszewo II"). ➢ Szczegółowe rozpoznanie ww. złóż. ➢ Występowanie na terenie gminy obszarów prognostycznych i perspektywicznych złóż kopalin.	➢ Notowane przypadki niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie gminy.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych. ➢ Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż. ➢ Zabezpieczenie udokumentowanych złóż w planowaniu przestrzennym – utrzymanie możliwości racjonalnego wykorzystania zasobów w długim horyzoncie. ➢ Zabezpieczenie i rekultywacja terenów przekształconych wskutek nielegalnego pozyskiwania kruszyw. ➢ Wzmocnienie współpracy gminy z organami administracji geologicznej i nadzoru górniczego.	➢ Możliwość powstawania konfliktów przestrzennych i społecznych w przypadku przyszłego zagospodarowania złóż położonych w sąsiedztwie zabudowy, terenów rolniczych lub obszarów cennych przyrodniczo. ➢ Podejmowanie lub kontynuowanie niekoncesjonowanej eksploatacji piasku i piasku ze żwirem w miejscach dotychczas rozpoznanych lub na nowych terenach.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 37. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Rekultywacja wyrobisk w kierunku wodnym i leśnym. ➢ Uwzględnianie warunków geologicznych i geomorfologicznych przy planowaniu inwestycji oraz zagospodarowaniu terenów. ➢ Ograniczanie trwałych przekształceń powierzchni ziemi podczas realizacji inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych.
Zagrożenia środowiska	➢ Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. ➢ Szkody górnicze oraz niezrekultywowane tereny poeksploatacyjne.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Działania edukacyjne	➢ Upowszechnianie informacji o konieczności ochrony powierzchni ziemi przed niekontrolowanymi przekształceniami. ➢ Uwzględnianie tematyki zasobów geologicznych i ochrony powierzchni ziemi w działaniach edukacyjnych dotyczących środowiska.
Monitoring środowiska	➢ Korzystanie z danych Państwowego Instytutu Geologicznego dotyczących złóż kopalin oraz obszarów perspektywicznych i prognostycznych. ➢ Bieżące śledzenie informacji o ewentualnym rozpoznaniu nowych złóż lub zmianach w bazach danych geologicznych. ➢ Kontrola terenu pod kątem ewentualnej niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby i powierzchnia ziemi

4.7.1. Rzeźba terenu i krajobraz

Rzeźba terenu Gminy Maszewo ma przeważnie charakter płaski lub łagodnie falisty. Powierzchnię gminy rozcinają płytkie doliny niewielkich cieków, przebiegające głównie w kierunku południkowym. Lokalne zróżnicowanie form terenu tworzą liczne obniżenia pochodzenia wytopiskowego, będące pozostałością procesów zachodzących podczas zaniku lądolodu. Formy te miejscami sprzyjają gromadzeniu się wód opadowych, rozwojowi terenów podmokłych oraz zwiększeniu retencji krajobrazowej.

Powierzchnia gminy łagodnie wznosi się z zachodu w kierunku wschodnim. Najniżej położona jest skrajnie zachodnia część obrębu Przemocze, obejmująca użytki zielone w dolinie Iny, gdzie wysokości wynoszą około 15-20 m n.p.m. Południowo-zachodnia część gminy, obejmująca pozostałą część Przemocza oraz miejscowości Dąbrowice i Rożnowo, położona jest na wysokości od około 20 do 50 m n.p.m. Większość pozostałego obszaru tworzy wysoczyzna, osiągająca we wschodniej części gminy zazwyczaj 75–80 m n.p.m. Najwyższy punkt, położony na zachód od zabudowań miejscowości Bagna, osiąga 85,7 m n.p.m. Różnica wysokości pomiędzy najniższymi i najwyższymi fragmentami gminy wynosi zatem około 70 m.

Na przeważającej części obszaru nachylenie terenu nie przekracza 3°, co potwierdza jego równinny lub lekko falisty charakter. Większym zróżnicowaniem rzeźby cechuje się część miasta Maszewo, gdzie występuje krajobraz falisto-pagórkowaty. Wyraźniej nachylone powierzchnie znajdują się również w skrajnie zachodniej części miejscowości Wisławie. Występują tam zbocza o nachyleniu od 6 do 10°, a miejscami od 10 do 20°, posiadające ekspozycję wschodnią lub zachodnią i przebiegające zasadniczo w kierunku południkowym.

Charakter krajobrazu Gminy Maszewo określono na podstawie „Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego", przyjętego uchwałą nr XIII/187/25 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 18 grudnia 2025 r. Dokument obejmuje obszar całego województwa, identyfikuje występujące typy i podtypy krajobrazów, wskazuje krajobrazy priorytetowe oraz określa dotyczące ich zagrożenia, rekomendacje i wnioski w zakresie ochrony i kształtowania przestrzeni.

Na terenie Gminy Maszewo zdecydowanie dominuje krajobraz wiejski z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości. Obejmuje on 14 213 ha, co stanowi 67,6% powierzchni gminy. Istotny udział mają również pozostałe podtypy krajobrazu wiejskiego, w tym tereny z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk – 1 444 ha, tj. 6,9%, tereny z przewagą małych pól – 635 ha, tj. 3,0%, a także tereny sadów i plantacji – 264 ha, tj. 1,3%. Łącznie krajobrazy wiejskie zajmują około 79% powierzchni gminy, co jednoznacznie wskazuje na jej rolniczy i w znacznej części otwarty charakter.

Drugą pod względem powierzchni grupę stanowią krajobrazy leśne. Krajobraz z przewagą siedlisk lasowych zajmuje 3 538 ha, czyli 16,8% powierzchni gminy, natomiast krajobraz z przewagą siedlisk borowych obejmuje 13 ha. Kompleksy leśne stanowią istotne elementy urozmaicające rozległe tereny rolnicze, a także ograniczające ich otwartość i monotonię przestrzenną.

Krajobraz bagienno-łąkowy, głównie bezleśny i związany z ekstensywnie użytkowanymi łąkami, obejmuje 559 ha, tj. 2,7% powierzchni gminy. Mniejsze znaczenie powierzchniowe mają

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

krajobrazy mozaikowe z przewagą terenów porolnych, zajmujące 142 ha, oraz krajobrazy miejskie. Tereny miejscowości o charakterze współczesnym obejmują 141 ha, natomiast obszary z zachowanym układem historycznym – 37 ha. Krajobraz wód powierzchniowych związany z jeziorami oraz krajobraz sztucznych zbiorników wodnych zajmują łącznie 47 ha.

Struktura krajobrazowa Gminy Maszewo jest zatem wyraźnie zdominowana przez przestrzeń rolniczą, uzupełnianą przez zwarte kompleksy leśne, doliny niewielkich cieków, tereny łąkowe, obniżenia terenowe oraz stosunkowo niewielkie powierzchnie zabudowane. O charakterze krajobrazu decydują przede wszystkim rozległe widoki na grunty orne, układ pól, śródpolne i przydrożne zadrzewienia, niewielkie miejscowości oraz lokalne elementy sieci hydrograficznej.

Tabela 38. Typy i podtypy krajobrazów występujące na terenie Gminy Maszewo

Typ - podtyp krajobrazu	Pow. [ha]	Udział
wiejski - z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	14 213	67,6%
leśny - z przewagą siedlisk lasowych	3 538	16,8%
wiejski - z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	1 444	6,9%
wiejski - z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola	635	3,0%
bagienno-łąkowy - głównie bezleśny z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk	559	2,7%
wiejski - z przewagą wielkoobszarowych sadów i plantacji	264	1,3%
mozaikowy - z przewagą terenów porolnych	142	0,7%
miejski - miejscowości o charakterze współczesnym	141	0,7%
miejski - miejscowości z zachowanym układem historycznym	37	0,2%
wiejski - sztuczne zbiorniki wodne	33	0,2%
wód powierzchniowych - jeziora	14	0,1%
leśny - z przewagą siedlisk borowych	13	0,1%
SUMA	21 035	100,0%

Źródło: „Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego"

Na tle tak ukształtowanej struktury szczególne znaczenie ma występujący częściowo w granicach Gminy Maszewo krajobraz priorytetowy „Krajobraz wiejski na południe od Nowogardu", oznaczony kodem 32-313.32-139. Jest on położony w obrębie Równiny Nowogardzkiej i został zaliczony do krajobrazów wiejskich, do podtypu z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości. Reprezentuje zatem podtyp krajobrazu, który dominuje również w strukturze całej gminy.

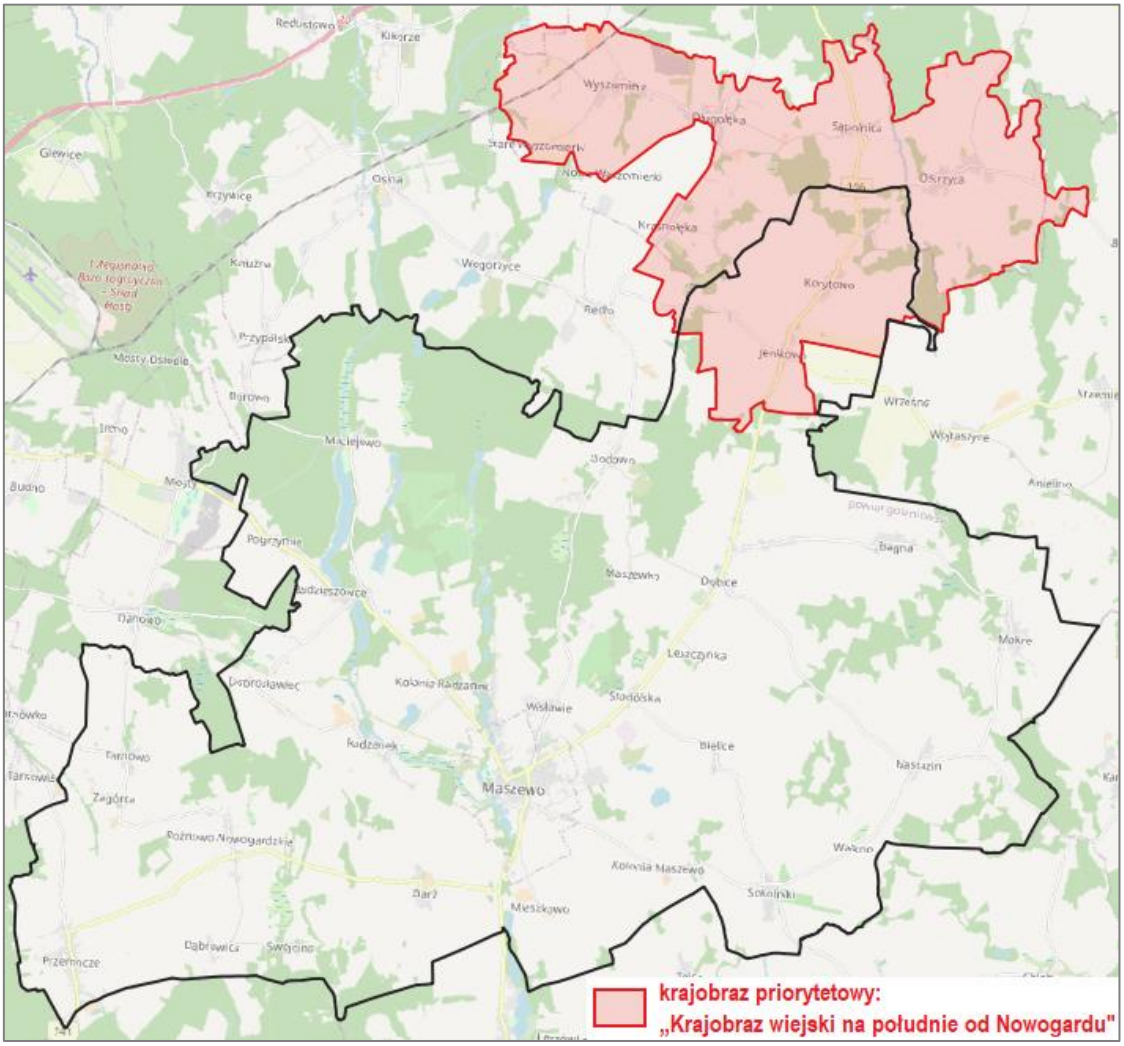
O jego wartości decydują przede wszystkim rolniczy i otwarty charakter przestrzeni, mozaikowy układ pól oraz obecność zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i związanych z dolinami cieków. Ważnym elementem są także tradycyjne układy osadnicze oraz powiązania widokowe pomiędzy terenami rolniczymi, zabudową wiejską i zielenią. Elementy te zwiększają różnorodność krajobrazu, wyznaczają granice przestrzenne i ograniczają jego nadmierne ujednolicenie.

Do najważniejszych zagrożeń wskazanych dla tego krajobrazu należą przekształcenia układów osadniczych prowadzące do utraty ich tradycyjnego charakteru, rozpraszanie zabudowy na terenach otwartych oraz stopniowe upraszczanie struktury rolniczej. Niekorzystne może być także usuwanie miedz i zadrzewień, łączenie pól w większe kompleksy oraz wprowadzanie obiektów infrastrukturalnych, których skala i forma nie są dostosowane do wiejskiego otoczenia. Procesy te mogą prowadzić do zmniejszenia czytelności krajobrazu, ograniczenia jego walorów widokowych i zaniku charakterystycznej mozaiki przestrzennej.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Działania ochronne powinny koncentrować się na zachowaniu charakterystycznego układu pól, miedz, zadrzewień śródpolnych, alei przydrożnych i zieleni towarzyszącej ciekom. Nową zabudowę należy rozwijać przede wszystkim w powiązaniu z istniejącymi miejscowościami, ograniczając jej rozpraszanie na terenach otwartych oraz dostosowując skalę, formę i kolorystykę obiektów do lokalnego charakteru przestrzeni. Istotne jest również zachowanie czytelności tradycyjnych układów osadniczych, ochrona otwarć widokowych oraz takie lokalizowanie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, aby ograniczać jej dominację w krajobrazie.

Podsumowując, krajobraz Gminy Maszewo ma przede wszystkim charakter wiejski i rolniczy, z dominacją mozaiki pól średniej wielkości oraz znacznym udziałem terenów leśnych. Szczególnej ochrony wymaga fragment krajobrazu priorytetowego „Krajobraz wiejski na południe od Nowogardu", którego wartości zależą od zachowania otwartego charakteru przestrzeni, tradycyjnych układów osadniczych, mozaiki użytków rolnych oraz zadrzewień stanowiących ważny element przyrodniczy i kompozycyjny krajobrazu.



Grafika 25. Lokalizacja krajobrazu priorytetowego na terenie Gminy Maszewo
Źródło: https://audytkrajobrazowy.rbgp.pl/

4.7.2. Rodzaje, jakość i monitoring gleb

Rodzaje gleb

Gleby występujące na gruntach ornych Gminy Maszewo są stosunkowo mało zróżnicowane pod względem typologicznym. Na przeważającej części tych terenów dominują gleby brunatne wyługowane, wykształcone głównie z piasków gliniastych mocnych i lekkich, podście-

lonych na średniej głębokości gliną lekką lub piaskiem gliniastym mocnym. Występują również gleby powstałe z piasków słabogliniastych, pod którymi zalegają piaski luźne. Sporadycznie, m.in. w obrębie Bielice, spotykane są gleby wytworzone z gliny lekkiej podścielonej gliną średnią.

Niewielkie powierzchnie gruntów ornych zajmują czarne ziemie zdegradowane, występujące m.in. w rejonie Wisławia i Nastazina, a także gleby murszasto-mineralne, stwierdzone m.in. w Pogrzymiu i Jenikowie. Na użytkach zielonych dominują gleby murszowo-torfowe i murszasto-mineralne. Towarzyszą im czarne ziemie zdegradowane, natomiast gleby brunatne wyługowane występują tam nielicznie. Obecność gleb organicznych i organiczno-mineralnych jest związana przede wszystkim z obniżeniami terenowymi, dolinami cieków oraz obszarami o płytkim zaleganiu wód gruntowych.

Jakość gleb

Zgodnie z „Planem ogólnym gminy Maszewo" grunty orne zajmują łącznie 12 127,6 ha. Gleby orne zaliczane do chronionych klas bonitacyjnych II-III obejmują około 1 109 ha, co odpowiada około 9,1% powierzchni gruntów ornych gminy. Wśród nich gleby klasy II, charakteryzujące się wysoką przydatnością rolniczą, zajmują jedynie około 2 ha. Zdecydowanie większą powierzchnię, wynoszącą około 1 107 ha, stanowią gleby klasy III, określane jako gleby dobre i średnio dobre.

Największe zwarte kompleksy gleb klas II-III występują w północnej części gminy, w rejonie miejscowości Korytowo i Jenikowo, oraz w jej części środkowej – na obszarach rozciągających się od Mieszkowa do Dębic, a także od Sokolników do Nastazina. Tereny te cechują się korzystniejszymi warunkami dla produkcji rolnej i powinny podlegać szczególnej ochronie przed nieuzasadnionym przeznaczaniem na cele nierolnicze.

W strukturze jakościowej gruntów ornych dominują gleby klasy IV, obejmujące zarówno gleby średniej jakości lepsze, jak i średniej jakości gorsze. Stanowią one około 70% łącznej powierzchni gruntów ornych gminy. Oznacza to, że potencjał produkcyjny gleb Gminy Maszewo można określić przede wszystkim jako średni, przy stosunkowo ograniczonym udziale gruntów o najwyższej wartości rolniczej. Efektywność użytkowania gleb klasy IV jest w większym stopniu uzależniona od prawidłowej agrotechniki, poziomu nawożenia, stosunków wodnych oraz przebiegu warunków pogodowych.

Podsumowując, na terenie Gminy Maszewo przeważają gleby brunatne wyługowane oraz grunty orne klasy IV, co wskazuje na dominację gleb o średniej przydatności rolniczej. Gleby klas II–III zajmują około 9,1% powierzchni gruntów ornych i koncentrują się przede wszystkim w północnej oraz środkowej części gminy. Najważniejszym kierunkiem ochrony zasobów glebowych powinno być ograniczanie przeznaczania najlepszych gruntów na cele nierolnicze, przeciwdziałanie pogorszeniu stosunków wodnych na glebach organicznych i użytkach zielonych oraz stosowanie praktyk rolniczych ograniczających zakwaszenie, utratę materii organicznej, erozję i wymywanie składników biogennych.

Monitoring chemizmu gleb ornych

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska, którego celem jest obserwacja długookresowych zmian właściwości fizycznych i chemicznych gleb użytkowanych rolniczo. Badania prowadzone są od 1995 r. w cyklach pięcioletnich, w 216 stałych punktach pomiarowych na terenie kraju. W województwie zachodniopomorskim funkcjonuje 9 takich punktów. Ostatni, siódmy cykl badań przeprowadzono w 2025 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Na terenie Gminy Maszewo zlokalizowany jest punkt monitoringowy nr 45. Badane stanowisko reprezentuje glebę brunatną wyługowaną, zaliczoną do IVa klasy bonitacyjnej i kompleksu żytniego dobrego. Według klasyfikacji PTG jest to glina piaszczysta, natomiast według normy BN-78/9180-11 – pył piaszczysty. Wyniki z lat 1995-2025 umożliwiają ocenę kierunku zmian zachodzących na tym samym stanowisku.

Wybrane wyniki badań gleby w punkcie monitoringowym nr 45 – Maszewo – zestawiono w kolejnej tabeli.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Tabela 39. Wybrane wyniki badań gleby w punkcie monitoringowym nr 45 – Maszewo

Parametr	Jednostka	1995 r.	2015 r.	2020 r.	2025 r.	Wartość odniesienia lub ocena wyniku z 2025 r.
Odczyn w KCl	pH	4,0	6,2	6,5	5,9	zakres optymalny: 5,5-7,2
Próchnica	%	1,77	2,77	1,97	2,91	brak normy prawnej; średnia krajowa: 1,97%
Azot ogólny	%	0,094	0,20	0,18	0,18	brak normy prawnej; poziom stabilny
Fosfor przyswajalny	mg P_2O_5/100 g	5,8	26,5	23,6	24,0	brak normy prawnej; średnia krajowa: 16,2
Potas przyswajalny	mg K_2O/100 g	12,8	24,6	16,4	15,2	brak normy prawnej; średnia krajowa: 14,1
Magnez przyswajalny	mg Mg/100 g	3,8	4,7	6,4	8,2	brak normy prawnej; średnia krajowa: 8,26
Azot mineralny	mg/kg	nie oznaczano	32,13	77,4	11,0	brak normy prawnej; średnia krajowa: 13,43
Kadm	mg/kg	0,24	0,16	<0,50	0,19	dopuszczalne 2,0; wynik stanowi 9,5% limitu
Ołów	mg/kg	15,1	16,1	26,7	18,46	dopuszczalne 100; wynik stanowi 18,5% limitu
Rtęć	mg/kg	nie oznaczano	0,090	<0,100	0,119	dopuszczalne 2,0; wynik stanowi 6,0% limitu
Arsen	mg/kg	nie oznaczano	2,43	2,91	2,50	dopuszczalne 10; wynik stanowi 25,0% limitu
Nikiel	mg/kg	5,8	4,8	5,04	5,47	dopuszczalne 100; wynik stanowi 5,5% limitu
Benzo(a)piren	mg/kg	nie oznaczano	0,057	0,038	0,034	dopuszczalne 0,5; wynik stanowi 6,8% limitu
Suma 13 WWA	mg/kg	0,443	0,645	0,382	0,512	brak wspólnego limitu; ocenie prawnej podlegają poszczególne WWA
Zasolenie	mg KCl/100 g	8,2	29,2	37,0	27,06	średnia krajowa: 25,62; poziom niski i nieszkodliwy

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" – punkt nr 45 Maszewo

Wartości dopuszczalne dla metali oraz benzo(a)pirenu przyjęto jak dla gruntów rolnych podgrupy II-1. O zakwalifikowaniu stanowiska do tej podgrupy decydują jego użytkowanie rolnicze, lekki skład granulometryczny oraz wartość pH w KCl nieprzekraczająca 6,5. W przypadku odczynu, składników pokarmowych, materii organicznej i zasolenia nie obowiązują analogiczne prawne wartości dopuszczalne, dlatego wyniki odniesiono do zakresów agronomicznych lub średnich krajowych.

W okresie objętym monitoringiem nastąpiła wyraźna poprawa odczynu gleby. Wartość pH w KCl wzrosła z 4,0 w 1995 r., odpowiadającej glebie bardzo kwaśnej, do 5,9 w 2025 r., mieszcząc się obecnie w zakresie uznawanym za optymalny dla większości roślin uprawnych. W stosunku do 2020 r. odczyn nieznacznie się obniżył, dlatego zasadne jest dalsze kontrolowanie potrzeb wapnowania. Korzystnym zjawiskiem jest również wzrost zawartości próchnicy do 2,91%, czyli wyraźnie powyżej średniej krajowej.

Gleba charakteryzuje się wysoką zasobnością w fosfor, natomiast zawartość potasu jest zbliżona do średniej krajowej, choć od 2015 r. wykazuje tendencję spadkową. Zawartość magnezu systematycznie wzrastała i w 2025 r. osiągnęła poziom zbliżony do średniej dla krajowej sieci monitoringowej. Duże wahania azotu mineralnego wynikają m.in. z terminu pobrania próbki, nawożenia, przebiegu pogody i pobierania składnika przez rośliny, dlatego wysoki wynik z roku 2020 nie świadczy o trwałej tendencji.

Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych zawartości metali ani benzo(a)pirenu. Wyniki z 2025 r. stanowiły od około 5 do 25% właściwych wartości dopuszczalnych, co wskazuje na niski poziom zanieczyszczenia stanowiska. Zawartość sumy 13 WWA podlegała wahaniom, ale nie wykazywała trwałej tendencji wzrostowej. Również zasolenie pozostawało na poziomie niskim, nieszkodliwym dla roślin i właściwości gleby.

Podsumowując, gleba w punkcie nr 45 w Maszewie charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym. W porównaniu z początkiem monitoringu nastąpiła poprawa odczynu, wzrost zawartości próchnicy oraz zwiększenie zasobności w fosfor i magnez. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych zawartości analizowanych metali i benzo(a)pirenu, a ich poziomy są wielokrotnie niższe od wartości granicznych. Uwagę należy zwrócić przede wszystkim na utrzymywanie prawidłowego odczynu, racjonalizację nawożenia fosforowego oraz zapobieganie dalszemu obniżaniu zawartości potasu. Wyniki dotyczą jednak jednego stanowiska i nie mogą być bezpośrednio utożsamiane ze stanem wszystkich gleb na terenie Gminy Maszewo.

4.7.3. Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2024, poz. 82 ze zm.) ochrona gruntów polega na:

1) w przypadku gruntów rolnych:
   - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze;
   - zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
   - rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
   - zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
   - ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.
2) w przypadku gruntów leśnych:
   - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne;
   - przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
   - zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi;
   - poprawianiu wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania produkcyjności;
   - ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Wyłączanie gruntów rolnych z produkcji rolniczej

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej oznacza rozpoczęcie innego niż rolnicze użytkowania gruntów. Zgodnie z art. 11 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają: użytki rolne klas I, II, III, IIIa, IIIb, niezależnie od ich pochodzenia, oraz użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI, jeżeli zostały wytworzone z gleb pochodzenia organicznego (np. torfowych, murszowych). Decyzję zezwalającą na wyłączenie z produkcji rolniczej wydaje starosta, przy spełnieniu warunku, że teren został przeznaczony na cele inne niż rolnicze w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (MPZP) lub – w przypadku jego braku – w decyzji o warunkach zabudowy.

W latach 2023–2025 na terenie Gminy Maszewo wyłączono z produkcji rolniczej łącznie 1,71 ha chronionych gruntów rolnych. Największą powierzchnię stanowiły grunty przeznaczone pod tereny mieszkaniowe – 1,31 ha, tj. 76,6% wszystkich wyłączeń. Pozostałe 0,40 ha, czyli 23,4%, przeznaczono pod tereny przemysłowe. W analizowanym okresie nie odnotowano wyłączeń na cele komunikacyjne ani na pozostałe rodzaje zagospodarowania.

Skala wyłączeń w poszczególnych latach była niewielka i stosunkowo stabilna. W 2023 r. z produkcji rolniczej wyłączono 0,50 ha, w 2024 r. – 0,62 ha, natomiast w 2025 r. – 0,59 ha. Najwyższą wartość odnotowano w 2024 r., jednak różnica pomiędzy rokiem o największej i najmniejszej powierzchni wyłączeń wyniosła jedynie 0,12 ha. Dane nie wskazują zatem na narastającą presję inwestycyjną na chronione grunty rolne.

Podsumowując, powierzchnia chronionych gruntów rolnych trwale wyłączonych z produkcji na terenie Gminy Maszewo była w latach 2023-2025 bardzo niewielka. Dominacja przeznaczenia mieszkaniowego wskazuje, że utrata gruntów rolnych była związana przede wszystkim z rozwojem zabudowy. Z punktu widzenia ochrony gleb istotne jest dalsze kierowanie nowych inwestycji w pierwszej kolejności na tereny już przekształcone lub grunty o niższej wartości bonitacyjnej, a także ograniczanie rozpraszania zabudowy, szczególnie w rejonach występowania zwartych kompleksów gleb klas II-III

Tabela 40. Powierzchnia chronionych gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolniczej na terenie Gminy Maszewo w latach 2023-2025

Rok	Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej [ha]				
	Przeznaczenie „odrolnionych" gruntów				Ogółem
	Tereny mieszkaniowe	Tereny komunikacyjne	Tereny przemysłowe	Pozostałe tereny	
2023	0,37	0,00	0,13	0,00	0,50
2024	0,36	0,00	0,26	0,00	0,62
2025	0,58	0,00	0,01	0,00	0,59
SUMA	1,31	0,00	0,40	0,00	1,71

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Goleniowie

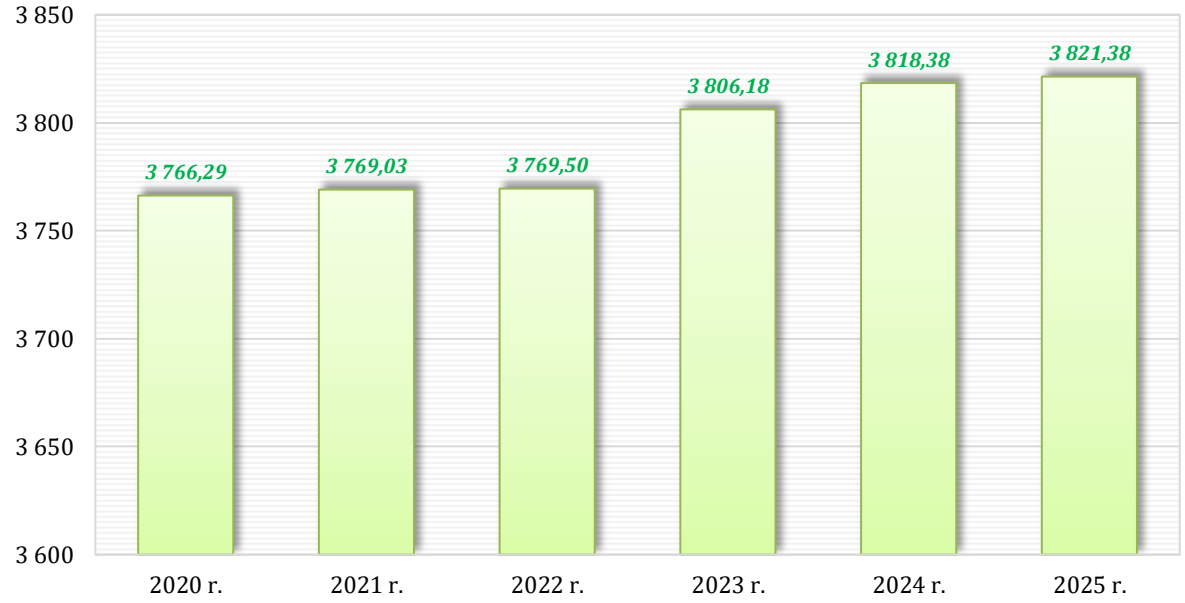
Wyłączanie gruntów leśnych z produkcji leśnej

Wyłączenie gruntów leśnych z produkcji może nastąpić wyłącznie na podstawie decyzji zezwalającej, wydanej po wcześniejszym przeznaczeniu danego gruntu na cele inne niż leśne w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – w decyzji o warunkach zabudowy albo decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Decyzję zezwalającą na wyłączenie z produkcji gruntów leśnych, bez względu na formę ich własności (z wyjątkiem obszarów parków narodowych), wydaje dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

W latach 2020-2025 powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Maszewo systematycznie wzrastała. W 2020 r. wynosiła 3 766,29 ha, natomiast w 2025 r. osiągnęła 3 821,38 ha. W analizowanym okresie zwiększyła się zatem łącznie o 55,09 ha, tj. o około 1,5%.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany Strona 77

Wzrost powierzchni gruntów leśnych nie przebiegał równomiernie. W latach 2020–2022 zmiany były niewielkie – powierzchnia zwiększyła się łącznie o 3,21 ha. Największy przyrost odnotowano w 2023 r., kiedy w porównaniu z rokiem poprzednim powierzchnia gruntów leśnych wzrosła o 36,68 ha. W 2024 r. zwiększyła się o kolejne 12,20 ha, natomiast w 2025 r. – o 3,00 ha.



Wykres 1. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Maszewo w latach 2020-2025 [ha]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Podsumowując, w latach 2020-2025 powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Maszewo zwiększyła się o 55,09 ha, co wskazuje, że w analizowanym okresie nie występowała wyraźna presja prowadząca do trwałego zmniejszania ich areału. Z punktu widzenia ochrony powierzchni ziemi istotne jest dalsze ograniczanie wyłączania gruntów leśnych na cele nieleśne, zwłaszcza pod zabudowę i infrastrukturę, oraz kierowanie nowych inwestycji w pierwszej kolejności na tereny już przekształcone. Zachowanie istniejących kompleksów leśnych ma dodatkowo znaczenie dla ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, zwiększania retencji wodnej oraz ograniczania erozji i skutków zmian klimatu.

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Natomiast grunty zdewastowane to grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn, o których mowa powyżej.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Goleniowie, według stanu na 31.12.2025 r., na terenie Gminy Maszewo nie odnotowano gruntów zdegradowanych ani zdewastowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji. Świadczy to o braku istotnych presji przemysłowych, wydobywczych oraz rolniczych prowadzących do degradacji lub utraty wartości użytkowych gleb, potwierdzając dobry stan środowiska gminy w tym zakresie.

Zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Zgodnie z danymi udostępnionymi w Geoserwis GDOŚ (https://geoserwis.gdos.gov.pl/), według stanu na lipiec 2026 r. na terenie Gminy Maszewo nie znajdują się obszary historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Nie występują również obszary bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku ani szkód w środowisku odnoszących się do gleb i powierzchni ziemi.

Dla ochrony gleb kluczowe pozostaje więc przede wszystkim zapobieganie nowym zanieczyszczeniom, zwłaszcza przy przekształcaniu terenów, realizacji inwestycji oraz prowadzeniu działalności mogącej oddziaływać na powierzchnię ziemi.

Ruchy masowe ziemi

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO), prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na terenie Gminy Maszewo nie wykazano osuwisk ani terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. SOPO stanowi ogólnopolski system gromadzenia i udostępniania informacji dotyczących występowania tego rodzaju geozagrożeń.

Brak rozpoznanych osuwisk jest spójny z lokalnymi uwarunkowaniami geomorfologiicznymi. Teren gminy ma przeważnie charakter płaski lub lekko falisty, a nachylenia powierzchni na większości obszaru nie przekraczają 3°. Rzeźbę urozmaicają płytkie doliny niewielkich cieków oraz obniżenia pochodzenia wytopiskowego, jednak nie występują tu rozległe strome krawędzie ani głęboko wcięte doliny rzeczne sprzyjające rozwojowi ruchów masowych. Większe nachylenia występują lokalnie w obrębie miasta Maszewo i w zachodniej części Wisławia, gdzie osiągają 6-10°, a miejscami 10-20°, lecz mają ograniczony zasięg i nie powodują istotnego zagrożenia osuwiskowego w skali gminy.

Planowanie przestrzenne

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony gleb i gruntów, a także pozostałych elementów środowiska, jest odpowiedzialne prowadzenie polityki przestrzennej przez władze gminy. Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dokumenty planistyczne powinny uwzględniać wymagania ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz potrzebę zapewnienia ładu przestrzennego i warunków zrównoważonego rozwoju. Odpowiednie kształtowanie struktury przestrzennej pozwala ograniczać konflikty pomiędzy rozwojem zabudowy i infrastruktury a ochroną terenów cennych przyrodniczo i rolniczo.

Według stanu na czerwiec 2026 r. na terenie Gminy Maszewo obowiązywało 11 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o łącznej powierzchni 283,96 ha. Oznacza to, że pokrycie planistyczne obejmowało około 1,35% powierzchni gminy. Jest to udział niewielki, dlatego na znacznej części obszaru zasady zagospodarowania nie zostały szczegółowo określone w aktach prawa miejscowego.

Niski stopień pokrycia planistycznego ogranicza możliwość kompleksowego i wyprzedzającego kształtowania sposobu zagospodarowania poszczególnych części gminy. Zwiększanie powierzchni objętej miejscowymi planami powinno następować przede wszystkim na obszarach narażonych na presję inwestycyjną, w rejonach rozwoju zabudowy oraz na terenach wymagających szczególnej ochrony, w tym w sąsiedztwie gruntów rolnych wysokich klas bonitacyjnych, kompleksów leśnych, dolin cieków i terenów podmokłych. Umożliwiłoby to bardziej uporządkowane rozmieszczenie nowych inwestycji, ograniczenie rozpraszania zabudowy oraz zmniejszenie ryzyka nieuzasadnionego wyłączania gruntów rolnych i leśnych z dotychczasowego użytkowania.

Szczególne znaczenie dla dalszego prowadzenia polityki przestrzennej Gminy Maszewo ma przyjęcie planu ogólnego. Dokument został uchwalony uchwałą nr XXVI/168/2026 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 10 czerwca 2026 r. w sprawie planu ogólnego gminy Maszewo. Plan ogólny, jako akt prawa miejscowego, określa podstawowe zasady zagospodarowania przestrzennego gminy, w tym strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne. Jego ustalenia stanowią podstawę sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i są uwzględniane przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy.

Podsumowując, przyjęcie planu ogólnego stworzyło podstawy do uporządkowanego prowadzenia polityki przestrzennej Gminy Maszewo. Ze względu na niewielkie pokrycie jej obszaru miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego kluczowe będzie jednak sukcesywne przekładanie ustaleń planu ogólnego na akty prawa miejscowego. Pozwoli to zwiększyć kontrolę nad kierunkami rozwoju zabudowy i infrastruktury oraz ograniczyć ryzyko przypadkowego i trwałego przekształcania gruntów rolnych, leśnych i innych terenów pełniących istotne funkcje środowiskowe.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany



Grafika 26. Gleby i powierzchnia ziemi w Gminie Maszewo – podsumowanie obszaru interwencji
Źródło: opracowanie własne

4.7.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Mocne strony	Słabe strony
➢ Ogólnie dobry stan gleby w punkcie monitoringowym nr 45 w Maszewie. ➢ Brak gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji. ➢ Brak obszarów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz szkód w środowisku odnoszących się do gleb i powierzchni ziemi. ➢ Brak osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. ➢ Wzrost powierzchni gruntów leśnych. ➢ Przyjęcie planu ogólnego Gminy Maszewo.	➢ Ekstremalny stopień zagrożenia suszą glebową na terenie gminy (zagadnienie opisano w rozdziale 4.4.3.). ➢ Presja rolnicza na gleby i środowisko. ➢ Stosunkowo niewielki udział najlepszych gleb klas II–III, wynoszący około 9,1% powierzchni gruntów ornych. ➢ Dominacja gleb ornych klasy IV. ➢ Niewielkie pokrycie gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Wzmacnianie narzędzi planowania przestrzennego ograniczających rozlewanie się zabudowy. ➢ Wykorzystywanie terenów już przekształconych pod nowe inwestycje zamiast zajmowania terenów otwartych. ➢ Programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe dla gospodarstw rolnych. ➢ Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. ➢ Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne (rolnictwo ekologiczne).	➢ Presja inwestycyjna na przekształcanie terenów otwartych pod zabudowę i infrastrukturę. ➢ Zmiany klimatu nasilające ekstremalne zjawiska, takie jak długotrwałe susze i nawalne deszcze, pogłębiające zarówno erozję, jak i okresowe zjawiska przesuszenia lub podtopień gleb. ➢ Nielegalne postępowanie z odpadami (np. magazynowanie, składowanie, powstawanie „dzikich wysypisk”). ➢ Możliwość zwiększania presji związanej z chemizacją rolnictwa i hodowlą. ➢ Wypalanie łąk i innych użytków rolnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 42. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. ➢ Modernizacja, przebudowa i konserwacja urządzeń melioracyjnych. ➢ Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację. ➢ Ograniczanie dalszego uszczelniania powierzchni poprzez racjonalne planowanie zabudowy, uzupełnianie istniejącej struktury urbanistycznej oraz wykorzystywanie terenów już przekształconych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Możliwość lokalnego zanieczyszczenia gruntu w wyniku awarii transportowych z udziałem paliw, olejów lub substancji chemicznych, szczególnie w rejonie głównych ciągów komunikacyjnych. ➢ Związane z presją rolno-hodowlaną, np. niewłaściwe magazynowanie lub zagospodarowanie odpadów i produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, niekontrolowane wycieki nawozów naturalnych i odcieków.
Działania edukacyjne	➢ Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi przed zaśmiecaniem, nielegalnym deponowaniem odpadów oraz zanieczyszczaniem gleby substancjami niebezpiecznymi. ➢ Promowanie rozwiązań ograniczających uszczelnianie posesji prywatnych, w tym stosowania nawierzchni przepuszczalnych, retencji deszczówki i zieleni przydomowej.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	➢ Poprzez działalność kontrolną WIOŚ (kontrola podmiotów korzystających ze środowiska, w tym gospodarstw rolnych i hodowlanych). ➢ Poprzez działalność kontrolną Starosty (w zakresie rekultywacji gruntów zdewastowanych i zdegradowanych). ➢ Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych). ➢ Poprzez program Państwowego Monitoringu Środowiska „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" – punkt nr 45 zlokalizowany w Maszewie.

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Maszewo obejmuje odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości w sposób selektywny oraz jako niesegregowane odpady komunalne. Odbiór odbywa się zgodnie z ustalonym harmonogramem, natomiast odpady wielkogabarytowe są odbierane sprzed nieruchomości dwa razy w roku.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w Gminie Maszewo bezpośrednim odbiorem z miejsca wytworzenia objęte są następujące frakcje:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne;
- szkło, w tym odpady opakowaniowe ze szkła;
- tworzywa sztuczne, metale i opakowania wielomateriałowe;
- papier i tektura, w tym odpady opakowaniowe z papieru i tektury;
- bioodpady.

Uzupełnieniem systemu odbioru odpadów sprzed nieruchomości jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), zlokalizowany na terenie oczyszczalni ścieków w Maszewie. Mieszkańcy mogą bezpłatnie przekazywać do PSZOK odpady powstające w gospodarstwach domowych, których nie odbiera się w ramach regularnej zbiórki lub które ze względu na swoje właściwości wymagają odrębnego zagospodarowania. Do punktu przyjmowane są m.in.:

- przeterminowane leki i chemikalia;
- zużyte baterie i akumulatory;
- odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z drobnych prac remontowych;
- zużyte opony;
- odpady wielkogabarytowe;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Funkcjonowanie PSZOK ogranicza ryzyko umieszczania odpadów problemowych w pojemnikach na odpady zmieszane, porzucania ich w miejscach niedozwolonych lub niewłaściwego postępowania z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne. Istotne pozostaje utrzymywanie dobrej dostępności punktu oraz systematyczne informowanie mieszkańców o rodzajach przyjmowanych odpadów i zasadach ich przekazywania.

Elementem systemu jest również wspieranie zagospodarowania bioodpadów w miejscu ich powstawania. Właściciele nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi, którzy kompostują bioodpady w kompostownikach przydomowych, mogą korzystać z częściowego zwolnienia z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Według stanu na koniec 2025 r. ze zwolnienia korzystało 2 180 spośród 2 775 gospodarstw, co odpowiada około 78,6% ich ogólnej liczby. Wysoki udział gospodarstw deklarujących kompostowanie wskazuje na istotną rolę tego sposobu zagospodarowania bioodpadów w gminnym systemie. Kompostowanie w miejscu ich powstawania ogranicza ilość odpadów wymagających odbioru, transportu i przetwarzania w instalacjach, co może przyczyniać się do obniżenia kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami. Uzyskany kompost może być wy-

korzystywany jako materiał poprawiający właściwości gleby. Dodatkowo zagospodarowanie bio-odpadów w kompostownikach przydomowych wpływa również korzystnie na poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych osiągany przez gminę.

W 2025 r. z terenu Gminy Maszewo odebrano łącznie 2 893,820 Mg odpadów komunalnych. Największą pojedynczą frakcję stanowiły niesegregowane odpady komunalne, których masa wyniosła 1 288,560 Mg, tj. 44,5% całego strumienia. Pozostałe, odrębnie wykazane frakcje stanowiły łącznie 1 605,260 Mg, tj. około 55,5% całego strumienia. Drugą co do wielkości frakcję stanowiły odpady ulegające biodegradacji – 617,580 Mg, czyli 21,3%. Łączna masa opakowań z tworzyw sztucznych, szkła oraz papieru i tektury wyniosła 624,760 Mg, co odpowiadało około 21,6% wszystkich odebranych odpadów. Odpady wielkogabarytowe, budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony oraz sprzęt elektryczny i elektroniczny stanowiły łącznie 362,920 Mg, tj. około 12,5%. Podsumowując, pomimo rozwiniętego systemu selektywnej zbiórki niesegregowane odpady komunalne nadal pozostają największą pojedynczą frakcją. Ograniczenie ich udziału wymaga dalszego poprawiania jakości segregacji, zwłaszcza poprzez wydzielanie bioodpadów, papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych.

Tabela 43. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Maszewo w 2025 roku

Kod	Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]	Udział
20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	1 288,560	44,5%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	617,580	21,3%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	374,460	12,9%
15 01 07	Opakowania ze szkła	202,560	7,0%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	190,680	6,6%
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	132,740	4,6%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	47,740	1,6%
16 01 03	Zużyte opony	25,000	0,9%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	14,500	0,5%
SUMA		2 893,820	100,0%

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Maszewo za 2025 rok"

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są obowiązane do osiągania wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W 2025 r. wymagany poziom wynosił co najmniej 55% wagowo. W kolejnych latach poziom ten będzie stopniowo wzrastał, osiągając 65% wagowo od 2035 r.

W 2025 r. Gmina Maszewo osiągnęła poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wynoszący 50,5%. Był on niższy od wymaganego poziomu 55% o 4,5 punktu procentowego, co oznacza, że gmina nie zrealizowała obowiązującego w tym roku wymogu. Jednocześnie wynik ten był wyraźnie lepszy niż w 2024 r., kiedy osiągnięty poziom wynosił 35,1%. W ciągu roku nastąpił więc wzrost o 15,4 punktu procentowego.

Poprawa odnotowana w 2025 r. wskazuje na korzystny kierunek zmian, jednak rosnące wymagania prawne stanowią jedno z głównych wyzwań dla gminnego systemu. Osiąganie coraz wyższych poziomów będzie wymagało przede wszystkim ograniczania ilości surowców wtórnych i bioodpadów trafiających do odpadów zmieszanych, poprawy jakości selektywnej zbiórki, rozwijania kompostowania przydomowego oraz wzmacniania działań informacyjnych i kontrolnych.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Tabela 44. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych osiągnięte przez Gminę Maszewo w latach 2022-2025

Rok	Poziom wymagany	Poziom osiągnięty przez gminę	Osiągnięcie wymaganego poziomu
2022	25,0%	41,3%	TAK
2023	35,0%	34,9%	NIE
2024	45,0%	35,1%	NIE
2025	55,0%	50,5%	NIE

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Raport o stanie Gminy Maszewo za 2025 rok"

Odpady komunalne odbierane z terenu Gminy Maszewo kierowane są do Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie, w gminie Nowogard. Gmina Maszewo wraz z 34 innymi gminami należy do Celowego Związku Gmin R-XXI. Członkostwo w związku umożliwia wspólną realizację obowiązków związanych z zapewnieniem budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji służących przetwarzaniu odpadów komunalnych.

Misją Celowego Związku Gmin R-XXI jest ochrona środowiska poprzez racjonalne, efektywne i zgodne z przepisami zagospodarowanie odpadów komunalnych. Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami przyjmuje odpady z gmin należących do związku, a następnie prowadzi ich sortowanie, odzysk, biologiczne przetwarzanie i unieszkodliwianie.

RZGO w Słajsinie zajmuje powierzchnię 18,6 ha. Na jego terenie funkcjonują w szczególności: instalacja mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów opakowaniowych pochodzących z selektywnej zbiórki; instalacja biologicznego przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji; instalacja kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów; sekcja przyjmowania, magazynowania i przetwarzania odpadów wielkogabarytowych; część przeznaczona do przetwarzania odpadów budowlanych; kwatery składowania pozostałości powstających po procesach przetwarzania.

Wydajność linii sortowniczej wynosi około 99 600 Mg rocznie dla zmieszanych odpadów komunalnych oraz około 5 000 Mg rocznie dla odpadów opakowaniowych pochodzących z selektywnej zbiórki. Moc przerobowa całej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania wynosi 120 000 Mg rocznie.

Odpady ulegające biodegradacji wydzielone w procesie sortowania są poddawane stabilizacji biologicznej w systemie NOVAKOMP. Instalacja posiada zdolność przetwarzania przekraczającą 50 Mg na dobę i około 50 000 Mg rocznie. Na terenie zakładu znajdują się również dwie kwatery składowania odpadów o łącznej powierzchni 4,5 ha i pojemności 345 700 m^3. Składowaniu podlegają przede wszystkim pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu i sortowaniu, których nie można wykorzystać w innych procesach.

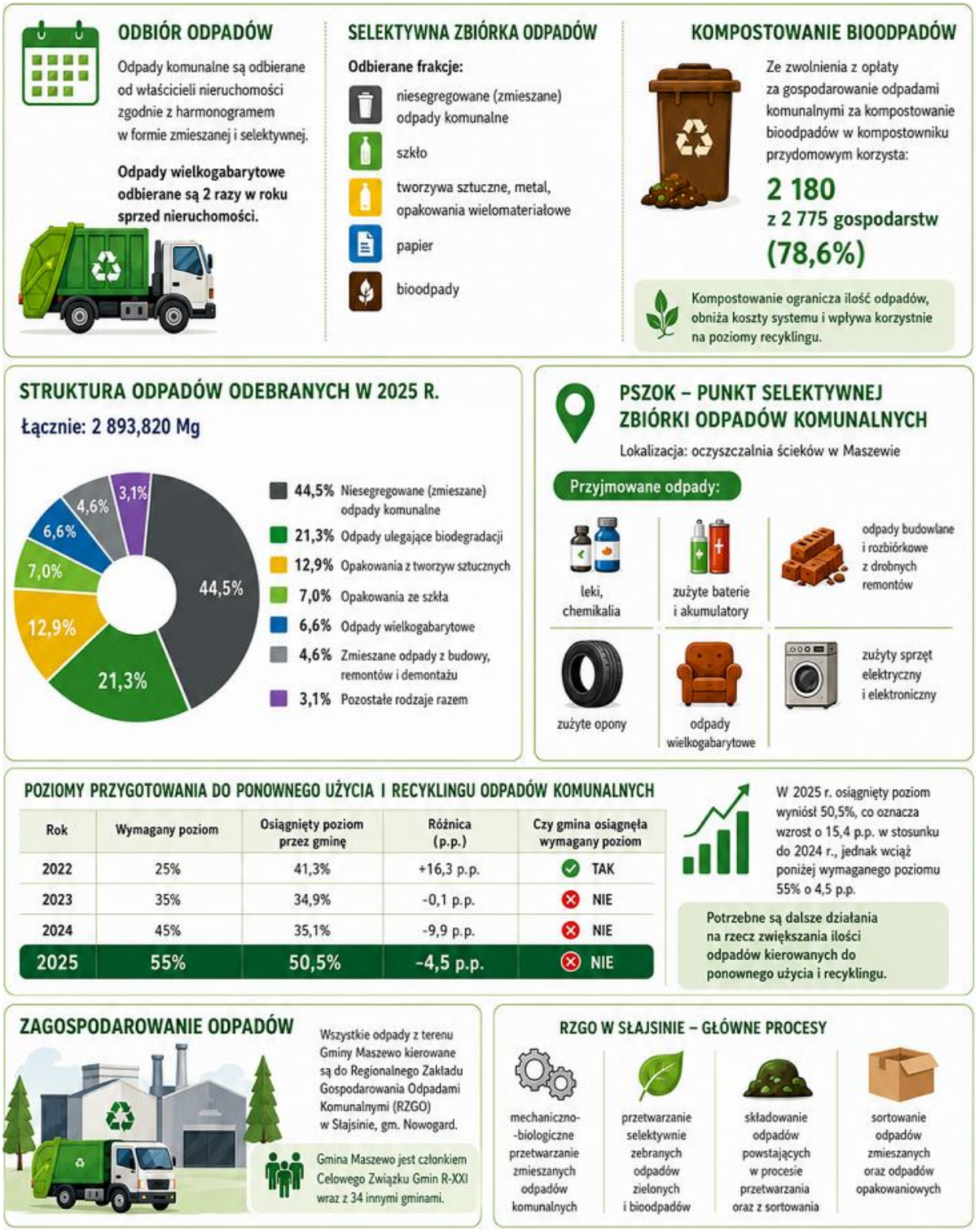
Funkcjonowanie RZGO zapewnia Gminie Maszewo dostęp do kompleksowej infrastruktury umożliwiającej przetwarzanie podstawowych strumieni odpadów. Sama dostępność instalacji nie przesądza jednak o osiągnięciu wymaganych poziomów recyklingu, które zależą również od sposobu segregowania odpadów przez mieszkańców, jakości zebranych frakcji oraz możliwości ich dalszego wykorzystania.

Podsumowując, na terenie Gminy Maszewo funkcjonuje zorganizowany system gospodarowania odpadami komunalnymi, obejmujący odbiór podstawowych frakcji z nieruchomości, okresową zbiórkę odpadów wielkogabarytowych, działalność PSZOK oraz możliwość przydomowego kompostowania bioodpadów. Korzystnym elementem systemu jest wysoki udział gospodarstw korzystających ze zwolnienia związanego z kompostowaniem, wynoszący około 78,6%, a także zapewnienie zagospodarowania odpadów w rozbudowanej instalacji RZGO w Słajsinie.

W 2025 r. odebrano łącznie 2 893,820 Mg odpadów, z czego 44,5% stanowiły odpady niesegregowane. Ich wysoki udział wskazuje, że nadal występuje możliwość zwiększenia ilości odpadów obieranych selektywnie.

Najważniejszym problemem pozostaje nieosiągnięcie wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w latach 2023-2025. Mimo wyraźnej poprawy wyniku

w 2025 r. poziom 50,5% był niższy od wymaganego o 4,5 punktu procentowego. W związku ze stopniowym podnoszeniem wymagań konieczne jest dalsze ograniczanie udziału odpadów zmieszanych, rozwijanie kompostowania, zwiększanie odzysku surowców, promowanie ponownego użycia oraz prowadzenie systematycznej edukacji i kontroli prawidłowej segregacji. Działania te powinny być uzupełniane zapobieganiem powstawaniu odpadów oraz utrzymywaniem dogodnego dostępu mieszkańców do PSZOK i zbiórek odpadów problemowych.



Grafika 27. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032", do końca 2032 r. obiekty i instalacje zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia ludzi. Narzędziem służącym do gromadzenia i przetwarzania informacji pochodzących z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, a także do monitorowania realizacji zadań wynikających z programu, jest Baza Azbestowa prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii.

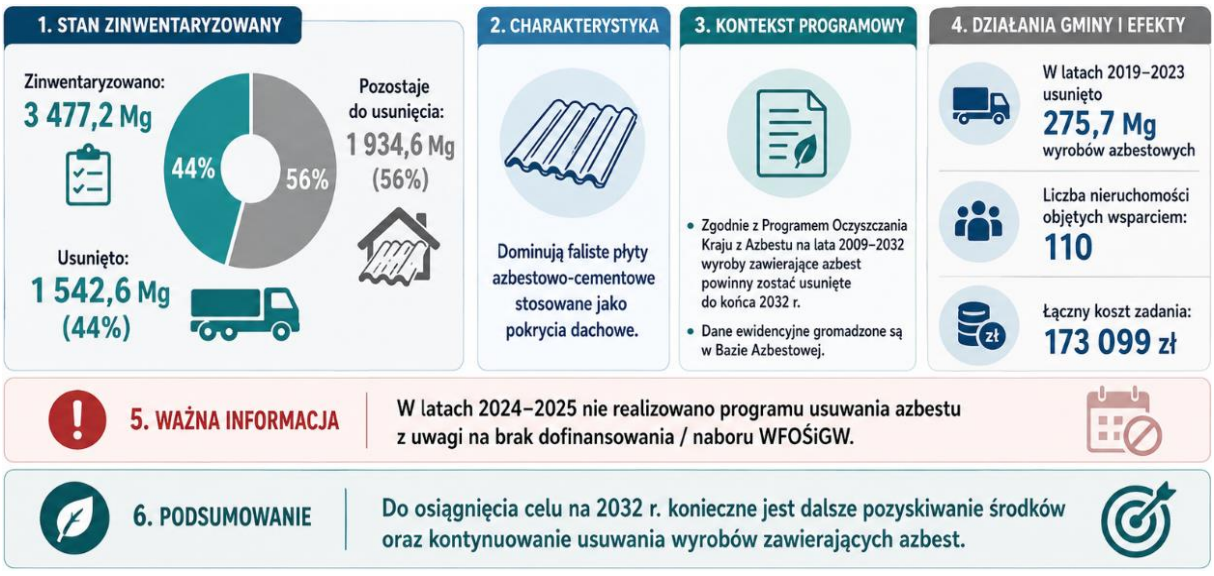
Zgodnie z danymi Bazy Azbestowej, wg stanu na lipiec 2026 r. na terenie Gminy Maszewo zinwentaryzowano 3 477,2 Mg wyrobów zawierających azbest. Dotychczas unieszkodliwiono 1 542,6 Mg, co stanowi ok. 44 % zinwentaryzowanej ilości. Do usunięcia i unieszkodliwienia pozostaje 1 934,6 Mg, tj. ok. 56% zinwentaryzowanych wyrobów. Są to przede wszystkim faliste płyty azbestowo-cementowe stosowane jako pokrycia dachowe.

Obowiązek inwentaryzacji, utrzymywania we właściwym stanie oraz usuwania wyrobów zawierających azbest spoczywa na właścicielu nieruchomości. Demontaż wyrobów azbestowych odbywa się najczęściej w trakcie prac remontowych lub rozbiórkowych i może być wykonywany wyłącznie przez wyspecjalizowane podmioty posiadające odpowiednie wyposażenie oraz przeszkolony personel. Przed rozpoczęciem prac konieczne jest dopełnienie wymaganych procedur, w tym zgłoszenie robót do właściwego organu nadzoru budowlanego, sporządzenie ewidencji ilościowo-jakościowej wyrobów oraz opracowanie planu prowadzenia prac.

Gmina Maszewo, w miarę ogłaszania naborów, pozyskuje środki zewnętrzne przeznaczone na usuwanie wyrobów zawierających azbest z nieruchomości położonych na jej terenie. W latach 2019-2023, w ramach programów realizowanych przy udziale Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, usunięto łącznie 275,7 Mg wyrobów azbestowych ze 110 nieruchomości. Całkowity koszt wykonanych prac wyniósł 173 099 zł.

W latach 2024-2025 gmina nie realizowała programu usuwania azbestu ze względu na brak odpowiedniego naboru i dofinansowania ze strony WFOŚiGW.

Podsumowując, proces oczyszczania terenu gminy z wyrobów zawierających azbest jest w trakcie realizacji. Skala pozostałych do usunięcia materiałów jest nadal znacząca (ok. 1 935 Mg), co przy ustawowym horyzoncie do 2032 r. oznacza konieczność zwiększenia tempa prac. Największe znaczenie środowiskowe ma bezpieczne usuwanie wyrobów w sposób kontrolowany, ponieważ zagrożenie związane z azbestem wzrasta przede wszystkim w przypadku uszkodzenia materiału, nieprawidłowego demontażu lub niewłaściwego postępowania z odpadem. Dalsze działania powinny koncentrować się na konsekwentnym usuwaniu wyrobów, aktualizacji danych w Bazie Azbestowej oraz informowaniu mieszkańców o dostępnych formach wsparcia.



Grafika 28. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

Od 1 stycznia 2020 r. wszystkie obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze w zakresie gospodarki odpadami realizowane są wyłącznie w formie elektronicznej za pośrednictwem *Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (baza BDO)*, prowadzonej przez ministra właściwego do spraw klimatu. Integralną część bazy stanowi *rejestr BDO*, obejmujący podmioty wprowadzające produkty, produkty w opakowaniach oraz gospodarujące odpadami. System został wprowadzony, aby uszczelnić krajowy rynek odpadów, skuteczniej przeciwdziałać szarej strefie i dzikim wysypiskom oraz ułatwić monitorowanie poziomów recyklingu.

Zgodnie z danymi Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), według stanu na lipiec 2026 r., na terenie Gminy Maszewo siedzibę posiada 138 podmiotów wpisanych do rejestru BDO, natomiast działalność prowadzi 169 podmiotów ujętych w tym rejestrze. Zdecydowanie najliczniejszą grupę stanowią podmioty wytwarzające odpady, zobowiązane do prowadzenia ewidencji odpadów, które jednocześnie nie podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów.

Według danych publikowanych przez GUS, w 2025 r. na terenie Gminy Maszewo wytworzono 4,0 tys. ton odpadów innych niż komunalne, pochodzących z działalności gospodarczej. Całość tej masy została przekazana innym podmiotom do zagospodarowania, co oznacza, że odpady te nie były zagospodarowywane bezpośrednio przez wytwórców na terenie gminy.

Niewłaściwe postępowanie z odpadami innymi niż komunalne, w szczególności z odpadami niebezpiecznymi, może powodować istotne zagrożenia dla środowiska. Nieprawidłowe magazynowanie, porzucanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych lub przekazywanie ich podmiotom nieuprawnionym zwiększa ryzyko zanieczyszczenia gleby, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powstawania trudnych do usunięcia szkód środowiskowych.

Ograniczenie tego ryzyka wymaga konsekwentnego egzekwowania przepisów dotyczących gospodarki odpadami, w tym kontroli przestrzegania warunków decyzji administracyjnych, pozwoleń i zezwoleń wydawanych przez właściwe organy.

4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 45. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami

Mocne strony	Słabe strony
➢ Funkcjonowanie zorganizowanego systemu odbioru odpadów komunalnych obejmującego zarówno odpady niesegregowane, jak i podstawowe frakcje zbierane selektywnie. ➢ Regularny odbiór odpadów zgodnie z harmonogramem oraz organizowanie dwa razy w roku zbiórki odpadów wielkogabarytowych sprzed nieruchomości. ➢ Funkcjonowanie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie oczyszczalni ścieków w Maszewie, umożliwiającego bezpłatne przekazywanie odpadów problemowych. ➢ Wysoki udział gospodarstw korzystających ze zwolnienia z opłaty z tytułu kompostowania bioodpadów w kompostownikach przydomowych – 2 180 z 2 775 gospodarstw, tj. 78,6%. ➢ Zagospodarowywanie odpadów w Regionalnym Zakładzie Gospodarowania Odpadami w Słajsinie, dysponującym instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania, sortowania i kompostowania odpadów.	➢ Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych w całkowitym strumieniu odpadów odebranych w 2025 r., wynoszący 44,5%. ➢ Nieosiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w latach 2023-2025. ➢ Znaczna masa wyrobów zawierających azbest pozostająca do usunięcia – 1 934,6 Mg, tj. około 56% zinwentaryzowanej ilości. ➢ Brak realizacji programu usuwania azbestu w latach 2024–2025 z powodu braku odpowiedniego naboru i dofinansowania ze strony WFOŚiGW.

➢ Członkostwo Gminy Maszewo w Celowym Związku Gmin R-XXI, umożliwiające wspólną realizację obowiązków związanych z przetwarzaniem odpadów komunalnych. ➢ Znaczna poprawa poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w 2025 r. – wzrost z 35,1% do 50,5% w ciągu roku.	
Szanse	Zagrożenia
➢ Dostępność środków zewnętrznych na rozwój PSZOK-ów, recyklingu i gospodarki obiegu zamkniętego. ➢ Rozwój technologii sortowania, doczyszczania i przetwarzania selektywnie zebranych frakcji. ➢ Wzrost znaczenia systemów kaucyjnych i rozszerzonej odpowiedzialności producenta. ➢ Możliwość zwiększenia odzysku bioodpadów poprzez rozwój przydomowego kompostowania. ➢ Rosnąca świadomość społeczna dotycząca ograniczania ilości odpadów i poprawnej segregacji. ➢ Wzmocnienie kontroli i sprawozdawczości dzięki systemom ewidencji, w tym BDO.	➢ Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. ➢ Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. ➢ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. ➢ Ryzyko kar lub dodatkowych obciążeń finansowych dla gminy w przypadku nieosiągania wymaganych poziomów. ➢ Niestabilność rynku surowców wtórnych ograniczająca opłacalność recyklingu. ➢ Ryzyko nieprawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 46. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Zapobieganie powstawaniu odpadów. ➢ Ponowne wykorzystanie materiałów i produktów pochodzących z recyklingu. ➢ Wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ).
Zagrożenia środowiska	➢ Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych – np. niewłaściwe i nielegalne magazynowanie/składowanie, powstawanie „dzikich wysypisk"). ➢ Ryzyko pożarowe, odorowe i sanitarne w miejscach czasowego magazynowania odpadów, nasilane przez wysokie temperatury, długotrwałe okresy bezopadowe oraz nieprawidłową segregację frakcji organicznej.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży). ➢ Promowanie przydomowego kompostowania bioodpadów jako działania ograniczającego ilość odpadów odbieranych z nieruchomości oraz wspierającego lokalne zagospodarowanie materii organicznej.
Monitoring środowiska	➢ Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami. ➢ Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. ➢ Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowanie postępów ich usuwania

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Zieleń urządzona

Istotną rolę w ochronie i kształtowaniu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zabudowanych, pełnią tereny zieleni urządzonej. Obejmują one przestrzenie świadomie zaprojektowane i zagospodarowane roślinnością, służące zarówno realizacji funkcji środowiskowych, jak i rekreacyjnych oraz społecznych. Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31 grudnia 2025 r., łączna powierzchnia parków spacerowo-wypoczynkowych, zieleńców i zieleni ulicznej na terenie Gminy Maszewo wynosiła 19,62 ha.

Tereny te wpływają korzystnie na warunki życia mieszkańców oraz jakość środowiska lokalnego. Zieleń ogranicza nagrzewanie powierzchni zabudowanych, poprawia warunki przewietrzania i mikroklimat, zatrzymuje część wód opadowych oraz wspiera retencję glebową.

Stanowi również siedlisko dla roślin i zwierząt, a odpowiednio ukształtowane powiązania pomiędzy parkami, skwerami, zielenią przyuliczną i terenami otwartymi mogą wspierać zachowanie lokalnej różnorodności biologicznej. Parki, skwery, zagospodarowane otoczenie zbiorników wodnych i tereny rekreacyjne zwiększają ponadto dostęp mieszkańców do miejsc wypoczynku, aktywności fizycznej i kontaktu z przyrodą.

Bieżącą opiekę nad terenami zieleni miejskiej prowadzi Zakład Komunalny w Maszewie. Realizowane prace obejmują m.in. koszenie i grabienie terenów, wywóz skoszonej trawy, nasadzenia kwiatów, usuwanie odrostów oraz pielęgnację drzew, krzewów i żywopłotów. Regularne zabiegi pielęgnacyjne są niezbędne dla zachowania estetyki, bezpieczeństwa i funkcjonalności przestrzeni publicznych, powinny jednak uwzględniać również potrzeby przyrodnicze, w tym ochronę dojrzałych drzew, ograniczanie nadmiernie intensywnego koszenia oraz stosowanie gatunków odpornych na suszę i dostosowanych do warunków lokalnych.

Gmina podejmuje także działania inwestycyjne służące poprawie jakości przestrzeni zielonych i rekreacyjnych. W 2024 roku zagospodarowano skwer przy ul. Jedności Narodowej w Maszewie, a wartość wykonanych prac wyniosła 139 229,44 zł. Planowana jest również realizacja projektu pn. „Utworzenie Parku Owocowego „Na Łąkach" w Maszewie", którego szacunkowy koszt wynosi około 3,2 mln zł.

Bardzo istotną kwestią w zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych jest prowadzenie odpowiedzialnej polityki związanej z wycinką drzew i krzewów. Usuwanie drzew następuje na wniosek po uzyskaniu zezwolenia na usunięcie w formie decyzji lub po zgłoszeniu zamiaru usunięcia drzewa (osoba fizyczna, właściciel na cel niezwiązany z działalnością gospodarczą), po upływie 14 dni od dnia oględzin w przypadku, gdy organ w drodze decyzji nie wniesie sprzeciwu.

W 2025 r. Burmistrz Maszewa przyjął 63 zgłoszenia zamiaru usunięcia drzew przez osoby fizyczne. Wydano również 22 decyzje zezwalające na usunięcie drzew, w których nałożono obowiązek wykonania nasadzeń zastępczych. Rozwiązanie to służy częściowemu zrekompensowaniu ubytku drzewostanu oraz utrzymaniu ciągłości funkcji przyrodniczych i krajobrazowych zieleni. W analizowanym roku zgłoszono także 14 przypadków wywrotów drzew na gruntach prywatnych i gruntach Skarbu Państwa. Zdarzenia tego rodzaju są związane przede wszystkim z oddziaływaniem silnego wiatru, niekorzystnych warunków atmosferycznych, osłabieniem stanu zdrowotnego drzew lub destabilizacją systemów korzeniowych. Wymagają one sprawnego usuwania zagrożeń dla ludzi, zabudowy i infrastruktury, a jednocześnie oceny możliwości zachowania pozostałego drzewostanu. Działania związane z usuwaniem drzew uzupełniano nowymi nasadzeniami. W 2025 r. na gruntach stanowiących własność Gminy Maszewo, w tym na terenie miasta Maszewa, posadzono 42 drzewa.

Podsumowując, działania prowadzone w 2025 r. obejmowały zarówno administracyjną kontrolę usuwania drzew, nakładanie obowiązku nasadzeń zastępczych, reagowanie na przypadki wywrotów, jak i realizację nowych nasadzeń na terenach gminnych. Dalsza ochrona drzewostanu powinna opierać się na ograniczaniu wycinki do przypadków rzeczywiście uzasadnionych, właściwej pielęgnacji istniejących drzew oraz konsekwentnym uzupełnianiu ubytków zieleni, szczególnie w przestrzeni miejskiej, przy drogach i na terenach rekreacyjnych.

4.9.2. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Maszewo wynosi 3 744,98 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2025 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 17,8%. Jest to wartość znacznie niższa niż średnia dla powiatu goleniowskiego (37,4%) i województwa zachodniopomorskiego (35,9%). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 3 202,74 ha (co stanowi 85,5%). Gmina Maszewo położona jest na terenie Nadleśnictw Nowogard, Kliniska i Dobrzany.

Powierzchnia lasów prywatnych na terenie Gminy Maszewo wynosi 279,94 ha, natomiast lasów gminnych 15,40 ha. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach, które nie są własnością Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarowanie w lasach prywatnych jest prowadzone przez właści-

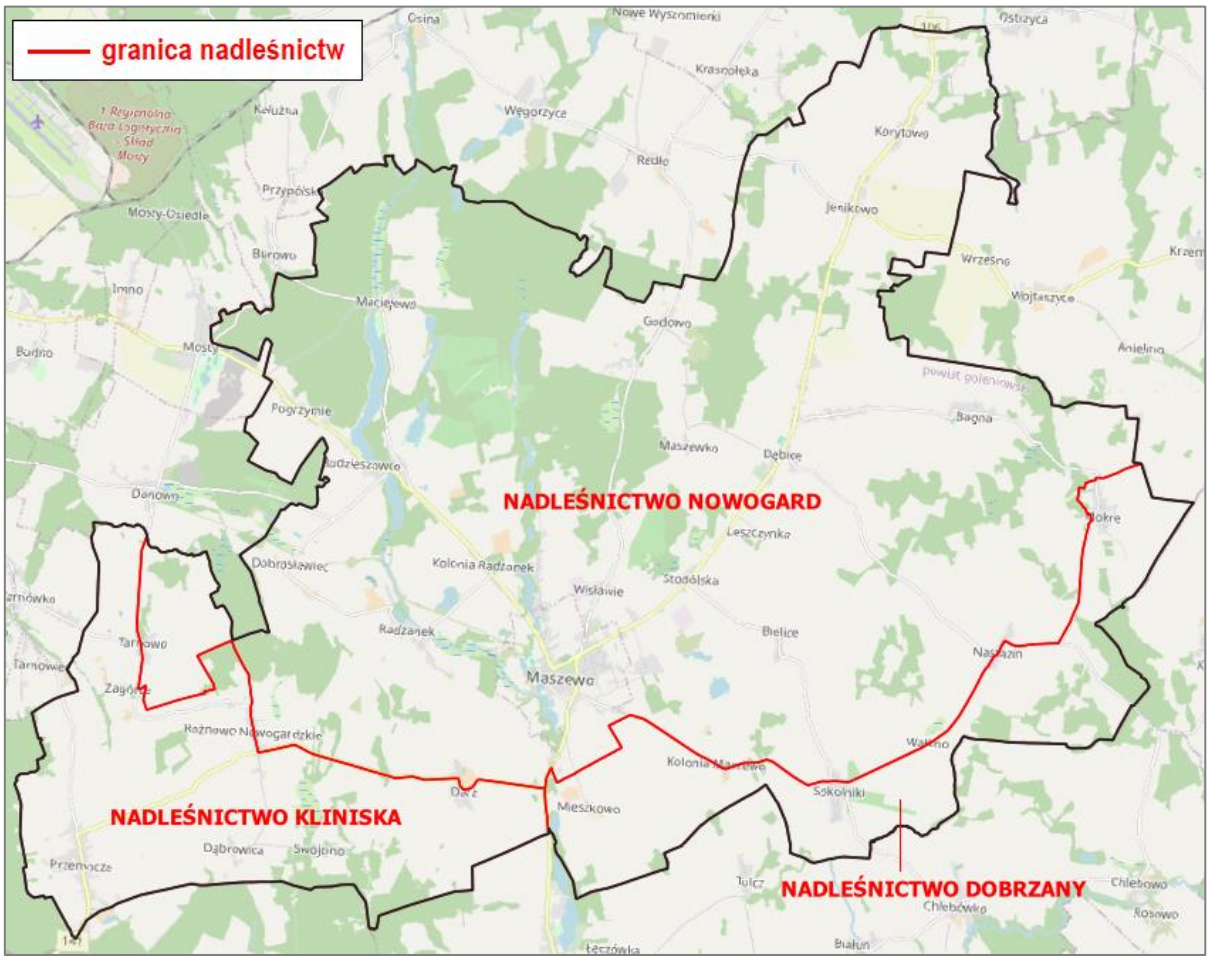
Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

cieli według uproszczonego planu urządzenia lasu (UPUL) lub decyzji Starosty wydanej na podstawie inwentaryzacji stanu lasów (ISL). Ustawa o lasach nakłada na właścicieli, w tym lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, szereg obowiązków związanych z zasadami powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów oraz zasady powiększania zasobów leśnych. Kluczowym elementem tego systemu jest właściwie sprawowany nadzór. Przez nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych rozumie się zarówno nadzór administracyjny, jak i działania wobec właścicieli lasów wspierające i zapewniające wykonanie ciążących na nich ustawowych zadań i obowiązków. Cechą charakterystyczną lasów prywatnych jest ich duże rozdrobnienie i rozproszenie, co utrudnia nadzór nad nimi.

Tabela 47. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Maszewo (stan na 31.12.2025 r.)

Własność	Pow. [ha]	Udział
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	3 202,74	85,5%
lasy prywatne	279,94	7,5%
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej	233,35	6,2%
lasy gminne	15,40	0,4%
lasy publiczne Skarbu Państwa inne	13,55	0,4%
SUMA	3 744,98	100,0%

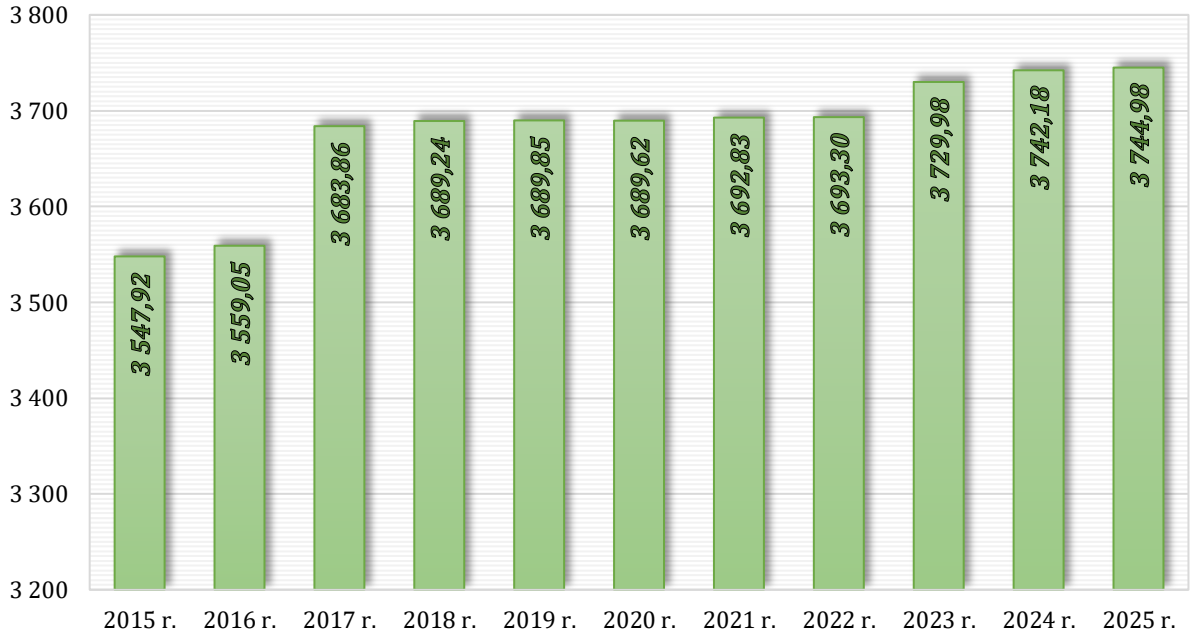
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Grafika 29. Zasięg poszczególnych nadleśnictw na terenie Gminy Maszewo
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

W ujęciu wieloletnim, obejmującym lata 2015-2025, powierzchnia lasów na terenie Gminy Maszewo zwiększyła się z 3 547,92 ha do 3 744,98 ha. Oznacza to przyrost o 197,06 ha, tj. o około 5,6%. Kierunek tych zmian należy ocenić korzystnie, ponieważ wskazuje na zwiększanie udziału terenów trwale pokrytych roślinnością leśną oraz ograniczenie presji prowadzącej do zmniejszania ich powierzchni.

Wzrost powierzchni lasów sprzyja zachowaniu różnorodności biologicznej, tworzeniu siedlisk i korytarzy migracyjnych oraz poprawie spójności lokalnego systemu przyrodniczego. Kompleksy leśne pełnią również istotne funkcje w zakresie ochrony gleb przed erozją, zwiększania retencji wodnej, ograniczania spływu powierzchniowego i łagodzenia skutków suszy. Wpływają ponadto na poprawę warunków mikroklimatycznych, pochłanianie dwutlenku węgla i zachowanie walorów krajobrazowych gminy.



Wykres 2. Przyrost powierzchni lasów na terenie Gminy Maszewo [ha]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Charakterystykę lasów na terenie Gminy Maszewo opracowano na podstawie raportów PGL Lasy Państwowe dotyczących klas wieku, gatunków panujących, typów siedliskowych oraz kategorii ochronności lasów, według stanu na 1 stycznia 2025 r.

Według analizowanych danych najważniejszym gatunkiem lasotwórczym na terenie gminy jest sosna, która dominuje na powierzchni 1 531,18 ha, odpowiadającej 41,0% powierzchni lasów. Pomimo jej wyraźnej przewagi struktura gatunkowa nie ma charakteru jednolicie iglastego. Łączny udział sosny, świerka i jodły wynosi około 44%, natomiast gatunki liściaste dominują na około 56% powierzchni. Wśród gatunków liściastych największy udział ma buk – 17,9%, następnie brzoza – 14,1%, olsza – 11,5% oraz dąb – 10,7%. Zróżnicowany skład gatunkowy jest korzystny z punktu widzenia stabilności ekosystemów leśnych, ponieważ ogranicza podatność drzewostanów na jednoczesne oddziaływanie chorób, szkodników i niekorzystnych warunków pogodowych. Znaczny udział buka, dębu i olszy jest również spójny z dominacją żyźniejszych siedlisk lasowych.

Tabela 48. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Maszewo - stan na 01.01.2025 r.

Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	1 531,18	41,0%
buk	669,74	17,9%
brzoza	526,55	14,1%

Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Udział
olsza	431,75	11,5%
dąb	401,92	10,7%
świerk	109,28	2,9%
osika	59,78	1,6%
grab	6,86	0,2%
jodła	5,12	0,1%
SUMA	3 742,18	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

W strukturze wiekowej dominują drzewostany II–IV klasy wieku, mające od 21 do 80 lat. Zajmują one łącznie 2 489,90 ha, czyli około 66,5% powierzchni wszystkich lasów. Największy udział ma IV klasa wieku, obejmująca drzewostany w wieku 61–80 lat – 883,69 ha, tj. 23,7%. Nieco mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany III klasy wieku – 815,79 ha oraz II klasy – 790,42 ha. Drzewostany najmłodsze, zaliczone do I klasy wieku, stanowią 8,4% powierzchni lasów, natomiast udział drzewostanów mających ponad 80 lat wynosi łącznie około 10,5%. Znaczącą powierzchnię – 497,27 ha, tj. 13,3% – zajmują drzewostany zaliczone do klas odnowienia, klas do odnowienia i drzewostanów o budowie przerębowej. Wskazuje to na prowadzenie systematycznych procesów przebudowy i odnawiania części kompleksów leśnych.

Tabela 49. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Maszewo według klas wieku – stan na 01.01.2025 r.

Klasa wieku lub kategoria	Przedział wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
I klasa wieku	1–20 lat	314,75	8,4%
II klasa wieku	21–40 lat	790,42	21,1%
III klasa wieku	41–60 lat	815,79	21,8%
IV klasa wieku	61–80 lat	883,69	23,7%
V klasa wieku	81–100 lat	289,96	7,7%
VI klasa wieku	101–120 lat	43,74	1,2%
VII klasa wieku i starsze	powyżej 120 lat	61,66	1,6%
KO, KDO i BP*	–	497,27	13,3%
Powierzchnia leśna zalesiona	–	3 697,28	98,8%
Powierzchnia leśna niezalesiona	–	44,90	1,2%
LASY OGÓŁEM	–	3 742,18	100,0%

**KO – klasa odnowienia, KDO – klasa do odnowienia, BP – budowa przerębowa*
Źródło: PGL Lasy Państwowe

Na terenie Gminy Maszewo zdecydowanie dominują siedliska lasowe, które zajmują 84,2% powierzchni lasów. Siedliska borowe obejmują natomiast 15,8%. Największą powierzchnię zajmuje las mieszany świeży – 1,62 tys. ha, tj. 43,3%. Istotny udział ma również las świeży, obejmujący 0,91 tys. ha, czyli 24,3%, oraz bór mieszany świeży – 0,51 tys. ha, tj. 13,6%.

Las mieszany świeży, las świeży i bór mieszany świeży zajmują łącznie ponad 81% powierzchni lasów, co wskazuje na dominację siedlisk świeżych o przeciętnej lub wysokiej żyzności. Siedliska wilgotne, bagienne i olsowe mają mniejszy udział, jednak pełnią szczególnie ważne funkcje w zakresie retencji wody, stabilizacji lokalnych stosunków wodnych oraz zachowania siedlisk związanych z obniżeniami terenowymi i dolinami cieków.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Tabela 50. Struktura typów siedliskowych lasów na terenie Gminy Maszewo – stan na 01.01.2025 r.

Grupa	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [tys. ha]	Udział
Siedliska borowe	Bór mieszany świeży (BMśw)	0,51	13,6%
	Bór mieszany wilgotny (BMw)	0,05	1,2%
	Bór mieszany bagienny (BMb)	0,03	0,8%
	Bór świeży (Bśw)	0,01	0,3%
	RAZEM SIEDLISKA BOROWE	0,59	15,8%
Siedliska lasowe	Las mieszany świeży (LMśw)	1,62	43,3%
	Las świeży (Lśw)	0,91	24,3%
	Las mieszany wilgotny (LMw)	0,22	5,9%
	Las wilgotny (Lw)	0,21	5,6%
	Ols (Ol)	0,15	4,0%
	Ols jesionowy (OlJ)	0,04	1,1%
	RAZEM SIEDLISKA LASOWE	3,15	84,2%
OGÓŁEM		3,74	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Lasy ochronne zajmują łącznie 316,18 ha, co stanowi 8,4% powierzchni lasów w gminie. Największą kategorią są lasy glebochronne, obejmujące 156,56 ha. Ich podstawową funkcją jest ochrona gleb przed erozją, wymywaniem i degradacją, zwłaszcza na terenach bardziej nachylonych lub podatnych na niekorzystne procesy powierzchniowe.

Ostoje zwierząt obejmują 102,90 ha, natomiast lasy wodochronne – 56,72 ha. Te ostatnie mają znaczenie dla ochrony zasobów wodnych, ograniczania spływu powierzchniowego i zatrzymywania zanieczyszczeń. W zestawieniu nie wykazano lasów zakwalifikowanych do rezerwatów ani do kategorii lasów uszkodzonych przez przemysł, nasiennych, podmiejskich, uzdrowiskowych lub obronnych.

Tabela 51. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Maszewo według dominującej kategorii ochronności – stan na 01.01.2025 r.

Kategoria lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
Lasy wodochronne	56,72	1,5%
Lasy glebochronne	156,56	4,2%
Ostoje zwierząt	102,90	2,7%
LASY OCHRONNE RAZEM	316,18	8,4%
Pozostałe lasy	3 426,00	91,6%
LASY OGÓŁEM	3 742,18	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Podsumowując, lasy zajmują 17,8% powierzchni Gminy Maszewo, a więc lesistość gminy pozostaje wyraźnie niższa od średniej dla powiatu goleniowskiego i województwa zachodniopomorskiego. Jednocześnie w ujęciu wieloletnim notowany jest korzystny przyrost powierzchni lasów – w latach 2015–2025 zwiększyła się ona o 197,06 ha, tj. o 5,6%. Lasy gminy charakteryzują się dominacją drzewostanów w wieku od 21 do 80 lat oraz stosunkowo zróżnicowanym składem gatunkowym. Sosna pozostaje najważniejszym pojedynczym gatunkiem panującym, jednak łączny udział gatunków liściastych jest większy niż iglastych. Zdecydowanie przeważają żyźniejsze siedliska lasowe, zwłaszcza las mieszany świeży i las świeży. Dalsza gospodarka leśna powinna służyć utrzymaniu wzrostowego trendu powierzchni lasów, zachowaniu zgodności składów gatunkowych z warunkami siedliskowymi, ochronie siedlisk wilgotnych i olsowych, ograniczaniu fragmentacji kompleksów oraz zwiększaniu odporności drzewostanów na suszę, pożary, choroby i gradacje szkodników.



Grafika 30. Lasy na terenie Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

4.9.3. Bioróżnorodność

Podstawowym źródłem informacji o zasobach przyrodniczych Gminy Maszewo jest opracowanie pt. „Waloryzacja przyrodnicza gminy Maszewo", wykonane w 2001 r. przez Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie. Ze względu na upływ ponad 20 lat część zawartych w nim danych mogła ulec zmianie wskutek przekształceń sposobu użytkowania gruntów, zmian stosunków wodnych, sukcesji roślinności, rozwoju zabudowy oraz zmian liczebności i zasięgów poszczególnych gatunków. Zmieniły się również przepisy dotyczące ochrony gatunkowej. Opracowanie to pozostaje jednak jedynym tak kompleksowym źródłem wiedzy o florze, faunie i siedliskach gminy, dlatego umożliwia określenie jej potencjału biologicznego oraz wskazanie gatunków historycznie stwierdzonych i obszarów wymagających szczególnej uwagi. Przed realizacją inwestycji mogących oddziaływać na cenne siedliska informacje te powinny być weryfikowane na podstawie aktualnych badań terenowych.

Różnorodność biologiczna gminy jest związana przede wszystkim z mozaikowym układem siedlisk obejmującym lasy, łąki i pastwiska, torfowiska, bagna, doliny cieków, jeziora, stawy oraz drobne zbiorniki wodne. Istotną rolę pełnią również zadrzewienia śródpolne i przydrożne, roślinność wzdłuż rowów melioracyjnych, parki podworskie, stare cmentarze oraz grupy starodrzewu występujące w obrębie miejscowości. W waloryzacji z 2001 r. szacowano, że lasy, użytki zielone, torfowiska i bagna zajmowały łącznie około 35% powierzchni gminy.

Współczesna szata roślinna została ukształtowana zarówno przez procesy naturalne zachodzące od czasu ostatniego zlodowacenia, jak i przez wielowiekową działalność człowieka. Polodowcowa rzeźba terenu, zróżnicowanie gleb oraz warunków wodnych stworzyły mozaikę siedlisk suchych, świeżych, wilgotnych i bagiennych. Najlepiej zachowane elementy roślinności naturalnej występują w dolinach cieków, obniżeniach wytopiskowych, na torfowiskach i w lasach wilgotnych. Jednocześnie znaczna część dawnych torfowisk i bagien została zmeliorowana i przekształcona w łąki oraz pastwiska, co spowodowało uproszczenie składu gatunkowego i ograniczenie zasięgu roślin związanych z siedliskami podmokłymi.

Większe płaty torfowisk i terenów bagiennych zachowały się m.in. w dolinie Stepnicy w rejonie Maciejewa i Jarosławek, w obniżeniach wytopiskowych koło Rożnowa, w strefie źródliskowej Stepnicy w pobliżu Radzanka oraz w kompleksach leśnych w rejonie Dobrosławca. Siedliska te mają szczególne znaczenie dla retencji wody, zachowania roślinności bagiennej i torfowiskowej oraz występowania płazów i ptaków wodno-błotnych. Wokół jezior i stawów rozwijają się strefowe układy roślinności szuwarowej, obejmujące m.in. turzyce, trzcinę pospolitą oraz pałkę wąskolistną i szerokolistną. W większych jeziorach stwierdzono występowanie grążela żółtego i grzybieni białych, natomiast brzegi mniejszych zbiorników i oczek wodnych porastają zarośla wierzbowe, brzozowe i osikowe.

W lasach występują zarówno zbiorowiska borowe, jak i żyźniejsze siedliska lasowe. Do ważniejszych zespołów należą suboceaniczne bory świeże z dominacją sosny i domieszką brzozy, kwaśne buczyny oraz lasy łęgowe i olsowe związane z dolinami cieków i podmokłymi obniżeniami. Szczególnie cenne są olsy, lasy mieszane wilgotne i bory wilgotne, ponieważ zapewniają warunki bytowania gatunkom zależnym od wysokiego poziomu wód gruntowych. W łęgach dominują olsza czarna i jesion wyniosły, którym towarzyszą m.in. czeremcha zwyczajna, leszczyna, bez czarny i kalina koralowa. Kompleksy leśne zostały jednak częściowo przekształcone przez gospodarkę leśną, w tym przez wprowadzanie sosny i brzozy na siedliska o bardziej zróżnicowanym naturalnym składzie gatunkowym.

Istotnym elementem bioróżnorodności są także zadrzewienia związane z krajobrazem kulturowym. W parkach podworskich, przy dawnych majątkach, kościołach, cmentarzach i drogach zachowały się liczne drzewa dojrzałe i starodrzew, w których występują m.in. dęby, buki, lipy, świerki, cisy, daglezje i jodły. W waloryzacji zinwentaryzowano również 15 alei przydrożnych, tworzonych głównie przez jesiony, klony, dęby, lipy i brzozy. Aleje i zadrzewienia pełnią funkcję siedliskową, osłonową i krajobrazową, a ponadto łączą większe kompleksy przyrodnicze, wspomagając przemieszczanie się zwierząt.

Według waloryzacji na terenie gminy stwierdzono 536 gatunków roślin naczyniowych. Wykazano również 20 gatunków roślin i porostów objętych wówczas ochroną, w tym osiem ściśle

chronionych roślin naczyniowych, cztery gatunki porostów nadrzewnych oraz osiem gatunków chronionych częściowo. Do cenniejszych roślin należały m.in. kruszczyk szerokolistny, widłak wroniec, widłak goździsty, grążel żółty, grzybień biały, bagno zwyczajne, paprotka zwyczajna i kocanki piaskowe. Odnotowano także cis i bluszcz pospolity na stanowiskach związanych z parkami oraz zabudową. Aktualny status prawny poszczególnych gatunków wymaga odniesienia do obowiązujących przepisów, jednak ich historyczne występowanie potwierdza zróżnicowanie siedliskowe gminy.



Grafika 31. Potencjał przyrodniczy i bioróżnorodność Gminy Maszewo
Źródło: opracowanie własne

Fauna Gminy Maszewo była reprezentowana przez 212 gatunków kręgowców, w tym 20 gatunków ryb, 11 gatunków płazów, 3 gatunki gadów, 146 gatunków ptaków i 32 gatunki ssaków. Wykazano ponadto 11 chronionych gatunków bezkręgowców i 169 gatunków kręgowców objętych wówczas ochroną gatunkową. Największe znaczenie dla zwierząt mają lasy, mokradła, doliny rzeczne, jeziora, stawy, łąki, zadrzewienia śródpolne i starodrzewy w obrębie miejscowości.

Szczególnie bogata jest awifauna siedlisk wodnych i podmokłych. Cenne miejsca występowania ptaków wskazano m.in. w rejonie stawów koło Maszewa, wyrobisk potorfowych w pobliżu Rożnowa, w dolinie Sąpólnej oraz w strefach źródliskowych rzek. Wśród stwierdzonych gatunków znalazły się m.in. bąk, perkoz rdzawoszyi, gągoł, bocian biały i czarny, bielik, kania ruda, puchacz, błotniak stawowy i łąkowy, derkacz, żuraw oraz zimorodek. W kompleksach leśnych na północny zachód od Maszewa odnotowano stanowiska lęgowe ptaków drapieżnych i leśnych, w tym bielika, kani rudej, myszołowa, krogulca, bociana czarnego i dzięcioła czarnego.

Wśród ssaków na szczególną uwagę zasługuje wydra, związana z ciekami i zbiornikami wodnymi, a także kuna leśna, jeż oraz nietoperze. W lasach występują również sarna, jeleń, dzik i lis. Zróżnicowana sieć zbiorników wodnych i siedlisk podmokłych sprzyja płazom, w tym ropusze zielonej, rzekotce drzewnej, kumakowi nizinnemu oraz traszce zwyczajnej i grzebieniastej. Faunę gadów reprezentują m.in. jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna i zaskroniec zwyczajny. W jeziorach i ciekach stwierdzono m.in. leszcza, lina, szczupaka, płoć, krąpia i okonia. Szczególnie interesujące pod względem ichtiofauny są Gowienica, Stepnica i Sąpólna, których fragmenty zapewniają warunki odpowiednie dla ryb związanych z wodami płynącymi o wyższej jakości.

Najważniejsze zagrożenia dla bioróżnorodności gminy są związane z osuszaniem terenów podmokłych, zmianami stosunków wodnych, eutrofizacją wód, upraszczaniem struktury krajobrazu rolniczego oraz likwidacją zadrzewień, miedz i drobnych zbiorników. Negatywnie mogą oddziaływać również fragmentacja kompleksów leśnych, usuwanie starodrzewu, intensyfikacja gospodarki rolnej, ekspansja gatunków obcych oraz presja inwestycyjna na doliny cieków i obniżenia terenowe. Narastające okresy suszy mogą dodatkowo przyspieszać degradację torfowisk, olsów, wilgotnych łąk i niewielkich zbiorników wodnych.

Podsumowując, Gmina Maszewo charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem siedlisk i bogatą, udokumentowaną historycznie florą oraz fauną. Największą wartość mają doliny cieków, torfowiska, bagna, obniżenia wytopiskowe, jeziora i stawy, wilgotne lasy, starodrzewy oraz sieć zadrzewień śródpolnych i przydrożnych. Ochrona bioróżnorodności powinna koncentrować się na zachowaniu i odtwarzaniu stosunków wodnych, ochronie mokradeł i siedlisk leśnych, utrzymaniu ciągłości zadrzewień oraz ograniczaniu fragmentacji krajobrazu. Ze względu na wiek waloryzacji z 2001 r. wskazane jest także przeprowadzenie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej, która zweryfikuje występowanie najcenniejszych gatunków i pozwoli właściwie ukierunkować działania ochronne.

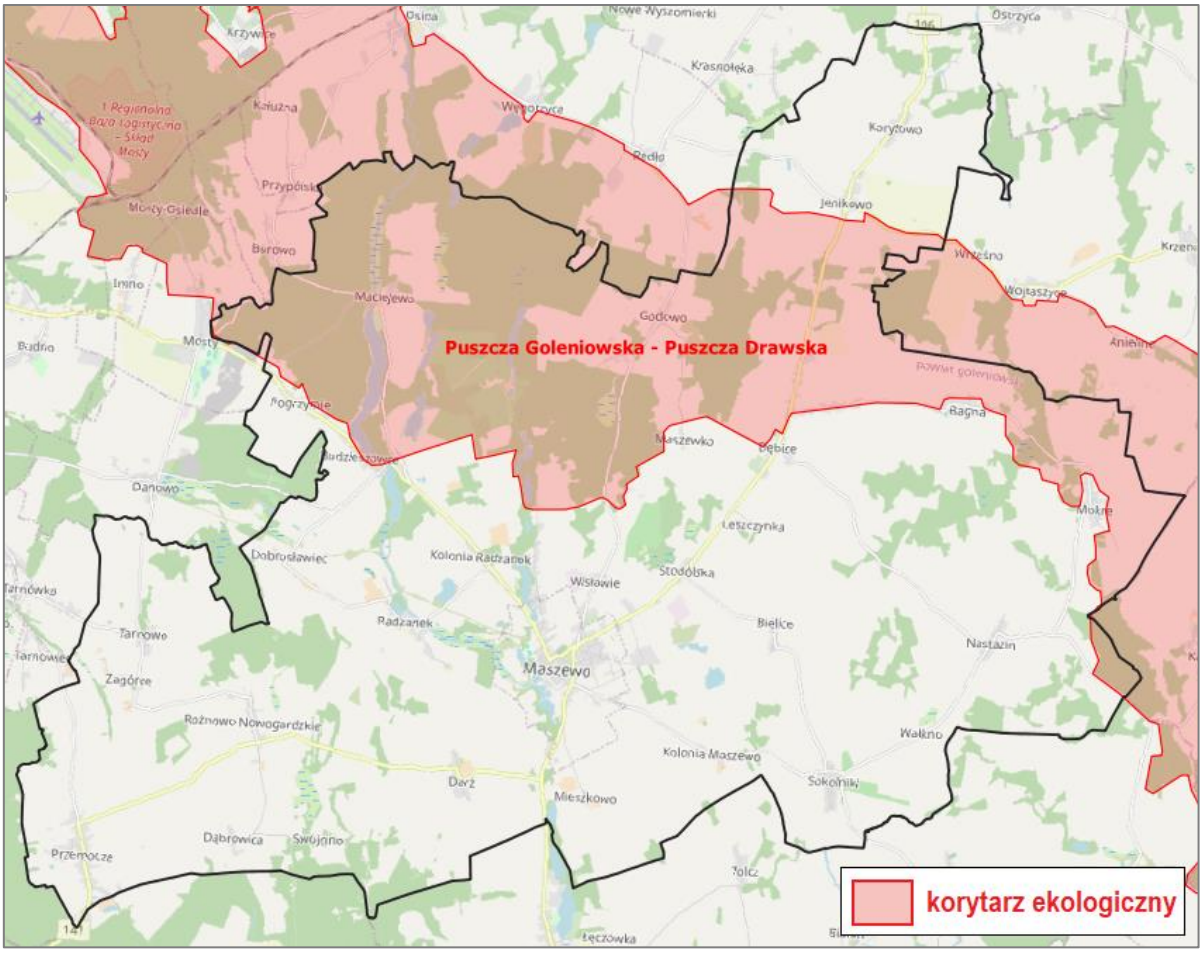
4.9.4. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

Przez północną część Gminy Maszewo przebiega korytarz ekologiczny KPn-26C „Puszcza Goleniowska – Puszcza Drawska" o randze krajowej. Został on wyznaczony przez Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Korytarz stanowi element ponadlokalnej sieci powiązań przyrodniczych, łączącej rozległe kompleksy leśne Puszczy Goleniowskiej i Puszczy Drawskiej.

Podstawową funkcją korytarza jest umożliwienie przemieszczania się zwierząt pomiędzy obszarami zapewniającymi odpowiednie warunki rozrodu, żerowania i schronienia. Zachowanie ciągłości przestrzennej przeciwdziała izolacji populacji, umożliwia wymianę genetyczną oraz zwiększa zdolność gatunków do reagowania na zmiany warunków środowiskowych. W granicach gminy funkcję tę wspierają przede wszystkim kompleksy leśne, zadrzewienia śródpolne, doliny cieków, tereny podmokłe oraz inne powierzchnie trwale pokryte roślinnością.

Ochrona korytarza powinna polegać przede wszystkim na zachowaniu ciągłości kompleksów leśnych i zadrzewień, ochronie dolin cieków oraz terenów podmokłych, a także ograniczaniu lokalizacji nowych barier przestrzennych. W dokumentach planistycznych należy uwzględ-

niać przebieg korytarza, unikać rozpraszania zabudowy w jego obrębie oraz zachowywać niezabudowane pasma terenu umożliwiające migrację zwierząt. W przypadku inwestycji liniowych istotne jest stosowanie rozwiązań ograniczających efekt bariery, w tym odpowiednich przejść dla zwierząt i zabezpieczeń zmniejszających ryzyko kolizji.



Grafika 32. Przebieg korytarza ekologicznego
„Puszcza Goleniowska – Puszcza Drawska" przez obszar Gminy Maszewo
Źródło: http://mapa.korytarze.pl/

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2026, poz. 13 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

1) parki narodowe - *określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;*
2) rezerwaty przyrody - *uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;*
3) parki krajobrazowe - *utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;*
4) obszary chronionego krajobrazu - *wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;*
5) obszary Natura 2000 - *wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;*
6) stanowiska dokumentacyjne - *ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;*
7) użytki ekologiczne - *ustanowienie użytku następuje w drodze uchwały rady gminy*;
8) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - *ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy*;
9) pomniki przyrody - *ustanowienie pomnika następuje w drodze uchwały rady gminy;*

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów – *określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.*

Na terenie Gminy Maszewo nie występują obszarowe formy ochrony przyrody, takie jak parki krajobrazowe, rezerwaty przyrody, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne czy zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Ochrona przyrody w granicach gminy realizowana jest natomiast poprzez indywidualną formę ochrony, jaką są pomniki przyrody.

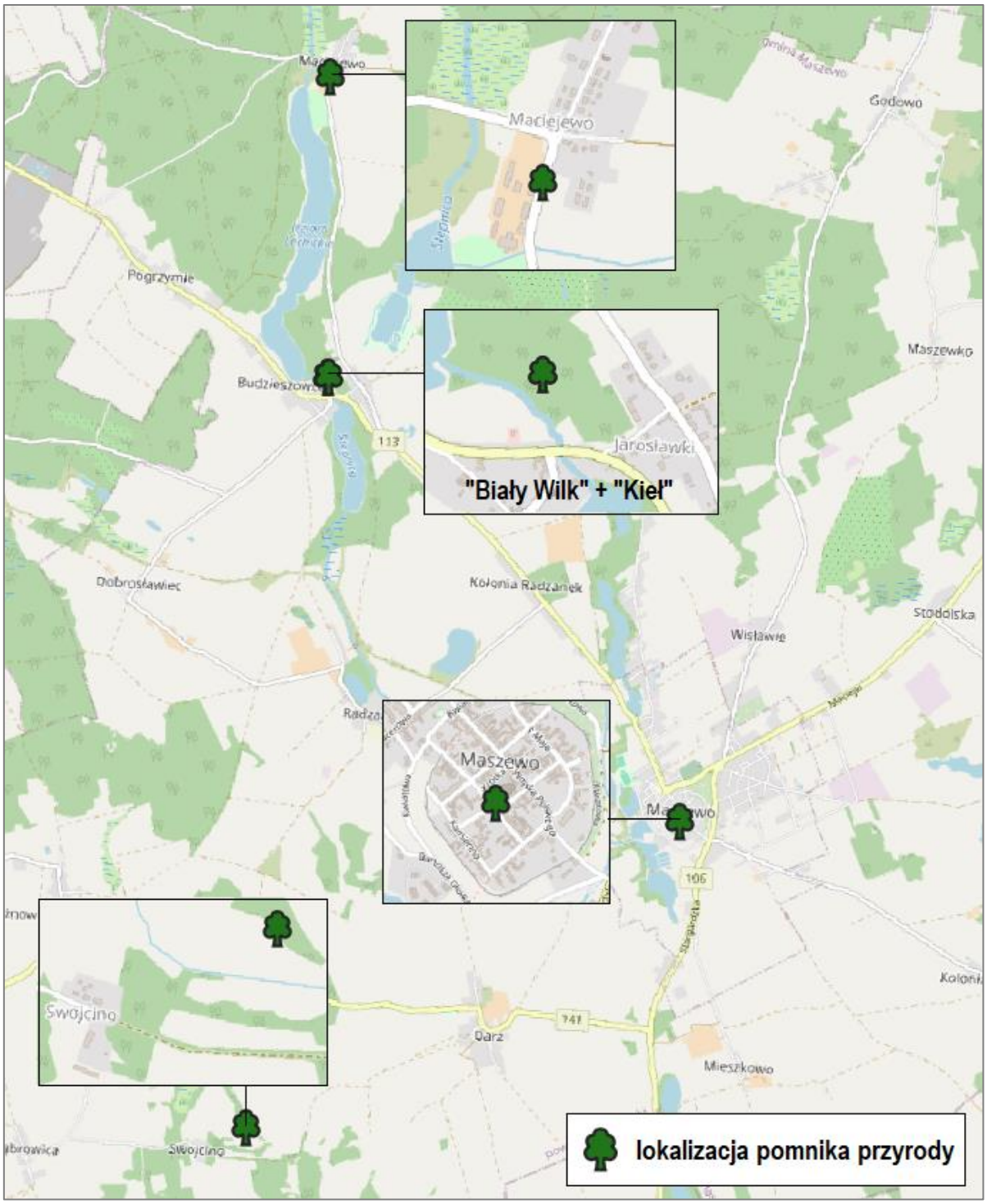
Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej lub nieożywionej, a także ich skupiska, wyróżniające się szczególną wartością przyrodniczą, naukową, kulturową, historyczną lub krajobrazową oraz indywidualnymi cechami, takimi jak znaczne rozmiary, wiek lub nietypowy pokrój. Objęcie ochroną pomnikową służy zachowaniu najcenniejszych elementów lokalnego środowiska, które poza walorami krajobrazowymi mogą stanowić siedliska ptaków, owadów, grzybów, porostów i innych organizmów.

Na terenie Gminy Maszewo ochroną pomnikową objętych jest pięć obiektów przyrody ożywionej: cztery dęby szypułkowe oraz jeden okaz bluszczu pospolitego. Pomniki zlokalizowane są w Maciejewie, Maszewie, Jarosławkach oraz w obrębie Darż. Dwa najstarsze dęby, rosnące w Maciejewie i Maszewie, ustanowiono ponownie uchwałą nr XXI/136/2026 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 16 stycznia 2026 r. Akt ten zastąpił wcześniejszą uchwałę z 2001 r. oraz ujednolicił informacje dotyczące lokalizacji, parametrów, zasad ochrony i sprawowania nadzoru nad drzewami.

Tabela 52. Pomniki przyrody na terenie Gminy Maszewo

Lp.	Obiekt	Lokalizacja	Najważniejsze parametry i cechy	Aktualnie obowiązujący akt prawny
1.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Maciejewo, obręb Maciejewo, dz. nr 9	obwód pnia: 537 cm; wysokość: 23 m; pierśnica: 171 cm; szacowany wiek: 200 lat; drzewo w bardzo dobrej kondycji zdrowotnej, o masywnym pokroju, stabilnej budowie i szerokiej koronie stanowiącej dominantę krajobrazową	Uchwała nr XXI/136/2026 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 16 stycznia 2026 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Maszewo
2.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Maszewo, obręb Maszewo-2, dz. nr 731	obwód pnia: 537 cm; wysokość: 23 m; pierśnica: 171 cm; szacowany wiek: 200 lat; drzewo w bardzo dobrej kondycji, o masywnym pniu i szerokiej, regularnie uformowanej koronie; ważny element przestrzeni publicznej i historycznego otoczenia centrum miasta	Uchwała nr XXI/136/2026 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 16 stycznia 2026 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Maszewo
3.	„Biały Wilk” - dąb szypułkowy (Quercus robur)	Jarosławki, „Park Lechickiego”, obręb Jarosławki, dz. nr 157	obwód pnia: 487 cm; okazałe drzewo wyróżniające się rozmiarami oraz wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi	Uchwała nr XLI/318/2022 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 29 listopada 2022 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
4.	„Kieł” - bluszcz pospolity (Hedera helix)	Jarosławki, „Park Lechickiego”, obręb Jarosławki, dz. nr 157	obwód pnia: 101 cm; wyjątkowo okazały egzemplarz bluszczu, wyróżniający się ponadprzeciętnymi rozmiarami i szczególnymi cechami osobniczymi	Uchwała nr XLI/318/2022 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 29 listopada 2022 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
5.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Obręb Darż, dz. nr 558/3, Leśnictwo Poczernin	obwód pnia: 430 cm; okazałe drzewo objęte ochroną ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe	Uchwała nr XIV/81/2016 Rady Miejskiej w Maszewie z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody drzewa gatunku dąb szypułkowy

Źródło: opracowanie własne



Grafika 33. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Maszewo
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Największymi obiektami są dwa około 200-letnie dęby szypułkowe w Maciejewie i Maszewie. Każdy z nich ma 537 cm obwodu i osiąga wysokość 23 m. Dąb w Maciejewie wyróżnia się silnym wzrostem, masywnym pokrojem i szeroką koroną, natomiast drzewo w Maszewie stanowi charakterystyczny element przestrzeni publicznej w centralnej części miasta, w sąsiedztwie kościoła i Ratusza Miejskiego. Stan zdrowotny obu drzew określono jako bardzo dobry.

W „Parku Lechickiego" w Jarosławkach ochroną objęto dąb szypułkowy „Biały Wilk" oraz rosnący w tym samym miejscu bluszcz pospolity „Kieł". Dąb osiąga obwód 487 cm, natomiast pień bluszczu ma 101 cm obwodu. Ochrona bluszczu jako samodzielnego pomnika przyrody wynika z jego ponadprzeciętnych rozmiarów i szczególnych cech osobniczych. Uchwała dopuszcza wyko-

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

nywanie zabiegów pielęgnacyjnych i zabezpieczających, w tym cięć w koronie, wiązania konarów oraz zabezpieczania ubytków i ran, po uzgodnieniu z właściwym organem.

Dąb szypułkowy w obrębie Darż rośnie na działce nr 558/3, na terenie Leśnictwa Poczernin. Drzewo ma obwód 430 cm i zostało objęte ochroną ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe. Z uwagi na jego położenie na gruncie leśnym nadzór nad pomnikiem powierzono Nadleśnictwu Kliniska.

W stosunku do pomników obowiązują zakazy mające chronić zarówno same obiekty, jak i warunki ich wzrostu. Obejmują one przede wszystkim zakaz niszczenia, uszkadzania lub przekształcania pomników, uszkadzania i zanieczyszczania gleby, nieuzasadnionej zmiany stosunków wodnych i sposobu użytkowania ziemi oraz umieszczania tablic reklamowych. Dla dębów w Maciejewie i Maszewie określono ponadto obowiązek monitorowania stanu zdrowotnego i oznakowania, wykonywania potrzebnych zabiegów pielęgnacyjnych i zabezpieczających oraz prowadzenia działań służących zapewnieniu bezpieczeństwa ludzi i mienia zgodnie z wynikami specjalistycznych ekspertyz.

W 2025 r. Rada Miejska w Maszewie uznała za zasadną petycję dotyczącą aktualizacji prawa miejscowego oraz bardziej szczegółowego określenia sposobu monitorowania pomników przyrody (Uchwała Nr XIX/121/2025). Wskazano potrzebę prowadzenia regularnych i dokumentowanych wizytacji, obejmujących ocenę stanu zdrowotnego obiektów, kompletności i widoczności oznakowania, przestrzegania obowiązujących zakazów oraz identyfikację potrzeb pielęgnacyjnych i zabezpieczających.

Projektowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Obniżenia Rożnowskie"

Na terenie Gminy Maszewo prowadzone są działania zmierzające do wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu „Obniżenia Rożnowskie". Uchwałą nr XXVII/179/2026 z dnia 24 czerwca 2026 r. Rada Miejska w Maszewie pozytywnie uzgodniła projekt uchwały Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego dotyczący ustanowienia tej formy ochrony przyrody. Podjęta uchwała stanowi etap procedury uzgodnieniowej i nie jest jeszcze równoznaczna z formalnym wyznaczeniem obszaru.

Projektowany obszar wyróżnia się cennymi walorami krajobrazowymi, przyrodniczymi i ekologicznymi. Jego ustanowienie ma służyć zachowaniu wartości środowiska naturalnego, ochronie różnorodności biologicznej, utrzymaniu ciągłości korytarzy ekologicznych oraz zabezpieczeniu charakterystycznych elementów krajobrazu istotnych dla dziedzictwa przyrodniczego regionu. Z uzasadnienia uchwały wynika zatem, że projektowana forma ochrony ma obejmować przestrzeń pełniącą zarówno funkcje siedliskowe, jak i łącznikowe, umożliwiające przemieszczanie się organizmów pomiędzy poszczególnymi elementami systemu przyrodniczego.

Rada Miejska w Maszewie, po analizie projektu, stwierdziła, że proponowane granice obszaru oraz przewidziane ustalenia ochronne nie pozostają w sprzeczności z kierunkami rozwoju gminy, obowiązującymi dokumentami planistycznymi ani interesem lokalnej społeczności. Pozytywne uzgodnienie wskazuje, że możliwe jest pogodzenie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych z dalszym użytkowaniem oraz rozwojem terenów objętych projektem, przy zachowaniu zasad wynikających z przyszłej uchwały Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego.

4.9.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 53. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
➢ Występowanie zróżnicowanej mozaiki siedlisk obejmującej lasy, łąki i pastwiska, jeziora, stawy,	➢ Brak ustanowionych obszarowych form ochrony przyrody, takich jak obszary

doliny cieków, torfowiska, bagna oraz obniżenia wytopiskowe. ➢ Wysoki potencjał florystyczny i faunistyczny potwierdzony w „Waloryzacji przyrodniczej gminy Maszewo", w której wykazano 536 gatunków roślin naczyniowych oraz 212 gatunków kręgowców. ➢ Przebieg przez północną część gminy krajowego korytarza ekologicznego KPn-26C „Puszcza Goleniowska – Puszcza Drawska". ➢ Wzrost powierzchni lasów o 197,06 ha, tj. o 5,6%, w latach 2015–2025. ➢ Zróżnicowany skład gatunkowy drzewostanów oraz przewaga siedlisk lasowych, w tym lasu mieszanego świeżego i lasu świeżego. ➢ Występowanie czterech pomnikowych dębów szypułkowych oraz okazałego bluszczu pospolitego objętych indywidualną ochroną prawną.	Natura 2000, rezerwaty, parki krajobrazowe czy obszary chronionego krajobrazu. ➢ Lesistość gminy wynosząca 17,8%, znacznie niższa od średniej dla pow. goleniowskiego i woj. zachodniopomorskiego. ➢ Brak aktualnej, kompleksowej inwentaryzacji przyrodniczej obejmującej cały obszar gminy. ➢ Przekształcenie znacznej części dawnych torfowisk i terenów bagiennych wskutek melioracji oraz zamiany na użytki zielone. ➢ Fragmentacja siedlisk przez tereny rolnicze, zabudowę i infrastrukturę komunikacyjną.
Szanse	Zagrożenia
➢ Rozwój zielononiebieskiej infrastruktury zwiększający retencję, bioróżnorodność i odporność gminy na suszę. ➢ Ustanawianie nowych form ochrony przyrody w celu ochrony najcenniejszych obiektów i obszarów przyrodniczych na terenie gminy. ➢ Nowe nasadzenia, zadrzewienia śródpolne i aleje wzmacniające lokalne powiązania ekologiczne. ➢ Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej stopniowo zwiększające udział siedlisk leśnych. ➢ Rosnące znaczenie adaptacji do zmian klimatu sprzyja ochronie terenów wilgotnych, zieleni i małej retencji. ➢ Dostępność środków zewnętrznych wspierających inwestycje w tereny zieleni, retencję i ochronę przyrody. ➢ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców może sprzyjać ochronie zadrzewień, cieków, parków i terenów rekreacyjnych.	➢ Postępująca presja urbanizacyjna prowadząca do fragmentacji siedlisk i ograniczania terenów biologicznie czynnych. ➢ Intensyfikacja rolnictwa może zmniejszać udział miedz, zadrzewień, roślinności przydrożnej i innych struktur półnaturalnych. ➢ Eutrofizacja jezior, stawów i cieków wskutek dopływu biogenów z terenów rolniczych i nieskanalizowanych. ➢ Susze i obniżanie poziomu wód gruntowych mogą osłabiać siedliska wilgotne, lasy i zadrzewienia. ➢ Rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych i wypieranie rodzimej roślinności. ➢ Silna presja rekreacyjna na lasy i tereny zieleni może powodować degradację runa, gleby i płoszenie zwierząt. ➢ Wypalanie użytków rolnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 54. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. ➢ Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek i cieków). ➢ Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. ➢ Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej. ➢ Wzmacnianie odporności zieleni urządzonej na suszę, fale upałów i zjawiska ekstremalne poprzez odpowiednią pielęgnację oraz dobór gatunków odpornych na zmieniające się warunki klimatyczne. ➢ Ograniczanie rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych.
Zagrożenia środowiska	➢ Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych. ➢ Ekspansja gatunków obcych i inwazyjnych.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony).
Monitoring środowiska	➢ Monitoring form ochrony przyrody, siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ, Nadleśnictwa oraz gminę.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647) definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Na podstawie wykazu prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, według stanu na 31.12.2025 r., na terenie Gminy Maszewo nie funkcjonowały zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) ani zakłady o zwiększonym ryzyku jej wystąpienia (ZZR). Przegląd publicznie dostępnych rejestrów GIOŚ dotyczących poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii również nie wykazał takich przypadków na obszarze gminy. Oznacza to, że ryzyko wystąpienia klasycznej awarii przemysłowej związanej z zakładem zakwalifikowanym do ZDR lub ZZR jest niewielkie.

Brak zakładów zaliczonych do wymienionych kategorii nie oznacza jednak całkowitego wyeliminowania zagrożeń awaryjnych. Na terenie gminy występuje infrastruktura przesyłowa, komunikacyjna i techniczna, której uszkodzenie może powodować lokalne zagrożenie dla mieszkańców i środowiska. Najistotniejszym potencjalnym źródłem tego rodzaju zagrożeń jest sieć gazowa wysokiego ciśnienia zarządzana przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Poznaniu.

Tabela 55. Infrastruktura gazowa wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Maszewo

Element infrastruktury	Rok budowy	Maksymalne ciśnienie robocze	Strefa kontrolowana
Gazociąg DN 1000 relacji Goleniów–Lwówek	2022	powyżej 1,65 MPa	12 m – po 6 m od osi gazociągu
Gazociąg DN 700 relacji Pełczyce–Goleniów	2015	powyżej 1,60 MPa	12 m – po 6 m od osi gazociągu
Gazociąg DN 500 relacji Goleniów–Barlinek	1982	powyżej 2,50 MPa	65 m – po 32,5 m od osi gazociągu
Gazociąg DN 50 – odgałęzienie Przemocze	1992	powyżej 2,50 MPa	70 m – po 35 m od osi gazociągu
Stacja redukcyjno-pomiarowa w Przemoczu	–	zasilana gazociągiem DN 50	zgodnie z wymaganiami dla infrastruktury gazowej

Źródło: „Plan Ogólny Gminy Maszewo"

Gazociąg DN 50 zasilający stację redukcyjno-pomiarową w Przemoczu stanowi odgałęzienie od gazociągu DN 500 relacji Barlinek-Goleniów, wykonane poprzez zespół zaporowo-upustowy ZZU 1113c1 Przemocze. Wyznaczone strefy kontrolowane służą zapewnieniu bezpieczeństwa gazociągów i ograniczeniu możliwości takiego zagospodarowania ich otoczenia, które mogłoby utrudniać eksploatację, kontrolę techniczną lub prowadzenie działań w przypadku awarii.

Potencjalne uszkodzenie gazociągu mogłoby doprowadzić do uwolnienia gazu, powstania mieszaniny wybuchowej, pożaru lub wybuchu, a w konsekwencji do zagrożenia ludzi, zabudowy i infrastruktury. Ryzyko może być związane m.in. z prowadzeniem robót ziemnych bez uzgodnienia z operatorem, uszkodzeniami mechanicznymi, niekontrolowaną zabudową w sąsiedztwie gazociągów albo ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Z tego względu podstawowe znaczenie ma uwzględnianie przebiegu sieci i szerokości stref kontrolowanych w dokumentach planistycznych, procesach inwestycyjnych i wydawanych decyzjach administracyjnych, a także zapewnienie operatorowi dostępu do infrastruktury.

Kolejnym potencjalnym źródłem zagrożeń jest transport drogowy paliw, gazów technicznych, substancji chemicznych oraz innych materiałów niebezpiecznych. Wypadek z udziałem pojazdu przewożącego takie materiały może skutkować rozszczelnieniem cysterny lub opakowań, pożarem, wybuchem albo emisją substancji do powietrza. Uwolnione związki mogą również przedostać się do gleby, kanalizacji, rowów, cieków i wód podziemnych. Ryzyko to dotyczy

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

w szczególności dróg wojewódzkich przebiegających przez gminę oraz odcinków wykorzystywanych przez transport ciężki. O skali następstw zdarzenia decydują rodzaj i ilość przewożonej substancji, miejsce wypadku, warunki pogodowe oraz szybkość podjęcia działań ratowniczych.

Lokalne zagrożenia mogą być związane także z funkcjonowaniem podmiotów gospodarczych, które nie spełniają kryteriów kwalifikujących je do kategorii ZDR lub ZZR. Dotyczy to m.in. obiektów magazynowych, produkcyjnych, usługowych, transportowych i rolniczych, w których przechowywane lub wykorzystywane są paliwa, oleje, gazy techniczne, nawozy, środki ochrony roślin, substancje łatwopalne, żrące lub inne preparaty chemiczne. Ewentualny pożar, rozszczelnienie zbiorników albo nieprawidłowe magazynowanie substancji może prowadzić do skażenia najbliższego otoczenia. Szczególnego znaczenia nabiera właściwe zabezpieczanie miejsc magazynowania, utrzymywanie urządzeń w sprawności technicznej oraz przestrzeganie instrukcji przeciwpożarowych i zasad postępowania z substancjami niebezpiecznymi.

Uzupełniającymi źródłami ryzyka są sieci i urządzenia infrastruktury technicznej. Awarie elementów systemu elektroenergetycznego mogą powodować pożary, przerwy w dostawach energii oraz zakłócenia pracy ujęć wody, przepompowni, oczyszczalni ścieków i systemów łączności. W gospodarce wodno-ściekowej potencjalne skutki mogą wynikać z awarii oczyszczalni, przepompowni, kolektorów kanalizacyjnych lub urządzeń magazynujących i dozujących substancje wykorzystywane w procesach technologicznych. Rozszczelnienie kanalizacji przesyłowej albo długotrwałe zakłócenie pracy oczyszczalni mogłoby doprowadzić do lokalnego zanieczyszczenia gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Znaczenie zagrożeń awaryjnych zwiększają ekstremalne zjawiska pogodowe, których częstotliwość i intensywność mogą wzrastać w związku ze zmianami klimatu. Długotrwałe okresy bezopadowe i wysokie temperatury zwiększają zagrożenie pożarowe w lasach, zadrzewieniach, na nieużytkach i terenach rolniczych. Silny wiatr może powodować uszkodzenia budynków, linii elektroenergetycznych, infrastruktury technicznej oraz powalenia drzew, prowadząc do przerw w funkcjonowaniu sieci i utrudnień komunikacyjnych. Intensywne opady mogą natomiast powodować lokalne podtopienia, przeciążenie systemów odwodnienia i spływ zanieczyszczeń z dróg, placów, terenów magazynowych oraz miejsc prowadzenia działalności gospodarczej. Zjawiska te mogą także utrudniać dostęp służb ratowniczych do miejsca zdarzenia i zwiększać zasięg i następstwa skutków awarii.

Istotnym elementem ograniczania skutków sytuacji kryzysowych jest rozwijanie potencjału lokalnych służb ratowniczych. Uchwałą nr XVIII/115/2025 z dnia 7 października 2025 r. Rada Miejska w Maszewie wyraziła zgodę na przystąpienie gminy do projektu partnerskiego pn. „Wsparcie jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych województwa zachodniopomorskiego w usuwaniu skutków zmian klimatycznych". Projekt jest realizowany wspólnie przez 102 gminy województwa zachodniopomorskiego, a liderem partnerstwa jest Związek Ochotniczych Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej, działający poprzez Oddział Wojewódzki w Szczecinie.

Celem projektu jest doposażenie jednostek OSP w sprzęt ratowniczy i środki ochrony służące skuteczniejszemu reagowaniu na zdarzenia wynikające ze zmian klimatu, w tym pożary, podtopienia, silne wiatry i inne sytuacje wymagające interwencji. Projekt realizowany jest w ramach programu Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021–2027, działania FEPZ.02.15 „Wzmocnienie służb ratownictwa". Jego realizacja powinna przyczynić się do zwiększenia gotowości operacyjnej jednostek i poprawy bezpieczeństwa mieszkańców.

Duże znaczenie ma również będąca w trakcie realizacji budowa Gminnego Centrum Ratownictwa w Maszewie. W nowym obiekcie swoje siedziby mają znaleźć Ochotnicza Straż Pożarna, Policja oraz Centrum Zarządzania Kryzysowego. Łączna wartość inwestycji wynosi 8 888 800 zł, z czego 6 800 000 zł stanowi dofinansowanie pozyskane w ramach ósmej edycji Rządowego Programu Inwestycji Strategicznych „Polski Ład". Skupienie służb w jednym obiekcie powinno usprawnić przepływ informacji, koordynację działań, przygotowanie sprzętu oraz reagowanie na zdarzenia awaryjne, pożary i skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Podsumowując, na terenie Gminy Maszewo nie funkcjonują zakłady ZDR ani ZZR, a w dostępnych rejestrach nie odnotowano poważnych awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Najistotniejsze potencjalne zagrożenie wiąże się z przebiegiem gazociągów wysokiego ciśnienia, a w dalszej kolejności z transportem materiałów niebezpiecznych, działal-

nością mniejszych podmiotów gospodarczych, funkcjonowaniem infrastruktury technicznej oraz ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Przygotowanie gminy powinno zatem obejmować zarówno kontrolę źródeł ryzyka i właściwe zagospodarowanie ich otoczenia, jak i wzmacnianie odporności infrastruktury oraz sprawności reagowania. Priorytetem pozostaje utrzymanie gotowości operacyjnej jednostek ratowniczych, ich systematyczne doposażanie, zapewnienie drożnych dojazdów oraz bieżąca współpraca administracji, służb i zarządców infrastruktury. Budowa Gminnego Centrum Ratownictwa i udział w projekcie wspierającym jednostki OSP stanowią ważne działania zwiększające zdolność Gminy Maszewo do ograniczania skutków awarii i zdarzeń ekstremalnych.

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 56. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak na terenie Gminy Maszewo zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR). ➢ Brak odnotowanych w rejestrach GIOŚ poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie gminy. ➢ Realizacja budowy Gminnego Centrum Ratownictwa w Maszewie, integrującego działalność Ochotniczej Straży Pożarnej, Policji oraz Centrum Zarządzania Kryzysowego. ➢ Przystąpienie gminy do projektu dotyczącego doposażenia jednostek OSP w sprzęt ratowniczy i ochronny przeznaczony do usuwania skutków zmian klimatycznych.	➢ Przebieg przez teren gminy gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia o dużych średnicach i wysokich parametrach roboczych. ➢ Możliwość wystąpienia lokalnych zagrożeń związanych z transportem paliw, gazów technicznych i innych substancji niebezpiecznych drogami wojewódzkimi. ➢ Rozproszony charakter potencjalnych źródeł awarii związanych z działalnością rolniczą, usługową, magazynową, transportową i produkcyjną.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na doposażenie służb ratowniczych i systemów ostrzegania. ➢ Rozwój monitoringu, systemów alarmowania i cyfrowych narzędzi zarządzania kryzysowego. ➢ Modernizacja dróg, odwodnienia i infrastruktury technicznej ograniczająca skutki zdarzeń awaryjnych. ➢ Wzmocnienie kontroli transportu, magazynowania i gospodarowania substancjami oraz odpadami niebezpiecznymi. ➢ Współpraca z PSP, WIOŚ, Wodami Polskimi, zarządcami dróg i infrastruktury energetycznej.	➢ Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii. ➢ Możliwość niewłaściwego magazynowania odpadów i substancji niebezpiecznych przez podmioty gospodarcze. ➢ Zwiększające się natężenie ruchu tranzytowego może podnosić ryzyko wypadków z udziałem materiałów niebezpiecznych. ➢ Rozwój zabudowy w pobliżu tras tranzytowych i gazociągów.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 57. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. ➢ Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Związane z przesyłem gazu ziemnego, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową, niewłaściwym postępowaniem z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi.
Działania edukacyjne	➢ Poprzez realizację ćwiczeń i szkoleń z zakresu zarządzania kryzysowego oraz przeciwdziałania i postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. ➢ Poprzez działalność zespołu zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	➢ Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

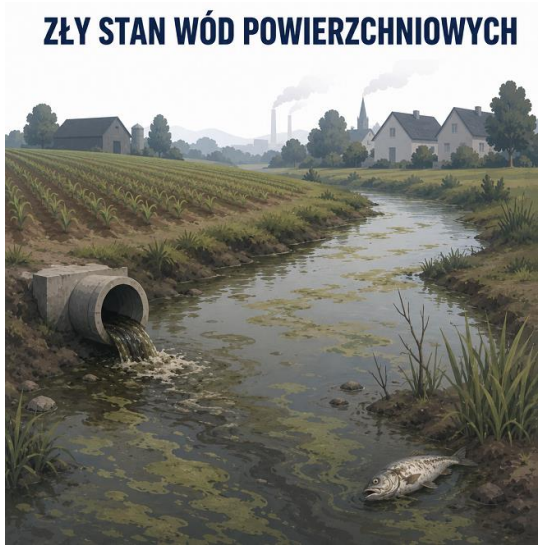
Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Na podstawie przeprowadzonego opisu stanu środowiska oraz analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najistotniejsze problemy środowiskowe, które w skali Gminy Maszewo należy traktować jako priorytetowe. Problemy te wymagają pilnego podjęcia działań naprawczych lub prewencyjnych w ramach niniejszego „Programu Ochrony Środowiska". Stanowią one podstawę do określenia kierunków działań niezbędnych dla poprawy jakości środowiska oraz zwiększenia odporności ekosystemów i społeczności lokalnych na skutki zmian klimatycznych i presji urbanizacyjnej.

Zidentyfikowane na podstawie diagnozy i analizy środowiskowej kluczowe problemy ekologiczne na terenie gminy przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 58. Kluczowe problemy środowiskowe na terenie Gminy Maszewo

Problem kluczowy	Charakterystyka
	Opis: Struktura ogrzewania budynków na terenie Gminy Maszewo wskazuje na bardzo duże uzależnienie sektora komunalno-bytowego od paliw stałych. Co najmniej jedno źródło tego rodzaju występuje w 1 389 budynkach, tj. w 85,2% obiektów objętych analizą. Największe znaczenie mają kotły pozaklasowe, wykazane w 552 budynkach, co odpowiada 33,8% ogółu. Jednocześnie wyłącznie źródła niskoemisyjne funkcjonują jedynie w 242 budynkach, tj. w 14,8% analizowanych obiektów. Dominacja przestarzałych urządzeń grzewczych sprzyja emisji pyłów, benzo(a)pirenu i innych produktów niecałkowitego spalania paliw. Wprawdzie w 2025 r. na terenie gminy nie wyznaczono formalnych obszarów przekroczeń standardów jakości powietrza, jednak maksymalne średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu wyniosło 1,37 ng/m^3 i było bardzo zbliżone do poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3. Brak formalnego przekroczenia wynikał z metodyki klasyfikacji i zaokrąglania wyniku, nie oznaczał natomiast braku presji emisyjnej. Wzrost stężenia w porównaniu z latami 2023-2024 wskazuje także na dużą zależność jakości powietrza od temperatury i długości sezonu grzewczego. Synteza i wnioski: Niska emisja pozostaje podstawowym problemem w zakresie ochrony powietrza na terenie Gminy Maszewo. Najważniejszym kierunkiem działań powinna być sukcesywna likwidacja kotłów pozaklasowych, połączona z termomodernizacją budynków, rozwojem źródeł nisko- i zeroemisyjnych oraz ograniczaniem spalania paliw niskiej jakości. Działania techniczne powinny być uzupełniane pomocą dla gospodarstw zagrożonych ubóstwem energetycznym, kontrolą przestrzegania przepisów antysmogowych i edukacją dotyczącą prawidłowej eksploatacji urządzeń grzewczych.
	Opis: Wszystkie dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie obejmują teren Gminy Maszewo, zostało sklasyfikowanych w złym stanie ogólnym. Stan lub potencjał ekologiczny trzech JCWP określono jako umiarkowany, czterech jako słaby, natomiast trzech – Sokolej, Giełdnicy i Małki – jako zły. Stan chemiczny poniżej dobrego stwierdzono w sześciu JCWP, a dobry jedynie w przypadku Iny od Krąpieli do Strugi Goleniowskiej. Niekorzystne oceny obejmują szeroki zakres elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych. Przekroczenia dotyczą m.in. fitobentosu, fitoplanktonu, makrofitów, bezkręgowców bentosowych i ichtiofauny, a także związków azotu i fosforu, materii organicznej oraz warunków tlenowych. W części wód odnotowano również przekroczenia substancji priorytetowych, w tym wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, cypermetryny, difenyloeterów bromowanych oraz rtęci i jej związków. Główne źródła presji związane są z rolniczym użytkowaniem zlewni, odpływem biogenów z pól, sposobem przechowywania i stosowania nawozów naturalnych, gospodarką ściekową na terenach nieskanalizowanych oraz spływem z terenów zabudowanych i komunikacyjnych. Wrażliwość wód zwiększa źródliskowy charakter lokalnej sieci hydrograficznej. Niewielkie przepływy w początkowych odcinkach cieków ograniczają możliwość naturalnego samooczyszczania. Synteza i wnioski: Zły stan wszystkich analizowanych JCWP wskazuje na utrwalony i wieloczynnikowy charakter problemu. Priorytetowe działania powinny obejmować ograniczanie odpływu azotu i fosforu z terenów rolniczych, poprawę gospodarki nawozami naturalnymi, dalsze porządkowanie gospodarki ściekowej oraz ochronę źródeł i początkowych odcinków cieków. Istotne jest również zachowanie i odtwarzanie mokradeł, stref buforowych, zadrzewień nadwodnych i naturalnych dolin, które spowalniają odpływ, zatrzymują zanieczyszczenia i zwiększają zdolności retencyjne zlewni.

Problem kluczowy	Charakterystyka
	Opis: Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy" Gmina Maszewo znajduje się na obszarze silnie zagrożonym suszą w ujęciu wynikowym. Zagrożenie suszą atmosferyczną i glebową, określono jako ekstremalne. Zagrożenie suszą hydrologiczną ma stopień umiarkowany lub silny, natomiast suszą hydrogeologiczną – słaby. Najbardziej bezpośrednie konsekwencje dotyczą rolnictwa i ekosystemów zależnych od wody. Długotrwały niedobór opadów prowadzi do spadku wilgotności gleby, ograniczenia dostępności wody dla roślin, obniżenia plonów oraz pogorszenia kondycji łąk, mokradeł i niewielkich zbiorników. Zmniejszenie przepływów w ciekach może jednocześnie pogarszać jakość wód wskutek mniejszego rozcieńczenia zanieczyszczeń i wzrostu ich koncentracji. Susza zwiększa także zapotrzebowanie na wodę oraz zagrożenie pożarowe lasów, zadrzewień, upraw i nieużytków. Problem jest pogłębiany przez wzrost temperatury powietrza, zwiększone parowanie oraz coraz bardziej nieregularny rozkład opadów. Nawet przy zbliżonych rocznych sumach opadów częstsze występowanie krótkich i intensywnych deszczy nie rekompensuje długich okresów bezopadowych, ponieważ znaczna część wody szybko odpływa zamiast zasilać glebę i zasoby podziemne. Synteza i wnioski: Przeciwdziałanie skutkom suszy powinno stanowić jeden z głównych kierunków adaptacji Gminy Maszewo do zmian klimatu. Konieczne jest zwiększanie retencji naturalnej i sztucznej, ochrona mokradeł i obniżeń terenowych, zatrzymywanie wody w rowach i systemach melioracyjnych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miejscowościach. W rolnictwie istotne są praktyki poprawiające strukturę i pojemność wodną gleb, w tym zwiększanie zawartości materii organicznej, stosowanie międzyplonów i ograniczanie nadmiernego odpływu wód. Działania te powinny być uzupełnione monitoringiem zasobów, racjonalizacją zużycia wody, modernizacją i rozwojem infrastruktury wodociągowej oraz przygotowaniem procedur reagowania na długotrwałe niedobory.
	Opis: W 2025 r. z terenu Gminy Maszewo odebrano 2 893,820 Mg odpadów komunalnych. Największą frakcję stanowiły niesegregowane odpady komunalne – 1 288,560 Mg, tj. 44,5% całego strumienia. Wysoki udział odpadów zmieszanych ogranicza możliwość odzysku surowców i wpływa niekorzystnie na osiągane przez gminę poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. W 2025 r. wymagany poziom wynosił 55%, natomiast Gmina Maszewo osiągnęła 50,5%, czyli o 4,5 punktu procentowego mniej. Wynik był jednak wyraźnie lepszy niż w 2024 r., kiedy wynosił 35,1%. W ciągu jednego roku nastąpił zatem wzrost o 15,4 punktu procentowego. W ujęciu wieloletnim wymagany poziom osiągnięto jedynie w 2022 r.; w latach 2023–2025 obowiązujące wymogi nie zostały spełnione. Rosnące poziomy ustawowe będą powodować dalsze zwiększanie wymagań wobec systemu. Od 2035 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu ma wynosić co najmniej 65%. Osiągnięcie tego celu będzie wymagało nie tylko zwiększenia ilości odpadów zbieranych selektywnie, ale również poprawy czystości poszczególnych frakcji i ograniczenia ilości bioodpadów oraz surowców wtórnych trafiających do odpadów zmieszanych. Synteza i wnioski: Mimo znacznej poprawy osiągniętej w 2025 r. system gospodarowania odpadami nadal nie zapewnia realizacji wymaganego poziomu recyklingu. Podstawowym kierunkiem działań powinno być zmniejszenie udziału odpadów niesegregowanych poprzez poprawę jakości segregacji u źródła, rozwijanie kompostowania przydomowego, wzmacnianie kontroli oraz prowadzenie systematycznej edukacji mieszkańców. Istotne jest również wspieranie ponownego użycia, naprawy i ograniczania powstawania odpadów.

Źródło: opracowanie własne

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę zmian stanu komponentów środowiska na obszarze Gminy Maszewo, uwzględniając aktualne trendy, dostępne dane monitoringowe oraz przewidywane kierunki rozwoju przestrzennego i gospodarczego. Prognoza ta została sporządzona w oparciu o ocenę istniejących uwarunkowań oraz identyfikację potencjalnych presji środowiskowych w perspektywie najbliższych lat. Wskazuje ona kierunki możliwych zmian jakości poszczególnych elementów środowiska przy założeniu kontynuacji obecnych trendów oraz poziomu działań ochronnych.

Tabela 59. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Maszewo

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.
powietrze	W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znaczenie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwała antysmogowa") wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów oraz benzopirenu).
wody powierzchniowe i podziemne	Prognozowane zmiany klimatyczne, obejmujące wzrost średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmianę rozkładu i charakteru opadów (częstsze okresy bezopadowe przy jednoczesnym nasileniu opadów nawalnych), będą sprzyjały nasilaniu się zjawiska suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej. W konsekwencji należy oczekiwać stopniowego obniżania dostępności zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla wszystkich sektorów gospodarki oraz wzrostu konkurencji pomiędzy poszczególnymi formami użytkowania wód. Dodatkowo postępujący proces urbanizacji, związany z uszczelnianiem powierzchni terenu i zwiększaniem odpływu powierzchniowego, będzie przyczyniał się zarówno do ilościowej degradacji zasobów wodnych (ograniczenie infiltracji i zasilania wód podziemnych), jak i do pogorszenia ich jakości (większy ładunek zanieczyszczeń spływowych).
klimat akustyczny	Zakłada się, że kontynuacja i intensyfikacja procesów urbanizacyjnych, w szczególności rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz infrastruktury komunikacyjnej, będzie prowadziła do wzrostu natężenia ruchu drogowego i aktywności transportowej. W efekcie prognozuje się stopniowe pogorszenie klimatu akustycznego, przejawiające się zwiększeniem poziomów hałasu środowiskowego, zwłaszcza wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz w strefach rozwoju nowej zabudowy.
promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)	Postępujący rozwój funkcji osadniczych i gospodarczych będzie wiązał się ze wzrostem liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych, takich jak stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Skutkować to będzie stopniowym zwiększaniem poziomów PEM w środowisku. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na wzrost natężenia PEM będzie wdrażanie i rozwój technologii mobilnej piątej generacji (5G), wymagającej rozbudowy infrastruktury telekomunikacyjnej.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
gleby i powierzchnia ziemi	Przewiduje się, że kontynuacja procesów urbanizacyjnych będzie prowadzić do dalszego zmniejszania powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie wskutek ich zabudowy, uszczelniania oraz przekształcania w tereny komunikacyjne i techniczne. Jednocześnie obserwowane i prognozowane zmiany klimatyczne – w szczególności częstsze i dłuższe okresy suszy oraz epizody opadów nawalnych – będą zwiększać ryzyko erozji wodnej i wietrznej gleb, a tym samym sprzyjać degradacji jakościowej pokrywy glebowej oraz obniżeniu jej potencjału produkcyjnego i retencyjnego.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej. Często niekontrolowany rozwój struktury osadniczej oraz rozwój układów komunikacyjnych wpływa niekorzystnie na istniejącą siec korytarzy ekologicznych oraz prowadzi do defragmentacji przestrzeni przyrodniczej. 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 szczególności zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym.

Źródło: opracowanie własne

Prognozowane negatywne zmiany stanu i jakości większości analizowanych w powyższej tabeli komponentów środowiska na terenie Gminy Maszewo powodują konieczność intensyfikacji podejmowania działań naprawczych i zapobiegawczych określonych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska".

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele i zadania ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" pozostają w pełnej zgodności z priorytetami i kierunkami działań określonymi w obowiązujących krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych oraz sektorowych. W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe powiązania „Programu…" z celami i założeniami kluczowych dokumentów strategicznych wyższego rzędu, obowiązujących na poziomie krajowym i regionalnym.

Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo"
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo"
ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają, przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki" oraz tworzeniu „zielonych innowacji", poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)
• KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo"
• „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030" wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: redukcja emisji gazów cieplarnianych; wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; wzrost efektywności energetycznej; redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
Na obszarze całego kraju obowiązuje „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu". Program określa zasady prowadzenia produkcji rolnej w sposób ograniczający przedostawanie się związków azotu do wód powierzchniowych i podziemnych. Reguluje w szczególności terminy i warunki stosowania nawozów zawierających azot, zasady nawożenia gruntów położonych w pobliżu wód i na terenach o dużym nachyleniu oraz zakaz stosowania nawozów na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem. Określa także wymagania dotyczące przechowywania nawozów naturalnych i postępowania z odciekami, sposób ustalania dawek nawozów oraz obowiązki związane z prowadzeniem dokumentacji i sporządzaniem planów nawożenia azotem. Realizacja Programu służy ograniczeniu odpływu biogenów z terenów rolniczych oraz osiągnięciu i utrzymaniu dobrego stanu wód.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. • II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu; • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy" w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to: • budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, • realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie retencji,

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo"
• realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, • zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, • zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, • retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat: • suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencjonowania wody.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
• Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych" (AKPOŚK 2022)
• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewnia ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.: • szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, • wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, • wzrost osiąganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych, • minimalizacja składowanych odpadów, • zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów, • osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych, • zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo"

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030

Strategia określa następujące trendy rozwojowe wpływające na środowisko:

- REWOLUCJA ENERGETYCZNA - Istotnym czynnikiem wpływającym w skali globalnej i regionalnej na sposób prowadzenia działalności gospodarczej i tryb życia będzie zmiana poziomu zapotrzebowania na energię oraz źródeł jej pozyskiwania. Towarzyszyć temu będzie drastyczny spadek kosztów pozyskiwania energii ze źródeł niekonwencjonalnych, jak i kosztów oraz zobowiązań wynikających z ograniczenia skutków zmian klimatu. O ile pozycja kraju w ramach tych procesów będzie słabła wraz z opóźnieniami we wdrażaniu rozwiązań na rzecz uruchamiania alternatywnych źródeł energii, o tyle rola Pomorza Zachodniego – jako potencjalnego obszaru ich wzmożonej produkcji – może się umacniać. W dłuższej perspektywie i w skali globalnej nie ma odwrotu od niwelowania kosztownej i szkodliwej dla środowiska produkcji energii. Region potrafiący zmienić status obciążonego rosnącymi kosztami odbioru energii na uzyskujący rosnące dochody producenta w ogromnym stopniu poprawi swoją pozycję konkurencyjną i perspektywy udziału w nowoczesnej gospodarce oraz procesach inwestycyjnych.
- PEŁNIEJSZE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZESTRZENI - Region wciąż pozostaje przestrzenią do odkrycia przez nowoczesną gospodarkę, a przy tym spełnia standardy oczekiwane w ramach dominujących modeli inwestowania w zgodzie z potrzebami środowiska naturalnego. Koresponduje to z tendencją do definiowania nowych modeli funkcjonowania współczesnych miast, podnoszenia ich efektywności energetycznej, transportowej i przestrzennej, troską o jakość życia i korzyściami wynikającymi z indywidualizacji oraz zróżnicowania europejskich modeli życia.
- KONSEKWENCJE ZMIAN KLIMATU I ICH SPOŁECZNEGO ODBIORU - W coraz większym stopniu polska gospodarka uwzględniać musi presję regulacyjną i kulturową wynikającą ze wzrostu świadomości dotyczącej zachodzących zmian klimatycznych i ich konsekwencji dla wszelkich form ludzkiej aktywności. W odniesieniu do Pomorza Zachodniego oznacza to konieczność zmiany podejścia do sposobu gospodarowania przestrzenią, wykorzystania zasobów naturalnych i rozwoju w oparciu o nie form zielonej gospodarki. Przy umiejętnym zarządzaniu marką regionu i jakością tworzonych na jego obszarze dóbr systematyczne podnoszenie standardów ekologicznych oraz oczekiwań odbiorców i konsumentów może stanowić czynnik pozytywnie stymulujący profil ekonomiczny regionu. W każdym przypadku kategoria zielonej gospodarki musi stopniowo ulegać przenoszeniu z poziomu opisu aspiracji i kategoryzowania działalności w praktykę tworzenia i funkcjonowania produktów i usług, z wykorzystaniem dojrzałych, przyjaznych środowisku technologii.
- W ramach II Celu Strategicznego „Dynamiczna gospodarka" wyznaczono cel kierunkowy 2.2. „Wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu", w ramach którego określono skuteczne wsparcie rozwoju odnawialnych źródeł energii.
- W ramach III Celu Strategicznego „Sprawny samorząd" wyznaczono cel kierunkowy 3.3. „Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury", w ramach którego określono, iż należy skupić prowadzoną politykę gospodarczą na specyficznych zasobach inwestycyjnych regionu, 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.

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Program wyznacza do realizacji następujące kierunki interwencji w celu poprawy stanu środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego:

- Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja do zmian klimatu.
- Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie.
- Poprawa standardów klimatu akustycznego.
- Ograniczanie hałasu przemysłowego.
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko.
- Poprawa jakości wód powierzchniowych.
- Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych.
- Poprawa stanu jakościowego wód przejściowych i przybrzeżnych.
- Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom.
- Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego.
- Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych.
- Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno- ściekowej.
- Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych.
- Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin.
- Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb.
- Rekultywacja i remediacja gleb.
- Ochrona przed osuwiskami.
- Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku odpadów, w tym recyklingu.
- Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym.
- Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo"
• Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym. • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków. • Zarządzanie ruchem turystycznym w sposób zrównoważony. • Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich. • Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych oraz zwiększenie lesistości województwa. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego
W dniu 26 czerwca 2024 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego podjął Uchwałę Nr II/27/24 w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego". Niniejsza uchwała w dniu 02 lipca 2024 r. została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2024 r., poz. 3294). Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego (POH) jest dokumentem strategicznym, który stanowi istotny element długookresowej polityki w zakresie ochrony mieszkańców województwa przed hałasem w środowisku. Celem programu jest: • zapobieganie powstawaniu hałasu w środowisku, • poprawa klimatu akustycznego w środowisku poprzez działania ograniczające poziom hałasu tam, gdzie jest to konieczne, tj. na terenie miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy jak również wzdłuż głównych dróg i głównych linii kolejowych - tzw. ochrona czynna, • zachowanie korzystnych warunków akustycznych w środowisku - tzw. ochrona bierna
Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej
W dniu 14 września 2023 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął uchwałę nr XLV/540/23 w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej wraz z planem działań krótkoterminowych. Celem programu jest poprawa jakości powietrza poprzez dotrzymanie obowiązujących standardów i ograniczenie stężeń benzo(a)pirenu, a tym samym zmniejszenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców. Działania naprawcze koncentrują się na redukcji emisji ze źródeł małej mocy (do 1 MW), edukacji ekologicznej oraz prowadzeniu kontroli. Kluczowe są zwłaszcza przedsięwzięcia obniżające emisję z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, w tym termomodernizacja budynków, podłączanie ich do sieci ciepłowniczej tam, gdzie jest to możliwe, oraz wymiana niskosprawnych urządzeń na źródła ciepła spełniające obowiązujące normy emisyjne.
„Uchwała antysmogowa"
W dniu 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął uchwałę antysmogową, wprowadzającą ograniczenia w eksploatacji instalacji spalających paliwa stałe o mocy poniżej 1 MW (m.in. kotłów, pieców kaflowych, kominków). Od 1 maja 2019 r. zakazano stosowania mułów i flotokoncentratów węglowych, węgla brunatnego oraz paliw niespełniających wymagań jakościowych. Uchwała określiła również harmonogram wymiany przestarzałych urządzeń grzewczych: od 2019 r. obowiązuje zakaz spalania paliw najgorszej jakości, do 2024 r. musiały zostać zlikwidowane kotły bezklasowe („kopciuchy"), a do 2028 r. należy wymienić wszystkie kotły poniżej klasy 5 oraz dostosować kominki i piece do wymogów unijnych w zakresie efektywności energetycznej i emisji zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" cele środowiskowe, kierunki interwencji oraz proponowane zadania stanowią bezpośrednią odpowiedź na zidentyfikowane zagrożenia i problemy środowiskowe, które zostały szczegółowo przeanalizowane w ramach diagnozy stanu środowiska oraz analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji.

Podstawą ich wyznaczenia były realne potrzeby lokalne, wynikające z aktualnych danych monitoringowych, obowiązujących przepisów prawa, a także strategicznych dokumentów krajowych i regionalnych. Program uwzględnia zarówno czynniki zewnętrzne, takie jak zmiany klimatyczne, presja urbanizacyjna czy zmiany technologiczne, jak i uwarunkowania wewnętrzne – m.in. stan techniczny infrastruktury środowiskowej, strukturę przestrzenną gminy, poziom świadomości mieszkańców czy lokalne ograniczenia budżetowe.

Dzięki zastosowaniu kompleksowej diagnozy, cele i działania programu są skorelowane z rzeczywistą sytuacją ekologiczną gminy, co pozwala ukierunkować interwencje na najbardziej wrażliwe i krytyczne obszary. Taki sposób projektowania programu umożliwia realizację

skutecznej, mierzalnej i zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym, uwzględniającej także adaptację do nowych wyzwań w kolejnych latach jego obowiązywania.

Przyjęte w „Programie Ochrony Środowiska" rozwiązania uwzględniają kompleksowe podejście do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Maszewo. W szczególności koncentrują się one na wspieraniu działań prowadzących do zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi, w tym ochrony zasobów wodnych, glebowych i przyrodniczych oraz ich racjonalnego użytkowania. Istotnym elementem przyjętej strategii jest również poprawa jakości powietrza, zarówno poprzez ograniczenie emisji ze źródeł niskiej emisji komunalnej, jak i przez promowanie odnawialnych źródeł energii.

Program kładzie nacisk na ograniczanie skutków zmian klimatu i adaptację do ich następstw, m.in. poprzez zwiększenie retencji wodnej, rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury, ochronę terenów biologicznie czynnych oraz przygotowanie gminy na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy podtopienia. Równolegle podejmowane są działania mające na celu zapobieganie zagrożeniom środowiskowym, takim jak klęski żywiołowe, hałas, zanieczyszczenia wód czy degradacja siedlisk. Ważnym obszarem jest również zapewnienie nowoczesnej i racjonalnej gospodarki odpadami oraz rozwój i usprawnienie systemu gospodarki wodno-ściekowej, zgodnie z zasadami gospodarki cyrkularnej i obowiązującymi standardami ochrony środowiska.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza na terenie gminy	Średnie roczne max. stężenie benzo(a)pirenu na terenie gminy *(GIOŚ)*	1,37 ng/m^3	<1,37 ng/m^3 (↓)	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka) *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
			Średnie roczne max. stężenie pyłu zawieszonego PM10 na terenie gminy *(GIOŚ)*	12,3 µg/m^3	<12,3 µg/m^3 (↓)	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń do powietrza *(W, M)*	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych *(W, M)*	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
			Średnie roczne max. stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie gminy *(GIOŚ)*	6,9 µg/m^3	<6,9 µg/m^3 (↓)		Energooszczędna modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego *(W)*	Gmina	Brak środków finansowych
							Utrzymanie, promocja i rozwój systemu komunikacji autobusowej, np. w ramach FRPA *(W)*	Gmina	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Liczba budynków ogrzewanych pozaklasowymi kotłami c.o. na paliwo stałe *(Baza CEEB)*	552 szt.	<552 szt. (↓)	Wzmocnienie działań kontrolnych, planistycznych i informacyjnych na rzecz poprawy jakości powietrza oraz adaptacji do zmian klimatu	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza) (M)*	WIOŚ	-
							Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza w celu określenia dopuszczalnych warunków emisji i ograniczania oddziaływania instalacji na jakość powietrza *(M)*	Starosta, Marszałek Województwa	-
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów i złej jakości paliw oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału *(W)*	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza *(W)*	Gmina	-
2.	Zagrożenie hałasem	Redukcja poziomu hałasu i poprawa komfortu akustycznego na terenie gminy	Średnie natężenie ruchu dla odcinków dróg na terenie gminy objętych GPR *(GPR)*	2 069 poj./dobę	<2 069 poj./dobę (↓)	Redukcja poziomu emisji hałasu do środowiska	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń” (W, M)*	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Skuteczne zarządzanie jakością klimatu akustycznego w gminie	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu *(M)*	WIOŚ	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
							Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego *(M)*	GIOŚ	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby) *(M)*	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów *(W)*	Gmina	-
3.	Pola elektro-magnetyczne (PEM)	Ochrona mieszkańców przed ponad-normatywnym promieniowaniem elektromagne-tycznym	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy *(GIOŚ)*	NIE	NIE (↔)	Utrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych w granicach dopusz-czalnych norm poprzez monitoring, kontrolę instalacji oraz właściwe planowanie przestrzenne	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku *(M)*	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM *(M)*	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM *(M)*	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM *(W)*	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
4.	Gospo-darowanie wodami	Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych gminy	Roczne zużycie wody w gosp. domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca *(GUS)*	34,9 m^3	<34,9 m^3 (↓)	Ograniczenie zasięgu i skutków suszy i podtopień (adaptacja do zmian klimatu)	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków) *(W, M)*	Gmina, Spółka Wodna, właściciele gruntów	-
							Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków) *(M)*	PGW Wody Polskie	-
			Łączny pobór wody na terenie gminy *(GUS)*	486,2 tys. m^3	≤486,2 tys. m^3 (↓)		Rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele infrastruktury	Brak środków finansowych
							Zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych na terenie gminy, w tym poprzez rozwój małej i mikro-retencji, retencji przydomowej, zadrzewień, terenów zieleni oraz elementów błękitno-zielonej infrastruktury *(W)*	Gmina	-
			Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy *(Urząd Miejski)*	735 szt.	<735 szt. (↓)	Poprawa jakości ekosystemów wodnych na terenie gminy	Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” *(M)*	Gospodarstwa rolne	-
							Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W, M)*	Gmina, Zakład Komunalny, WOZ Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
							Udzielanie dotacji do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków *(W)*	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Straty wody w procesie zbiorowego zaopatrzenia gminy *(GUS)*	97,7 tys. m^3	<97,7 tys. m^3 (↓)	Ograniczanie strat wody i efektywne wykorzystywanie zasobów wody pitnej	Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W, M)*	Gmina, Zakład Komunalny, WOZ Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym *(GIOŚ)*	0	10 (↑)	Wzmocnienie działań kontrolnych, planistycznych i informacyjnych na rzecz ochrony jakości wód i zwiększania retencji	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji *(W)*	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych) *(M)*	GIOŚ	-
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód *(GIOŚ)*	0	10 (↑)		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód) (M)*	WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji oraz zagrożenia suszą *(W)*	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej *(GUS)*	39,3 km	>39,3 km (↑)	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)*	Gmina, Zakład Komunalny, WOZ Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej *(GUS)*	94,3 km	>94,3 km (↑)		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)*	Gmina, Zakład Komunalny, WOZ Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
6.	Gleby i powierzchnia ziemi	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Udział powierzchni gruntów ornych w klasach bonitacyjnych I-IIIb na terenie gminy *(Starostwo)*	9,1%	≥9,1% (↑)	Ochrona i przywracanie wartości użytkowych i środowiskowych gleb oraz powierzchni ziemi	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów *(W)*	Gmina	-
							Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej *(M)*	Gospodarstwa rolne	-
							Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych oraz szkód w powierzchni ziemi oraz środowisku glebowym *(M)*	Sprawca /władający powierzchnią ziemi	-
			Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy *(GUS)*	3 821,38 ha	≥3 821,38 ha (↑)	Wzmocnienie działań kontrolnych i planistycznych na rzecz ochrony gleb, powierzchni ziemi i krajobrazu	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie/niezabudowanych, ograniczenie wyłączania z użytkowania gruntów leśnych/rolnych wysokich klas bonitacyjnych) *(W)*	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Powierzchnia obowiązujących MPZP *(Urząd Miejski)*	283,96 ha	>283,96 ha (↑)		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony krajobrazów priorytetowych *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie kontroli realizacji obowiązków nałożonych decyzjami z zakresu rekultywacji gruntów i wyłączania gruntów z produkcji rolniczej *(M)*	Starosta	-
7.	Zasoby geologiczne	Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi gminy	Łączne zasoby bilansowe złóż piasku na terenie gminy *(PIG-PIB)*	2 749 tys. t	≥2 749 tys. t (↑↔)	Zachowanie dostępności i racjonalne zagospodarowanie złóż kopalin	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin *(W)*	Gmina	-
							Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin *(M)*	Starosta, Marszałek, Minister, OUG	-
							Zatwierdzanie projektów robót geologicznych oraz dokumentacji geologicznych *(M)*	Starosta, Marszałek, Minister	-
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój zintegrowanego systemu gospodarowania wszystkimi rodzajami odpadów, z uwzględnieniem zasad gospodarki o obiegu	Osiągnięty przez gminę poziom recyklingu odpadów komunalnych *(Urząd Miejski)*	50,5%	65% (w 2035 r.) (↑)	Wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów *(np. promowanie stosowania przydomowych kompostowników, optymalizacja zasad odbioru odpadów komunalnych) (W)*	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
		zamkniętym, skutecznego nadzoru oraz eliminacji zagrożeń środowiskowych	Ilość wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca *(Urząd Miejski)*	402 kg	<402 kg (↓)		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów *(W)*	Gmina	-
			Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia *(Baza Azbestowa)*	1 934,6 Mg	<1 934,6 Mg (↓)	Eliminacja wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych *(W, M)*	Gmina, właściciele obiektów	-
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy *(Urząd Miejski)*	44,5%	<44,5% (↓)	Wzmocnienie nadzoru i egzekwowania przepisów w zakresie gospodarki odpadami	Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami poprzez wydawanie decyzji administracyjnych (pozwoleń i zezwoleń) *(M)*	Starosta, Marszałek	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami *(M)*	WIOŚ	-
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych na terenie gminy oraz podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa	Liczba pomników przyrody na terenie gminy *(GUS)*	5	≥5 (↑)	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody *(W, M)*	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych (form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk przyrodniczych) *(W)*	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
							Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo *(W, M)*	Gmina, Nadleśnictwa, RDOŚ	-
			Powierzchnia lasów *(GUS)*	3 744,98 ha	≥3 744,98 ha (↑)	Ochrona zasobów leśnych gminy	Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym (*W, M)*	Nadleśnictwa, Gmina, właściciele prywatni	-
							Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień *(M)*	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	-
							Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa *(M)*	Starosta	-
			Powierzchnia terenów zieleni urządzonej *(GUS)*	19,62 ha	≥19,62 ha (↑)	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni i miejsc rekreacyjno-turystycznych *(W)*	Gmina	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew, w tym nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych *(W, M)*	Burmistrz, Starosta, Konserwator Zabytków	-
							Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy *(W)*	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego	Liczba poważnych awarii na terenie gminy *(WIOŚ)*	0	0 (↔)	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych (w tym zagrożeń wynikających ze zmian klimatu)	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(M)*	WIOŚ	-
							Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców *(W, M)*	Gmina, Powiat, PSP, OSP	-
							Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych (silne wiatry, podtopienia, pożary) *(W, M)*	Gmina, PSP, OSP	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Maszewo.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia realizowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy, jej jednostek organizacyjnych lub spółek komunalnych, wynikające z ustawowych obowiązków gminy bądź podejmowane z własnej inicjatywy, zgodnie z lokalnymi potrzebami i priorytetami.

Zadania koordynowane to działania w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, realizowane przez podmioty zewnętrzne – w szczególności przedsiębiorstwa, instytucje oraz organy administracji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego – finansowane ze środków własnych tych podmiotów lub funduszy zewnętrznych. Gmina, mimo że nie jest ich bezpośrednim realizatorem, może je monitorować, wspierać, inicjować lub opiniować, w zależności od charakteru przedsięwzięcia i zakresu oddziaływania lokalnego.

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Maszewo

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2026	2027	2028	2029-2033	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina	koszt głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej – ok. 2 500 000 – 3 500 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (w tym m.in. udzielanie dotacji na zmianę systemów ogrzewania)	Gmina	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka)	Gmina	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Gmina	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 - 2 000 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych	Gmina	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 – 1 500 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Energooszczędna modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego	Gmina	nowa latarnia LED – ok. 10 000 zł/pkt wymiana oprawy sodowej na LED – ok. 1 500 zł/pkt					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
7.		Utrzymanie, promocja i rozwój systemu komunikacji autobusowej, np. w ramach FRPA	Gmina	ok. 7-12 zł/wozokilometr (możliwa dopłata z FRPA – do ok. 3 zł/wozokilometr)					Środki gminy, FRPA	-
8.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2026	2027	2028	2029-2033	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
9.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
10.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
11.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*	Gmina	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
12.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
13.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
14.	Gospo-darowanie wodami	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	Gmina, Spółka Wodna	koszt konserwacji 1 km rowu melioracyjnego - ok. 5 000 - 7 500 zł					Środki gminy, Spółki Wodnej	-
15.		Zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych na terenie gminy, w tym poprzez rozwój małej i mikroretencji, retencji przydomowej, zadrzewień, terenów zieleni oraz elementów błękitno-zielonej infrastruktury	Gmina	założenie kwietnika, rabaty bylinowej - ok. 150 zł/m^2 założenie łąki kwietnej – ok. 50 zł/m^2 założenie trawnika – ok. 30 zł/m^2 zakup i posadzenie drzewa (1 szt.) – ok. 300-500 zł zakup zbiornika retencyjnego (10 m^3) – ok. 15 000 zł rewitalizacja przestrzeni osiedlowej - od ok. 100 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
16.		Rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	Gmina	koszt budowy/renowacji/modernizacji 1 km kanalizacji deszczowej – ok. 1 000 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2026	2027	2028	2029-2033	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
17.		Udzielanie dotacji do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	koszt wykonania przydomowej oczyszczalni ścieków - ok. 15 000 – 30 000 zł (w zależności od technologii)					Środki gminy, inne dostępne	-
18.		Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(zgodnie z obszarem interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa")*	Gmina, Zakład Komunalny	określono przy obszarze interwencji *„Gospodarka wodno-ściekowa"*					Środki gminy, ZK Sp. z o.o., krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
19.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(zgodnie z obszarem interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa")*	Gmina, Zakład Komunalny	określono przy obszarze interwencji *„Gospodarka wodno-ściekowa"*					Środki gminy, ZK Sp. z o.o., krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
20.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
21.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
22.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji oraz zagrożenia suszą	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
23.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów)*	Gmina, Zakład Komunalny	koszt budowy/renowacji 1 km kanalizacji sanitarnej – ok. 1 500 000 zł modernizacja i przebudowa oczyszczalni ścieków w Maszewie – ok. 15 500 000 zł					Środki gminy, ZK Sp. z o.o., krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
24.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów)*	Gmina, Zakład Komunalny	koszt budowy/renowacji 1 km wodociągu – ok. 1 000 000 zł remont oraz modernizacja hydroforni – ok. 4 000 000 zł					Środki gminy, ZK Sp. z o.o., krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2026	2027	2028	2029-2033	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	ok. 200 000 – 300 000 zł/rok (wydatki z budżetu gminy na utrzymanie czystości)					Środki gminy	-
26.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb i gruntów, w tym zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie lub niezabudowanych oraz ograniczenie wyłączania z użytkowania gruntów leśnych i rolnych wysokich klas bonitacyjnych	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
27.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony krajobrazów priorytetowych	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
28.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
29.	Gospodarka odpadami	Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów (np. promowanie stosowania przydomowych kompostowników, optymalizacja zasad odbioru odpadów komunalnych)	Gmina	ok. 3 500 000 zł/rok (szacunkowy roczny koszt prowadzenia gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi)					Środki gminy, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi	-
30.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	w ramach wydatków określonych przy zadaniu nr 29					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
31.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	w ramach wydatków określonych przy zadaniu nr 29					Środki gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2026	2027	2028	2029-2033	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
32.		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (w tym prowadzenie inwentaryzacji wyrobów)	Gmina	ok. 1 000 000 zł (ok. 500 zł/Mg)					Środki gminy, właściciela nieruchomości, WFOŚiGW	-
33.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych)	Gmina	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
34.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo (np. pomników przyrody)	Gmina	koszt pielęgnacji pomnika przyrody (drzewa) – ok. 2 000 – 5 000 zł					Środki gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-
35.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych (form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk przyrodniczych)	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
36.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym (dot. lasów gminnych)	Gmina	Przykładowe koszty (zł/ha): pielęgnacja lasu – ok. 1 500-2 000 cięcia sanitarne/trzebież – ok. 2 500-4 000					Środki gminy	-
37.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień na terenach publicznych	Gmina	zakup i posadzenie drzewa (1 szt.) – ok. 300-500 zł zakup i posadzenie krzewu (1 szt.) – ok. 100-300 zł					Środki gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-
38.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew, w tym nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
39.		Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina	ok. 350 000 – 400 000 zł/rok (wydatki z budżetu gminy na utrzymanie zieleni) + wydatki inwestycyjne w zależności od zadania					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2026	2027	2028	2029-2033	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
40.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
41.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych (silne wiatry, powodzie, pożary)	Gmina, PSP, OSP	funkcjonowanie OSP wraz z większym doposażeniem lub mniejszymi zadaniami majątkowymi - ok. 500 000 – 700 000 zł/rok					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
42.		Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Gmina, PSP, OSP, Powiat, Wojewoda	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Maszewo (zadania realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele i zarządcy budynków	koszt termomodernizacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego - ok. 75 000-100 000 zł	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele i zarządcy budynków	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka)	Właściciele i zarządcy budynków oraz infrastruktury	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń do powietrza	ZDP, ZZDW	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 – 2 000 000 zł	Środki ZDP, ZZDW, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych	ZDP, ZZDW	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 – 1 500 000 zł	Środki ZDP, ZZDW, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)*	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
7.		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza w celu określenia dopuszczalnych warunków emisji i ograniczania oddziaływania instalacji na jakość powietrza	Starosta, Marszałek Województwa	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Województwa	-
8.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*	ZDP, ZZDW	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*	Środki ZDP, ZZDW, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
9.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
10.		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i z działalności gospodarczej	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
11.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
12.	PEM	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
13.		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
14.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
15.	Gospo-darowanie wodami	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	Spółki Wodne, właściciele gruntów	koszt konserwacji 1 km rowu melioracyjnego - ok. 5 000 - 7 500 zł	Środki właścicieli gruntów, Spółek Wodnych	-
16.		Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	PGW Wody Polskie	koszt konserwacji 1 km cieku - ok. 7 500 - 10 000 zł	Środki PGW Wody Polskie	-
17.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych	-
18.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
19.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód)*	WIOŚ, PGW Wody Polskie	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
20.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów)	WOZ Sp. z o.o.	koszt budowy/renowacji 1 km kanalizacji sanitarnej – ok. 1 500 000 zł	Środki WOZ Sp. z o.o., krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
21.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów)	WOZ Sp. z o.o.	koszt budowy/renowacji 1 km wodociągu – ok. 1 000 000 zł	Środki WOZ Sp. z o.o., krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
22.	Gleby	Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych oraz szkód w powierzchni ziemi i środowisku glebowym	Sprawca/władający powierzchnią ziemi	w zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki sprawcy lub władającego powierzchnią ziemi	-
23.		Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych, ARiMR	-
24.		Prowadzenie kontroli realizacji obowiązków nałożonych decyzjami z zakresu rekultywacji gruntów i wyłączania gruntów z produkcji rolniczej	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu	-
25.	Zasoby geologiczne	Zatwierdzanie projektów robót geologicznych oraz dokumentacji geologicznych	Starosta, Marszałek, Minister	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Województwa, Ministerstwa	-
26.		Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Starosta, Marszałek, Minister, OUG	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Województwa, Ministerstwa i OUG	-
27.	Gospodarka odpadami	Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami poprzez wydawanie decyzji administracyjnych (pozwoleń i zezwoleń)	Starosta, Marszałek	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Województwa	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
28.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
29.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł	Środki organów realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	-
30.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwa, RDOŚ	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł	Środki Nadleśnictw, RDOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	-
31.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	Przykładowe koszty (zł/ha): pielęgnacja upraw – ok. 1 500-2 000 grodzenie upraw – ok. 5 500-7 500 cięcia sanit./trzebież – ok. 2 500-4 000	Środki Nadleśnictw, właścicieli prywatnych	-
32.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	ok. 7 500-10 000 zł/ha	Środki Nadleśnictw, właścicieli prywatnych, ARiMR	-
33.		Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
34.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
35.		Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, powodzie, podtopienia, pożary)	PSP, OSP	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	Środki OSP, PSP, dotacje i fundusze	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja celów i zadań określonych w „Programie Ochrony Środowiska" wiąże się z koniecznością ponoszenia znaczących nakładów finansowych, które w wielu przypadkach mogą przekraczać możliwości budżetowe jednostki samorządu terytorialnego. Podstawowym źródłem finansowania działań przewidzianych w Programie będą środki własne gminy, które będą wykorzystywane zarówno do bezpośredniego pokrywania kosztów realizowanych przedsięwzięć, jak i jako wkład własny niezbędny do ubiegania się o wsparcie zewnętrzne.

W szczególności zakłada się pozyskiwanie środków finansowych z krajowych źródeł dedykowanych ochronie środowiska – takich jak Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – a także z funduszy unijnych w ramach programów operacyjnych nowej perspektywy finansowej UE. Skuteczna realizacja Programu będzie zatem wymagała aktywnego zarządzania finansowego, bieżącego monitorowania dostępnych instrumentów wsparcia oraz ścisłej współpracy z partnerami zewnętrznymi i instytucjami finansującymi.

W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach „Programu Ochrony Środowiska".

Tabela 64. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027	Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez: obniżenie emisyjności gospodarki poprzez transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym; budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne; dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030. Realizując program zwiększona zostanie efektywność energetyczna mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Program dążyć będzie do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Planuje się wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, rozwijany będzie transport szynowy, w tym w miastach, zwiększona zostanie dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne). W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego Program ukierunkowany został na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast. Ustalone priorytety Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 przedstawiają się następująco: PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności: ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. ➢ Cel szczegółowy: Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR: ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Źródło finansowania	Opis
	➢ Cel szczegółowy: Wspieranie energii odnawialnej. ➢ Cel szczegółowy: Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E). ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody i zrównoważonej gospodarki wodnej. PRIORYTET III: Transport miejski: ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności: ➢ Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. ➢ Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR: ➢ Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. ➢ Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027	W ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027) przewidziano wsparcie dla rolników realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska i klimatu. Główne formy tego wsparcia obejmują: ➢ Interwencje rolno-środowiskowo-klimatyczne. ➢ Ekoschematy. ➢ Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu. ➢ Rolnictwo ekologiczne.
Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027	<u>Priorytet 2 - Fundusze Europejskie na rzecz zielonego Pomorza Zachodniego:</u> ➢ Cel szczegółowy - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. ➢ Cel szczegółowy - Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju. ➢ Cel szczegółowy - Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. ➢ Cel szczegółowy - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. ➢ Cel szczegółowy - Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. ➢ Cel szczegółowy - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. <u>Priorytet 3 - Fundusze Europejskie na rzecz mobilnego Pomorza Zachodniego:</u> ➢ Cel szczegółowy - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. <u>Priorytet 4 - Fundusze Europejskie na rzecz połączonego Pomorza Zachodniego:</u> ➢ Cel szczegółowy - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
NFOŚiGW, WFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW)

Źródło finansowania	Opis
	w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych, i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmie działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdą się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność. Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie POŚ. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco: 1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe: ➢ Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; ➢ Wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja); ➢ Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej; ➢ Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. 2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe: ➢ Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren; ➢ Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; ➢ Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; ➢ Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej. 3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe: ➢ Wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami; ➢ Wspieranie działalności monitoringu środowiska; ➢ Wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody. 4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe: ➢ Ograniczenie masy składowanych odpadów; ➢ Zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi; ➢ Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów; ➢ Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów; ➢ Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym). 5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe: ➢ Prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych; ➢ Prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych. 6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe: ➢ Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków; ➢ Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę; ➢ Dalsza optymalizacji procesów oczyszczania ścieków komunalnych; ➢ Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązania służących zagospodarowaniu osadów ściekowych; ➢ Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.
Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	W ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg, środki przekazywane są na zasadach konkursowych, głównie na dofinansowanie budowy, przebudowy i remontu dróg powiatowych i gminnych. Wsparcie przyznawane jest na podstawie wniosków o dofinansowanie, składanych przez jednostki samorządu terytorialnego w ramach naborów przeprowadzanych na terenie każdego województwa. Kryteria oceny wniosków określone są w ustawie o Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg i wskazują szereg przesłanek, które powinny zostać wzięte pod uwagę przez komisję dokonującą oceny wniosku. Uwzględnia się takie kwestie jak: zwiększenie dostępności transportowej jednostek administracyjnych, zapewnienie spójności sieci dróg publicznych, podnoszenie standardów technicznych dróg powiatowych i gminnych, poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego czy poprawę dostępności terenów inwestycyjnych. Wysokość dofinansowania ze środków RFRD na zadania powiatowe i gminne

Źródło finansowania	Opis
	uzależniona jest od dochodów danej JST: im niższy dochód podatkowy jednostek samorządu terytorialnego, tym większa wartość dofinansowania, przy czym maksymalne dofinansowanie będzie mogło wynieść aż do 80% kosztów realizacji zadania.
Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych - FRPA	Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych o charakterze użyteczności publicznej stanowi źródło dofinansowania zadań polegających na organizowaniu i utrzymywaniu lokalnych oraz regionalnych połączeń autobusowych o charakterze użyteczności publicznej, z wyłączeniem komunikacji miejskiej. Wsparcie przyznawane jest organizatorowi publicznego transportu zbiorowego w formie dopłaty do deficytu poszczególnych linii komunikacyjnych, naliczanej w odniesieniu do liczby wykonanych wozokilometrów. Warunkiem uzyskania dofinansowania jest zawarcie umowy o świadczenie usług publicznego transportu zbiorowego oraz zapewnienie wymaganego udziału środków własnych organizatora. Środki Funduszu mogą być przeznaczane na finansowanie bieżącego funkcjonowania przewozów, w szczególności na utrzymanie lub reaktywowanie połączeń zapewniających mieszkańcom dostęp do miejsc pracy, szkół, placówek ochrony zdrowia, urzędów i innych usług publicznych. FRPA nie służy natomiast bezpośredniemu finansowaniu zakupu autobusów ani budowy infrastruktury transportowej.
Premia termo-modernizacyjna	System wsparcia inwestycji polegających na termomodernizacji budynków, funkcjonujący na mocy ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Premia termomodernizacyjna to rodzaj gratyfikacji finansowej (bezzwrotnej), wypłacanej po zakończeniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowiącej spłatę części kredytu zaciągniętego na to przedsięwzięcie. Program nie jest typowym „konkursem" – działa w trybie ciągłym poprzez sieć banków kredytujących współpracujących z Bankiem Gospodarstwa Krajowego (BGK). Celem jest zachęcenie właścicieli budynków do głębokiej modernizacji energetycznej poprzez obniżenie kosztów inwestycji. Podstawowa premia wynosi 26% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Jeżeli w ramach projektu zainstalowane zostanie odnawialne źródło energii, premia wzrasta do 31% kosztów.
Fundusze Norweskie i EOG	Mechanizmy Finansowe Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz Norweskie Mechanizmy Finansowe, zwane potocznie Funduszami EOG i Funduszami Norweskimi, to instrumenty wsparcia finansowego, które mają na celu zmniejszanie różnic społecznych i gospodarczych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie dwustronnych relacji między krajami-darczyńcami (Norwegia, Islandia i Liechtenstein) a państwami-beneficjentami, w tym Polską. W ramach perspektywy 2014–2021 Polska była największym beneficjentem środków z Funduszy Norweskich i EOG – łącznie ponad 800 mln euro. Fundusze te wspierają m.in. działania w zakresie ochrony środowiska, efektywności energetycznej, adaptacji do zmian klimatu, gospodarki o obiegu zamkniętym, zrównoważonego rozwoju miast, ochrony bioróżnorodności oraz zielonej i niebieskiej infrastruktury. Kluczowe komponenty środowiskowe realizowane były głównie w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu", zarządzanego przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Dofinansowanie może obejmować nawet 85% kosztów kwalifikowanych, a projekty mogą być realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe oraz partnerów norweskich i islandzkich. Często wymagane są elementy współpracy dwustronnej oraz innowacyjność i trwałość efektów projektu. Fundusze Norweskie i EOG mogą stanowić istotne źródło finansowania zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska", w szczególności w takich obszarach jak: poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych, wdrażanie zielono-niebieskiej infrastruktury, projekty edukacyjne i świadomościowe dotyczące ochrony klimatu, poprawa jakości powietrza oraz innowacyjne działania adaptacyjne do zmian klimatu. Możliwość realizacji projektów partnerskich z instytucjami z Norwegii i Islandii stanowi dodatkową wartość w postaci transferu wiedzy, technologii i dobrych praktyk.
Program LIFE	Program LIFE 2021–2027 to instrument finansowy Unii Europejskiej dedykowany ochronie środowiska, działaniom na rzecz klimatu oraz transformacji energetycznej. Jest jednym z najważniejszych źródeł wsparcia projektów, które przyczyniają się do realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu, w tym również celów lokalnych programów ochrony środowiska. Program LIFE obejmuje cztery podprogramy: (1) Przyroda i różnorodność biologiczna, (2) Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia, (3) Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do ich skutków oraz (4) Przejście na czystą energię. W ramach każdego z nich możliwe jest uzyskanie dofinansowania m.in. na zadania związane z poprawą jakości powietrza, ochroną zasobów wodnych i gleby, adaptacją do zmian klimatu, zwiększaniem efektywności energetycznej, a także zachowaniem i odtwarzaniem siedlisk przyrodniczych czy eliminacją gatunków inwazyjnych. Dofinansowanie może wynosić nawet do 60–75% kosztów kwalifikowalnych projektu (w wybranych przypadkach nawet więcej, np. dla projektów strategicznych lub działań służących implementacji polityk UE). Program LIFE jest skierowany do jednostek samorządu terytorialnego, organizacji pozarządowych, instytutów badawczych oraz przedsiębiorstw. Ze względu na swoją elastyczność, interdyscyplinarność i wysoki prestiż, stanowi

Źródło finansowania	Opis
	atrakcyjne narzędzie do współfinansowania kompleksowych działań prośrodowiskowych planowanych w ramach POŚ, w tym np. projektów zielono-niebieskiej infrastruktury, działań edukacyjnych, retencji wodnej czy poprawy efektywności energetycznej.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" należy do obowiązku Burmistrza Maszewa, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i kordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizuje Referat Budownictwa, Gospodarki Nieruchomościami i Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Maszewie.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiąganie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie realizacji Programu kluczowe znaczenie ma współpraca pomiędzy jego interesariuszami – zarówno przedstawicielami administracji publicznej, jak i podmiotami zewnętrznymi zaangażowanymi w ochronę środowiska. Dobrym rozwiązaniem może być powołanie grupy roboczej, której zadaniem byłoby opiniowanie oraz wspieranie planowania nowych działań na potrzeby kolejnych aktualizacji Programu.

Współpraca ta nabiera szczególnego znaczenia na etapie oceny efektów wdrażania Programu, tj. podczas sporządzania okresowych raportów z realizacji zadań. Skuteczne zarządzanie Programem wymaga bowiem systematycznego pozyskiwania i aktualizacji danych niezbędnych do oceny zarówno jakości środowiska, jak i stopnia realizacji przyjętych celów i działań. Proces ten prowadzony jest w cyklach dwuletnich, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami monitorowania i ewaluacji dokumentów strategicznych w zakresie ochrony środowiska.

Burmistrz Maszewa zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647 ze zm.), sporządzał będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku", które przedstawiane będą Radzie Miejskiej w Maszewie, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Goleniowskiego.

Id: 2CB5779E-974F-4D57-92CD-2A8AE3B77E47. Podpisany

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo", w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań i celów;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie miasta;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033" wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgraniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstąpienie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w Programie. Planowane działania mają na celu osiągnięcie zrównoważonego rozwoju gminy poprzez realizację inwestycji wpływających na poprawę stanu środowiska i podniesienie jakości życia mieszkańców.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na istniejące na terenie Gminy Maszewo formy ochrony przyrody. Program nie przewiduje realizacji przedsięwzięć, które pozostawałyby w sprzeczności z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ani takich, które mogłyby skutkować naruszeniem zakazów obowiązujących w odniesieniu do obiektów objętych ochroną prawną. Przeciwnie – jednym z nadrzędnych celów Programu Ochrony Środowiska jest zachowanie, wzmocnienie i właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi gminy, w tym w szczególności obiektami chronionymi i obszarami cennymi przyrodniczo. Zadania ujęte w Programie zostały opracowane w sposób, który nie tylko nie zagraża tym zasobom, ale wręcz sprzyja ich ochronie i zrównoważonemu wykorzystaniu, m.in. poprzez wzmacnianie zielonej infrastruktury, przeciwdziałanie presji urbanizacyjnej oraz zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apiis apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych wód	Szczególne znaczenie ma zapewnienie, aby planowane działania nie powodowały negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, a wręcz wspierały jego ochronę. Wszelkie prace ingerujące w cieki wodne, ich brzegi oraz przyległe tereny powinny być prowadzone w sposób selektywny i zrównoważony, z uwzględnieniem uwarunkowań hydrologicznych, geomorfologicznych oraz przyrodniczych danego odcinka cieku. Kluczowe znaczenie ma unikanie nadmiernego i całkowitego wykaszania roślinności brzegowej i wodnej, ponieważ pełni ona istotne funkcje biologiczne, stabilizujące i filtracyjne, a jej usunięcie może przyczyniać się do erozji, pogorszenia jakości wody i utraty siedlisk dla wielu gatunków. Prace konserwacyjne powinny być realizowane z zachowaniem tzw. dobrego stanu ekologicznego wód i nie mogą naruszać ciągłości ekologicznej cieków, co oznacza konieczność pozostawienia odcinków nienaruszonych lub w ograniczonym zakresie poddanych zabiegom. Wszelkie zabiegi hydrotechniczne, takie jak odmulanie, oczyszczanie, wzmacnianie brzegów, muszą być wykonywane zgodnie z najlepszymi praktykami środowiskowymi oraz przy użyciu sprzętu minimalizującego ingerencję w dno i koryto cieku. Należy unikać nadmiernego prostowania i pogłębiania koryt, które mogą prowadzić do degradacji siedlisk wodnych i przybrzeżnych. Istotne jest również odpowiednie zaplanowanie terminów prowadzenia prac w celu ograniczenia kolizji z okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów czy migracją ryb – w razie potrzeby prace powinny być poprzedzone oceną przyrodniczą i prowadzone pod nadzorem specjalistów. Dodatkowym elementem działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko może być wdrażanie systemów kontroli jakości wód oraz stosowanie naturalnych metod stabilizacji brzegów i ograniczania eutrofizacji, np. poprzez wprowadzanie roślinności fitoremediacyjnej. Właściwie prowadzone prace utrzymaniowe i konserwacyjne wód, ukierunkowane na zachowanie lub poprawę ich stanu ekologicznego, stanowią istotny element kompleksowego zarządzania zasobami wodnymi i są spójne z celami ochrony środowiska określonymi w POŚ.
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Realizacja zadania powinna uwzględniać rozwiązania minimalizujące ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko, zwłaszcza w zakresie ochrony siedlisk wodno-lądowych oraz retencji krajobrazowej. Prace melioracyjne muszą być projektowane i prowadzone w sposób racjonalny, tak aby nie powodować nadmiernego odwodnienia gleb ani degradacji siedlisk mokradłowych. Modernizacja istniejących urządzeń powinna koncentrować się na poprawie ich efektywności technicznej przy jednoczesnym zachowaniu lub przywróceniu ich funkcji retencyjnych oraz ograniczeniu strat wody w środowisku. Działania utrzymaniowe powinny być planowane z uwzględnieniem cyklu biologicznego gatunków chronionych, w tym okresu lęgowego ptaków oraz sezonów rozrodczych płazów i ryb. Wskazane jest prowadzenie prac poza okresem wiosenno-letnim, kiedy obecność wody i rozwój roślinności są kluczowe dla funkcjonowania ekosystemów. Istotne jest również stosowanie metod o ograniczonej ingerencji, takich jak ręczne oczyszczanie rowów, selektywne wykaszanie czy lokalne odmulanie, z pozostawieniem fragmentów nieprzekształconych w celu utrzymania ciągłości biologicznej i schronienia dla organizmów wodnych i przybrzeżnych. W ramach modernizacji powinno się także stosować rozwiązania sprzyjające retencji wodnej i infiltracji, takie jak progi piętrzące, zastawki czy elementy spowalniające odpływ wód. Modernizacja urządzeń melioracyjnych nie może prowadzić do zwiększenia presji na obszary podmokłe ani przyczyniać się do pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku większych przedsięwzięć konieczne jest zapewnienie nadzoru przyrodniczego

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	oraz, w razie potrzeby, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Właściwe planowanie i prowadzenie prac melioracyjnych może sprzyjać adaptacji do zmian klimatycznych, ograniczając skutki suszy i poprawiając lokalną retencję wodną, przy jednoczesnym zachowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
Budowa oraz modernizacja obiektów małej i mikro retencji	W ramach realizacji zadania istotne jest zastosowanie rozwiązań projektowych i organizacyjnych, które pozwolą zapobiegać lub ograniczać potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko. Przede wszystkim należy unikać lokalizacji inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, takich jak rezerwaty, użytki ekologiczne czy obszary Natura 2000. W sytuacjach, gdy nie jest możliwe uniknięcie ingerencji w środowisko naturalne, konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich procedur środowiskowych, w tym oceny oddziaływania na środowisko, a także zastosowanie działań kompensacyjnych. W projektowaniu obiektów retencyjnych należy wykorzystywać naturalne materiały i rozwiązania przyjazne środowisku, np. umacnianie brzegów za pomocą faszyn, kamienia naturalnego czy gabionów, a także tworzenie zróżnicowanej linii brzegowej, umożliwiającej rozwój roślinności wodnej i szuwarowej. Zachowanie istniejącej roślinności oraz dosadzanie gatunków lokalnych pozwala zwiększyć wartość przyrodniczą inwestycji oraz jej funkcje retencyjne i filtracyjne. Kluczowe jest również unikanie rozwiązań technicznych zakłócających ciągłość ekologiczną cieków wodnych – nie należy betonować lub kanałować koryt, a w razie potrzeby należy uwzględnić przepławki i inne urządzenia umożliwiające migrację organizmów wodnych. Dla ochrony zasobów wodnych i glebowych należy zaprojektować systemy umożliwiające kontrolowaną infiltrację i oczyszczanie wód opadowych, które przyczyniają się do poprawy bilansu wodnego gminy i ograniczają spływ zanieczyszczeń. Ważnym elementem ograniczającym wpływ inwestycji na faunę jest dostosowanie harmonogramu prac budowlanych do cykli biologicznych zwierząt, w szczególności unikanie prac ziemnych w okresie lęgowym ptaków i rozrodu płazów, a w razie potrzeby – prowadzenie robót pod nadzorem przyrodniczym. Dodatkowo, obiekty retencyjne mogą pełnić funkcje edukacyjne i krajobrazowe, jeżeli zostaną odpowiednio wkomponowane w przestrzeń publiczną – jako część parków, terenów zieleni czy ścieżek edukacyjnych – co pozwoli łączyć cele techniczne z poprawą estetyki i jakości życia mieszkańców.
Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Zalesianie terenów porolnych, zwłaszcza obszarów otwartych, powinno być prowadzone z najwyższą starannością i w oparciu o rzetelne rozpoznanie przyrodnicze. Wymaga to przeprowadzenia kompleksowej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej zarówno samego terenu planowanego do zalesienia, jak i jego bezpośredniego otoczenia. Takie działanie ma na celu identyfikację istniejących wartości przyrodniczych oraz uniknięcie niepożądanej ingerencji w funkcjonujące ekosystemy, które mogły się ukształtować na gruntach odłogowanych czy porolnych. Proces zalesienia powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, z wykorzystaniem naturalnie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. Wskazane jest również zachowanie oczek wodnych, podmokłości i wszelkich form mikrosiedliskowych, które zwiększają różnorodność biologiczną. Istotnym elementem działań powinno być tworzenie tzw. ekotonów, czyli stref przejściowych między różnymi ekosystemami (np. pole – las lub łąka – las), gdzie zastosowanie mają rzadziej sadzone drzewa oraz różnorodne krzewy. Takie strefy graniczne pełnią ważną rolę ekologiczną, stając się siedliskiem dla wielu gatunków roślin i zwierząt, a jednocześnie łagodząc oddziaływanie nowych zalesień na przyległe tereny. Zalesienia, odpowiednio zaplanowane i realizowane, mogą stanowić istotny element ochrony krajobrazu, retencji wodnej i przeciwdziałania erozji gleb, ale również ważne narzędzie wzbogacania lokalnej bioróżnorodności. Kluczowe jest przy tym stosowanie wyłącznie rodzimych gatunków drzew i krzewów, najlepiej dostosowanych do warunków siedliskowych. Unikanie wprowadzania gatunków obcych ma na celu ograniczenie ryzyka rozwoju roślin inwazyjnych, które zagrażają rodzimej florze i faunie. W ostatnich dekadach status inwazyjny w Polsce uzyskały m.in. dąb czerwony, jesion pensylwański, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski. Dlatego każde zalesienie musi być traktowane nie tylko jako działanie gospodarcze, ale również jako interwencja środowiskowa, która – jeżeli zostanie przeprowadzona odpowiedzialnie – może przynieść trwałe korzyści przyrodnicze i krajobrazowe.
Rekultywacja terenów zdegradowanych/ zanieczyszczonych	Na etapie realizacji zadań z zakresu rekultywacji i remediacji obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych należy w pierwszej kolejności stosować rozwiązania minimalizujące dalszą degradację środowiska, szczególnie w odniesieniu do gleb, wód oraz zasobów przyrodniczych. Prace powinny być prowadzone z uwzględnieniem ograniczenia emisji wtórnych zanieczyszczeń – zarówno pyłowych, jak i do wód powierzchniowych i podziemnych – poprzez zabezpieczenie terenu robót, stosowanie uszczelnień, zraszanie, osłony przeciwpyłowe oraz odpowiednie odwodnienie. Kluczowe jest zapobieganie rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich metod tech-

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	nologicznych oraz właściwe postępowanie z odpadami i materiałami zanieczyszczonymi – zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami BDO. Równolegle należy chronić zasoby przyrodnicze – zwłaszcza siedliska i gatunki objęte ochroną – poprzez dostosowanie harmonogramu prac do cyklu biologicznego organizmów (np. poza okresem lęgowym), unikanie ingerencji w siedliska cenne przyrodniczo, a w razie potrzeby wdrażanie kompensacji przyrodniczej (np. nasadzenia zastępcze, odtworzenie zieleni lokalnej). Wskazane jest także takie kształtowanie terenu po zakończeniu prac, by przywracać jego walory krajobrazowe i przyrodnicze, z wykorzystaniem materiałów naturalnych i roślinności dostosowanej do siedlisk lokalnych. Wszystkie działania muszą być zgodne z przepisami prawa ochrony środowiska i ochrony przyrody.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury liniowej	W celu zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania inwestycji liniowej na środowisko należy stosować rozwiązania organizacyjne, techniczne i przyrodnicze dostosowane do charakteru przedsięwzięcia, jego skali oraz lokalnych uwarunkowań środowiskowych. Na etapie projektowania należy dążyć do prowadzenia trasy inwestycji w sposób ograniczający zajęcie nowych terenów, w szczególności poprzez wykorzystanie istniejących pasów drogowych, korytarzy infrastrukturalnych lub terenów już przekształconych. W miarę możliwości należy omijać obszary cenne przyrodniczo, zadrzewienia, cieki, rowy, zbiorniki wodne, tereny podmokłe, siedliska chronionych gatunków oraz obszary pełniące funkcję korytarzy migracyjnych. Roboty budowlane powinny być prowadzone wyłącznie w granicach wyznaczonego pasa robót, przy ograniczeniu do minimum powierzchni czasowego zajęcia terenu. Należy właściwie zorganizować zaplecze budowy, drogi dojazdowe, miejsca składowania materiałów i urobku oraz miejsca postoju maszyn, tak aby nie powodowały one zanieczyszczenia gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. Sprzęt budowlany powinien być sprawny technicznie, a na terenie budowy należy zapewnić środki do szybkiego usuwania ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych. Po zakończeniu prac teren powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu możliwie zbliżonego do pierwotnego. Dla ochrony powierzchni ziemi i gleb należy selektywnie zdejmować oraz magazynować warstwę urodzajną gleby, zabezpieczając ją przed zanieczyszczeniem, zagęszczeniem i zmieszaniem z gruntem mineralnym. Masy ziemne powinny być w pierwszej kolejności zagospodarowywane na terenie inwestycji, o ile pozwalają na to ich właściwości i obowiązujące przepisy. Należy unikać składowania urobku i materiałów budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, rowów, zbiorników wodnych, terenów podmokłych oraz systemów korzeniowych drzew. W celu ochrony wód należy zapobiegać przedostawaniu się do środowiska substancji ropopochodnych, zawiesin, mleczka cementowego, ścieków oraz innych zanieczyszczeń powstających w trakcie budowy. Prace w rejonie cieków, rowów i terenów podmokłych powinny być prowadzone w sposób ograniczający naruszenie koryta, skarp, roślinności brzegowej oraz naturalnych stosunków wodnych. W miejscach szczególnie wrażliwych należy rozważyć zastosowanie technologii bezwykopowych, takich jak przewierty sterowane, przeciski lub mikrotuneling. W przypadku inwestycji drogowych należy zapewnić właściwe odwodnienie oraz, w razie potrzeby, podczyszczanie wód opadowych i roztopowych przed ich odprowadzeniem do odbiornika lub do gruntu. Oddziaływania na powietrze i klimat akustyczny należy ograniczać poprzez stosowanie sprawnego sprzętu, ograniczenie pracy silników na biegu jałowym, racjonalną organizację transportu, ograniczanie pylenia z dróg technologicznych i powierzchni robót ziemnych oraz prowadzenie najbardziej uciążliwych prac w porze dziennej, szczególnie w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. W przypadku inwestycji drogowych, jeżeli wyniki analiz wykażą taką potrzebę, należy przewidzieć rozwiązania ograniczające hałas na etapie eksploatacji, takie jak ekrany akustyczne, wały ziemne, ciche nawierzchnie, odpowiednie ukształtowanie drogi lub zieleń izolacyjna. W zakresie ochrony przyrody należy ograniczyć wycinkę drzew i krzewów do niezbędnego minimum oraz zabezpieczyć roślinność przeznaczoną do zachowania przed uszkodzeniami mechanicznymi i naruszeniem systemów korzeniowych. Prace przygotowawcze, w szczególności usuwanie roślinności, powinny być prowadzone poza okresami największej wrażliwości biologicznej, zwłaszcza poza głównym okresem lęgowym ptaków, chyba że wcześniejsza kontrola przyrodnicza potwierdzi brak kolizji z gatunkami chronionymi. Wykopy należy zabezpieczać przed wpadaniem zwierząt, a w miejscach przecięcia tras migracji należy stosować odpowiednie rozwiązania minimalizujące, takie jak tymczasowe wygrodzenia, przepusty, przejścia dla zwierząt lub ogrodzenia naprowadzające. W uzasadnionych przypadkach prace powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu ... 4
Tabela 2. Charakterystyka krain klimatycznych w obrębie których położona jest Gmina Maszewo ... 13
Tabela 3. Indywidualne źródła ciepła stosowane na terenie Gminy Maszewo (na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na czerwiec 2026 r.) ... 16
Tabela 4. Realizacja programu „Czyste Powietrze" na terenie Gminy Maszewo (31.12.2025 r.) ... 18
Tabela 5. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd" na terenie Gminy Maszewo (na podstawie podpisanych umów – stan na 31.12.2025 r.) ... 18
Tabela 6. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Maszewo (stan na 31.12.2025 r.) ... 20
Tabela 7. Stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na terenie Gminy Maszewo w latach 2023-2025 ... 22
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza ... 24
Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego ... 24
Tabela 10. Wykaz decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu wydanych przez Starostę Goleniowskiego obowiązujących na terenie Gminy Maszewo ... 25
Tabela 11. Porównanie wyników GPR 2020 i GPR 2025 przeprowadzonych dla odcinków dróg wojewódzkich zlokalizowanych na terenie Gminy Maszewo ... 27
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem ... 29
Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem ... 30
Tabela 14. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) prowadzonych na terenie Gminy Maszewo przez GIOŚ w ramach systemu PMŚ ... 34
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM) ... 35
Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM) ... 35
Tabela 17. Jednostki organizacyjne PGW Wody Polskie, na terenie których znajduje się Gmina Maszewo ... 36
Tabela 18. Wykaz zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Maszewo ... 37
Tabela 19. Podstawowe parametry GZWP nr 123 Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów ... 43
Tabela 20. Zagrożenie Gminy Maszewo poszczególnymi rodzajami suszy ... 44
Tabela 21. Metody aplikacji oraz przechowywania nawozów naturalnych na terenie Gminy Maszewo (zgodnie z PSR 2020) ... 47
Tabela 22. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu ogólnego poszczególnych zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Maszewo ... 50
Tabela 23. Wskaźniki decydujące o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Maszewo - charakterystyka typowych przekroczeń i presji ... 51
Tabela 24. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmujących obszar Gminy Maszewo ... 55
Tabela 25. Charakterystyka punktu monitoringowego jakości wód podziemnych zlokalizowanego na terenie miejscowości Wisławie (wraz z klasą jakości wody za 2022 r.) ... 55
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami ... 56
Tabela 27. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami ... 56
Tabela 28. Wodociągi sieciowe na terenie Gminy Maszewo (stan na 2025 r.) ... 58
Tabela 29. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Maszewo w 2025 r. ... 58
Tabela 30. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Maszewo w 2025 r. ... 61
Tabela 31. Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne charakteryzujące funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w Maszewie w 2024 r. ... 62
Tabela 32. Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków udzielone przez Gminę Maszewo w latach 2021-2025 ... 65
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa ... 66
Tabela 34. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa ... 66
Tabela 35. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Maszewo (stan na 31.12.2025 r.) ... 67
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne ... 70
Tabela 37. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne ... 70
Tabela 38. Typy i podtypy krajobrazów występujące na terenie Gminy Maszewo ... 72
Tabela 39. Wybrane wyniki badań gleby w punkcie monitoringowym nr 45 – Maszewo ... 75
Tabela 40. Powierzchnia chronionych gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolniczej na terenie Gminy Maszewo w latach 2023-2025 ... 77
Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi ... 81
Tabela 42. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi ... 81
Tabela 43. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Maszewo w 2025 roku ... 83
Tabela 44. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych osiągnięte przez Gminę Maszewo w latach 2022-2025 ... 84
Tabela 45. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami ... 87
Tabela 46. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami ... 88
Tabela 47. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Maszewo (stan na 31.12.2025 r.) ... 90
Tabela 48. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Maszewo - stan na 01.01.2025 r. ... 91
Tabela 49. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Maszewo według klas wieku – stan na 01.01.2025 r. ... 92

Tabela 50. Struktura typów siedliskowych lasów na terenie Gminy Maszewo – stan na 01.01.2025 r. ... 93
Tabela 51. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Maszewo według dominującej kategorii ochronności – stan na 01.01.2025 r. ... 93
Tabela 52. Pomniki przyrody na terenie Gminy Maszewo ... 99
Tabela 53. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 101
Tabela 54. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 102
Tabela 55. Infrastruktura gazowa wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Maszewo ... 103
Tabela 56. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 105
Tabela 57. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 105
Tabela 58. Kluczowe problemy środowiskowe na terenie Gminy Maszewo ... 107
Tabela 59. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Maszewo ... 109
Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego ... 110
Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji ... 117
Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Maszewo ... 128
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Maszewo (zadania realizowane przez inne podmioty) ... 134
Tabela 64. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ ... 138
Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji ... 144

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Maszewo w latach 2020-2025 [ha] ... 78
Wykres 2. Przyrost powierzchni lasów na terenie Gminy Maszewo [ha] ... 91

SPIS GRAFIK

Grafika 1. Położenie Gminy Maszewo na tle województwa zachodniopomorskiego ... 7
Grafika 2. Układ przestrzenny Gminy Maszewo ... 8
Grafika 3. Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego ... 14
Grafika 4. Indywidualne źródła grzewcze na terenie Gminy Maszewo ... 17
Grafika 5. Źródła wytwórcze OZE na terenie Gminy Maszewo ... 19
Grafika 6. Jakość powietrza na terenie Gminy Maszewo ... 23
Grafika 7. Przebieg dróg wojewódzkich na terenie Gminy Maszewo ... 26
Grafika 8. Zagrożenie hałasem drogowym na terenie Gminy Maszewo ... 28
Grafika 9. Przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego (110 kV) i najwyższych napięć (220-400 kV) na terenie Gminy Maszewo ... 31
Grafika 10. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV ... 32
Grafika 11. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie Gminy Maszewo ... 33
Grafika 12. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) na terenie Gminy Maszewo ... 34
Grafika 13. Zasięg nadzorów wodnych (NW) na terenie Gminy Maszewo ... 36
Grafika 14. Sieć hydrograficzna Gminy Maszewo oraz zasięg zlewni JCWP rzecznych ... 39
Grafika 15. Zasięg jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Maszewo ... 40
Grafika 16. Zasięg GZWP nr 123 na terenie Gminy Maszewo ... 42
Grafika 17. Zagrożenie suszą na terenie Gminy Maszewo ... 45
Grafika 18. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Maszewo ... 46
Grafika 19. Zły stan wód powierzchniowych na terenie Gminy Maszewo ... 54
Grafika 20. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Maszewo w 2025 r. ... 60
Grafika 21. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Maszewo ... 64
Grafika 22. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Maszewo ... 68
Grafika 23. Lokalizacja obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Gminy Maszewo ... 68
Grafika 24. Lokalizacja miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Maszewo ... 69
Grafika 25. Lokalizacja krajobrazu priorytetowego na terenie Gminy Maszewo ... 73
Grafika 26. Gleby i powierzchnia ziemi w Gminie Maszewo – podsumowanie obszaru interwencji ... 80
Grafika 27. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy Maszewo ... 85
Grafika 28. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu Gminy Maszewo ... 86
Grafika 29. Zasięg poszczególnych nadleśnictw na terenie Gminy Maszewo ... 90
Grafika 30. Lasy na terenie Gminy Maszewo ... 94
Grafika 31. Potencjał przyrodniczy i bioróżnorodność Gminy Maszewo ... 96
Grafika 32. Przebieg korytarza ekologicznego „Puszcza Goleniowska – Puszcza Drawska" przez obszar Gminy Maszewo ... 98
Grafika 33. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Maszewo ... 100

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska[1] organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla gmin uchwala rada gminy. Jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska" jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku" został zaopiniowany pozytywnie przez Zarząd Powiatu Goleniowskiego.

Zgodnie z art. 48 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko[2] na podstawie uzgodnień dokonanych z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Zachodniopomorskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Szczecinie, odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu przedmiotowego dokumentu, gdyż uznano, iż jego realizacja nie spowoduje znaczącego (negatywnego) oddziaływania na środowisko.

Wobec powyższego wnosi się o podjęcie niniejszej uchwały.

[1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.).

[2] Ustawa 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 2026 r. poz. 670 z późn. zm.).