

ZAŁĄCZNIK

DO UCHWAŁY NR

RADY MIEJSKEJ W RESZLU

Z DNIA 2024 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY RESZEL



NA LATA 2024-2028,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032

PROJEKT

RESZEL, 2024

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
1 WYKAZ SKRÓTÓW	3
2 WSTĘP	4
2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA.....	4
2.2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH..	4
2.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	6
2.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	6
2.3.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE.....	7
2.3.3 DEMOGRAFIA	8
2.3.4 GOSPODARKA.....	10
2.3.5 ROLNICTWO	14
2.3.6 LEŚNICTWO	14
2.3.7 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA.....	16
2.3.8 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	19
3 STRESZCZENIE	20
4 OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	21
4.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	21
4.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	31
4.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	34
4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI	36
4.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	45
4.6 ZASOBY GEOLOGICZNE	48
4.7 GLEBY.....	53
4.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	54
4.9 ZASOBY PRZYRODNICZE	56
4.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	61
5 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	64
5.1 WPROWADZENIE	64
5.2 CEL NADRZĘDNY	64
5.3 CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA OPERACYJNE	65
6 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	77
6.1 MONITORING I EWALUACJA.....	77
6.2 PODMIOTY I INSTYTUCJE.....	79
6.3 SYSTEM FINANSOWANIA	80
7 SPIS TABEL I RYCIN (WYKRESÓW, DIAGRAMÓW, MAP)	86
8 SPIS WYBRANYCH MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH.....	88

1 WYKAZ SKRÓTÓW

B(a)P – benzoalfapiren – wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny
BAT – Najlepsze Dostępne Techniki (*ang. Best Available Techniques*)
BZT₅ – Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe
ChZT – Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe
dB – decybele
Ekoprojekt – Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.
EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (*ang. Eco-Management and Audit Scheme*)
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ – Instytut Ochrony Środowiska
IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd – jednolite części wód podziemnych
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE – Odnawialne Źródła Energii
PGW – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PEM – Promieniowanie Elektromagnetyczne
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
PM₁₀ – pył zawieszony o średnicy ziaren do 10 µm
PM_{2,5} – pył zawieszony o średnicy ziaren do 2,5 µm
POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POIR – Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM – Równoważna liczba mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
WIORIN – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZDP – Zarząd dróg powiatowych
ZDW – Zarząd dróg wojewódzkich

2 WSTĘP

2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Reszel na lata 2024-2028, z perspektywą do roku 2032”. Przyjęte rozwiązania w sposób nadrzędny uwzględniają działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. Cele, kierunki interwencji i zadania określono na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska. Przy ich formułowaniu uwzględniono obowiązujące przepisy prawa krajowego i unijnego, krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe. Program stanowić będzie narzędzie realizacji polityki ochrony środowiska na terenie Gminy.

Zakres czasowy realizacji Programu został przewidziany na lata 2024-2028, z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku.

Zakres terytorialny Programu obejmuje całą gminę miejsko-wiejską Reszel w jej obszarze geograficznym i granicach administracyjnych.

Metodyka opracowania Programu uwzględnia:

- wymagania ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska¹;
- wytyczne określone przez Ministerstwo Środowiska („Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, 2015, Ministerstwo Środowiska, Warszawa).

Podstawowe zasady, jakimi kierowano się przy tworzeniu Programu to²:

- zwięzłość i prostota,
- spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
- konsekwentne i świadome stosowanie terminów,
- wyznaczenie ram czasowych,
- oparcie na wiarygodnych danych,
- prawidłowe określenie celów, godnie z zasadą SMART,
- włączenie interesariuszy w proces opracowania Programu,
- przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

2.2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Reszel na lata 2024-2028, z perspektywą do roku 2032” **winien być spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi** szczebla:

¹ Publikatory poszczególnych aktów prawnych, aktualne na dzień sporządzenia Opracowania, przytoczono w spisie materiałów źródłowych.

² „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, 2015, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, str. 8

- krajowego, w tym przede wszystkim³:
 - „Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030”,
 - „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.”,
 - „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”,
 - „Polityka ekologiczna państwa 2030”,
 - „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”,
 - „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”,
 - „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”,
 - „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”,
 - „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 ”;
- wojewódzkiego, w tym przede wszystkim:
 - „Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030”,
 - „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej”,
 - „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego”,
 - „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego” i jego aktualizacje.
 - „Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego”;
- powiatowego, w tym przede wszystkim:
 - „Strategia Rozwoju Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2021-2027”,
 - „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kętrzyńskiego do roku 2030”;
- gminnego, w tym przede wszystkim:
 - „Strategia Rozwoju Gminy Reszel na lata 2022-2030”,
 - „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Reszel na lata 2018-2032”

Przywołane wyżej dokumenty w różnym stopniu koncentrują się na szeroko rozumianej polityce ochrony środowiska. W sposób kompleksowy problematykę ujmują wojewódzkie i powiatowe programy ochrony środowiska, zaś konkretnej dziedziny ochrony środowiska dotyczą dokumenty sektorowe (programy ochrony powietrza, plany gospodarki odpadami, plany gospodarki niskoemisyjnej itd.). Ponadto, dla części dokumentów projektowane kierunki działań uwarunkowane są koniecznością zrównoważonego gospodarowania środowiskiem przyrodniczym (dokumenty planowania przestrzennego, dokumenty strategiczne).

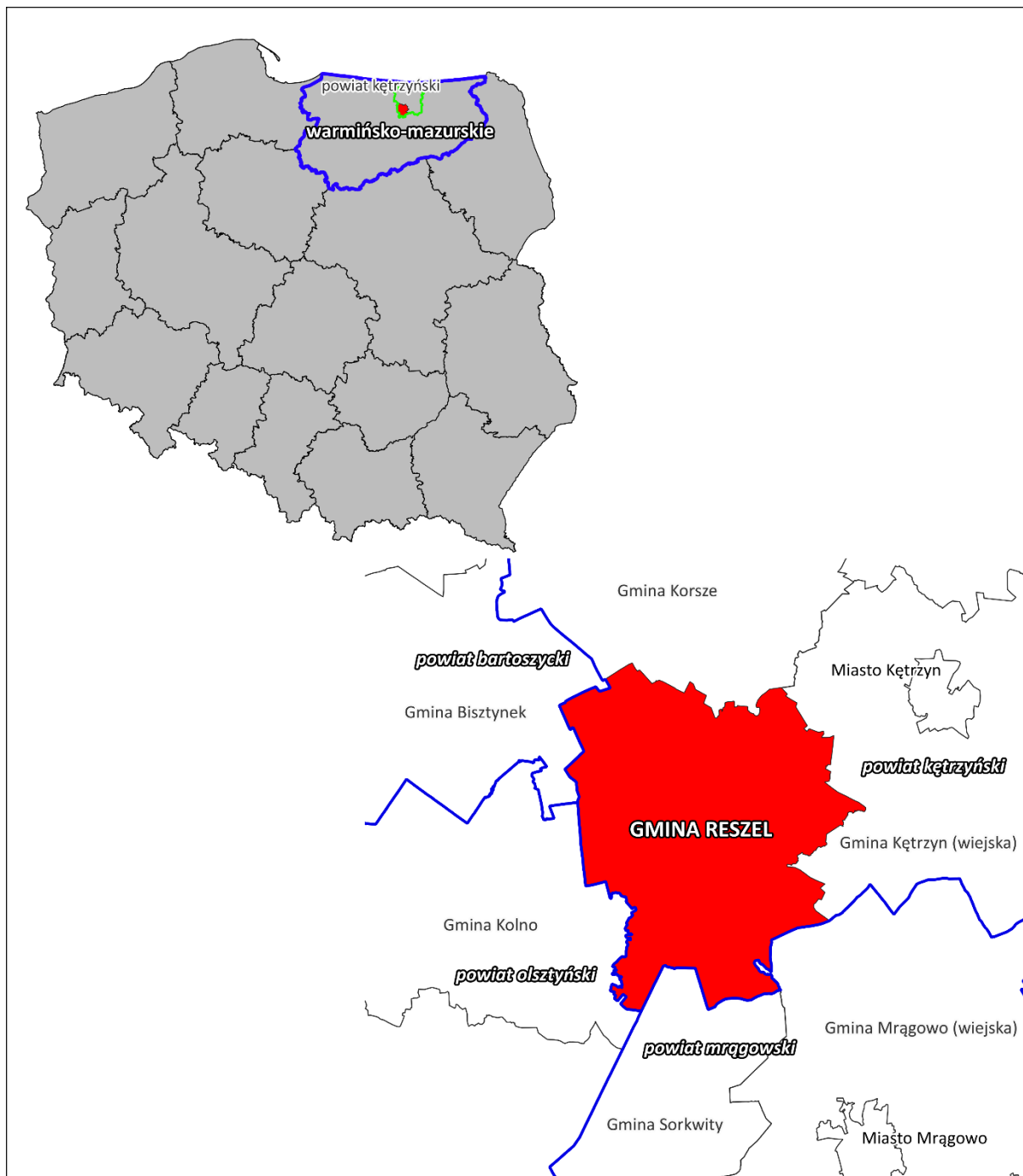
„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Reszel na lata 2024-2028, z perspektywą do roku 2032” stanowić będzie implementację głównych celów dokumentów strategicznych i programowych, z uwzględnieniem sytuacji lokalnej Gminy, w tym biorąc pod uwagę posiadane zasoby środowiska i uwarunkowania technologiczne.

³ Informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych szczebla krajowego zostały zawarte w Załączniku 4 (i jego aktualizacji) do „Wyttycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (2015, Ministerstwo Środowiska, Warszawa). W niniejszym programie ochrony środowiska wypunktowano dokumenty obowiązujące aktualnie. Kolejność alfabetyczna.

2.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Gmina Reszel położona jest **w powiecie kętrzyńskim, w województwie warmińsko-mazurskim**. Jej powierzchnia wynosi 179 km² (17 921 ha), co stanowi ok. 14,7% powierzchni powiatu⁴. Gmina Reszel sąsiaduje od północy – z gm. Korsze, od północnego zachodu – z gm. Bisztynek, od zachodu – z gminą Kolno, od południa – z gm. Mrągowo i Sorkwity, od wschodu – z gm. Kętrzyn.



Ryc. 1 Położenie administracyjne Gminy

Materiał źródłowy: Opracowanie własne według Państwowego Rejestru Granic.

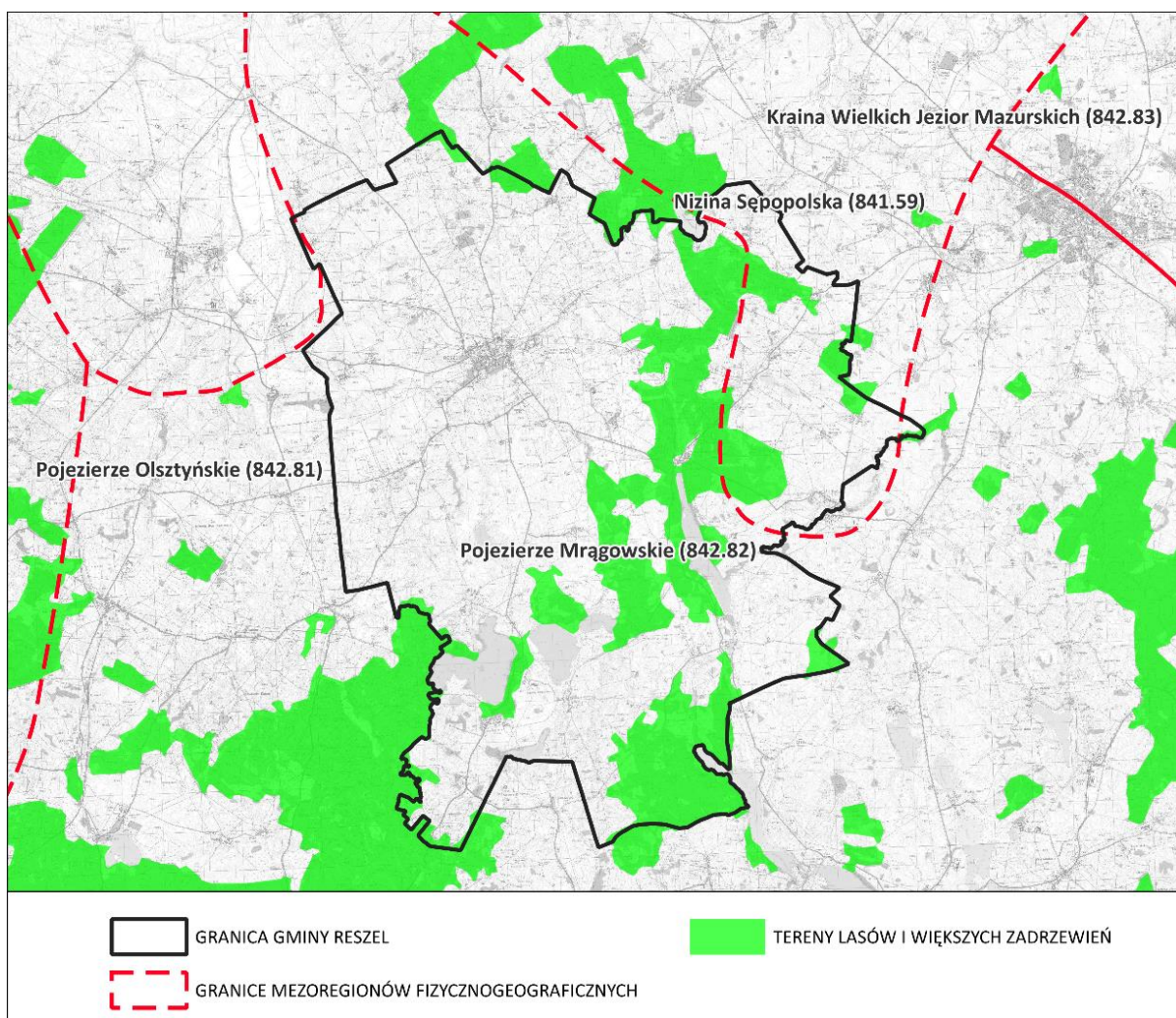
⁴ Materiał źródłowy: Dane GUS..

2.3.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski, gmina Reszel położona jest w obrębie mezoregionów: **Pojezierze Mrągowskie** (kod: 842.82) – dominujący obszar Gminy oraz **Nizina Sępopolska** (kod: 841.59) – północno-wschodnie fragmenty Gminy.

Pojezierze Mrągowskie obejmuje środkową część Pojezierza Mazurskiego. Jego cechą charakterystyczną jest mniej więcej południkowo zorientowane pobrużdżenie rynnami lodowcowymi oraz równoleżnikowy przebieg 7 łańcuchów moren. Dział wodny Wisły i Pregoty przebiega w ten sposób, że wody z zachodnich rynien kierują się na południe do Narwi, że wschodnich zaś do Łyny. Wzdłuż rynien ciągną się wały ozów i kemów, ale na wysoczyznach między rynnami występuje glina morenowa. Jeziora zajmują około 5% powierzchni regionu.⁵

Nizina Sępopolska przedstawia rozległą nieckę, wznoszącą się na obrzeżu do 80-100 m n.p.m. i obniżającą się ku środkowi do 40-50 m. W powierzchnię równiny są wcięte na głębokość 20-30 m doliny rzek Łyny i Guber, uchodzącej do Łyny pod Sępopolem. Na powierzchni równiny zalegają miejscami czerwone iły, będące osadami krótkotrwałych jezior tworzących się przed czołem zanikającego lodowca skandynawskiego.



Ryc. 2 Położenie fizycznogeograficzne Gminy

Materiał źródłowy: Opracowanie własne według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego.

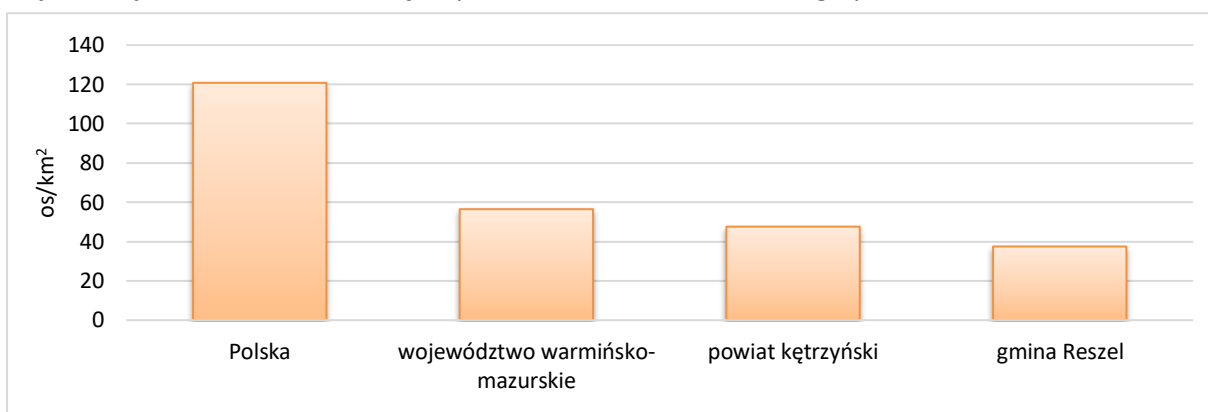
⁵ Charakterystyka mezoregionów według Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

2.3.3 DEMOGRAFIA

STAN LUDNOŚCI

Gminę Reszel zamieszkuje łącznie ok. 6,7 tys. osób, natomiast gęstość zaludnienia wynosi 37,5 os./km², co jest wskaźnikiem niższym niż średnia dla powiatu kętrzyńskiego (47,6 os./km²), województwa warmińsko-mazurskiego (56,5 os./km²) i kraju (120,8 os./km²).

Zdecydowanie największy odsetek ludności zamieszkuje miasto Reszel (siedziba Gminy). Najbardziej zaludnione wsie to: Łężany, Pieckowo, Pilec, Klewno i Leginy.

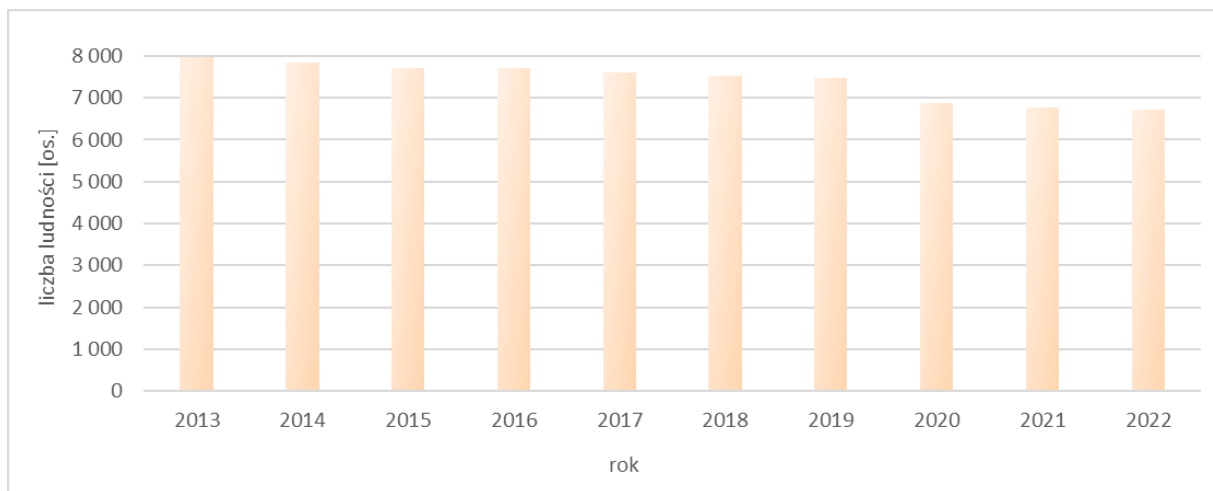


Ryc. 3 Gęstość zaludnienia Gminy na tle kraju, województwa i powiatu

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS na 2022 r.

PROCESY DEMOGRAFICZNE

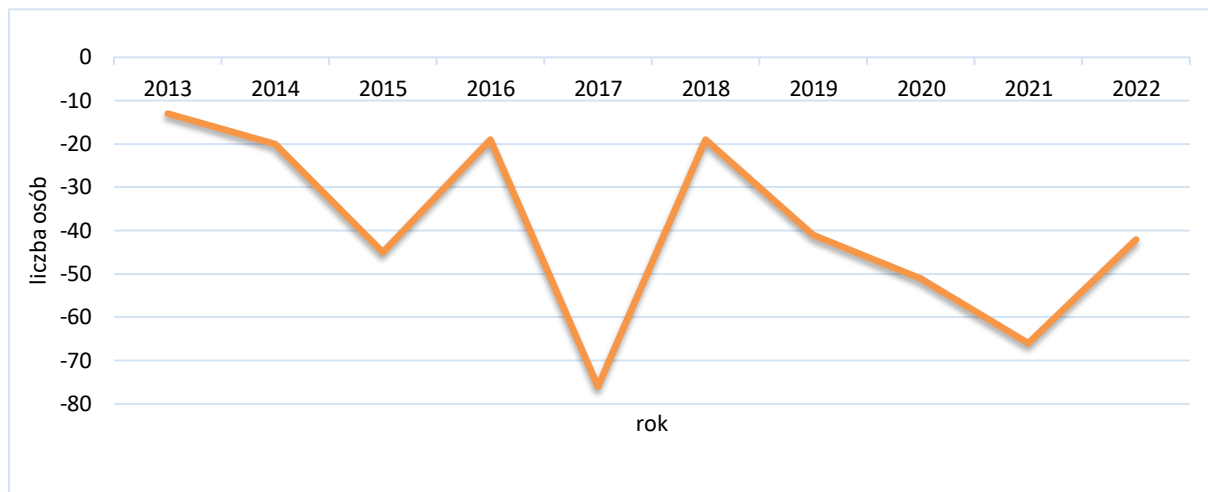
Na przestrzeni analizowanych dziesięciu lat (lata 2013-2022) nastąpił zauważalny spadek liczby ludności na terenie Gminy. Gwałtowny ubytek ludności nastąpił w 2020 roku, wówczas liczba ta zmniejszyła się o ponad 600 osób w stosunku do roku poprzedzającego. Z pewnym prawdopodobieństwem można uznać, że był to efekt pandemii COVID-19.



Ryc. 4 Zmiany liczby ludności w Gminie na przestrzeni 10 lat

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W analizowanych latach ruch naturalny w gminie Reszel był stale ujemny (przewaga liczby zgonów nad liczbą urodzeń). Relatywnie najwyższą wartość odnotowano w 2013 r., gdzie wskaźnik wynosił -13 os., zaś najniższą w 2017 r. -76 os.



Ryc. 5 Ruch naturalny w Gminie na przestrzeni 10 lat

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

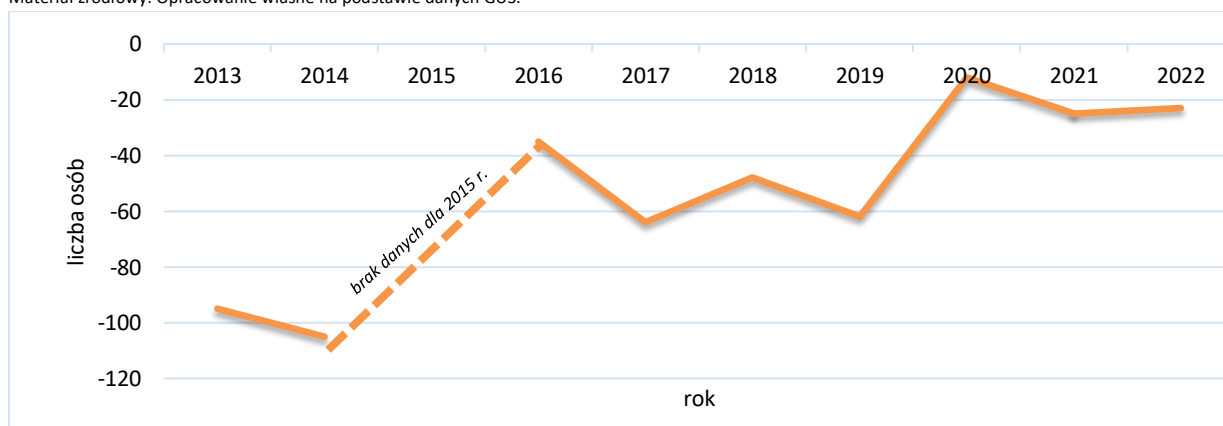
Na przestrzeni omawianego okresu charakterystyczne dla gminy Reszel było stale ujemne saldo migracji (przewaga emigracji nad imigracją). Najmniej korzystnie sytuacja kształtowała się w 2014 roku, kiedy to wymeldowało się o 105 osób więcej, niż zameldowało.⁶

Tab. 1 Zmienne migracji w Gminie na przestrzeni 10 lat

ROK	ZAMELDOWANIA	WYMELDOWANIA	SALDO MIGRACJI
2013	54	149	-95
2014	43	148	-105
2015	0 ^x	0 ^x	0 ^x
2016	70	105	-35
2017	49	113	-64
2018	93	141	-48
2019	75	137	-62
2020	71	83	-12
2021	74	99	-25
2022	86	109	-23

„x” - brak informacji, konieczność zachowania tajemnicy statystycznej lub wypełnienie pozycji jest niemożliwe albo niecelowe.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Ryc. 6 Saldo migracji w Gminie na przestrzeni 10 lat

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

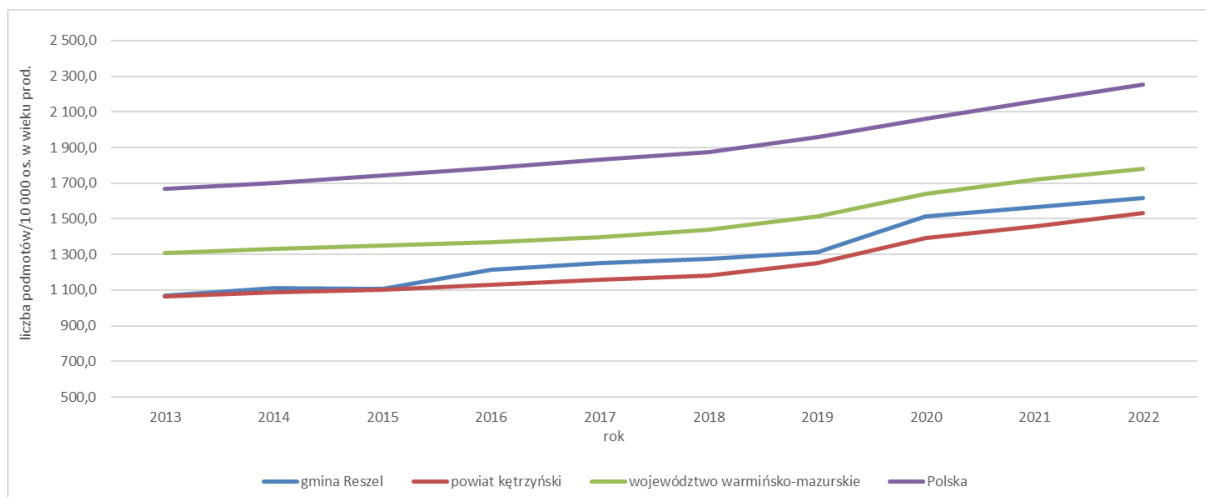
⁶ Materiał źródłowy: Dane GUS – migracje wewnętrzne i zagraniczne: migracje na pobyt stały gminne wg płci migrantów i kierunku (miasto, wieś), stan na 2022 rok.

2.3.4 GOSPODARKA

DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Według raportu o stanie gminy z 2022 r. wynika, iż na terenie Gminy funkcjonuje 715 podmiotów gospodarczych. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) zarejestrowanych jest natomiast 617 podmiotów – co stanowi ok. 12% podmiotów w powiecie kętrzyńskim.

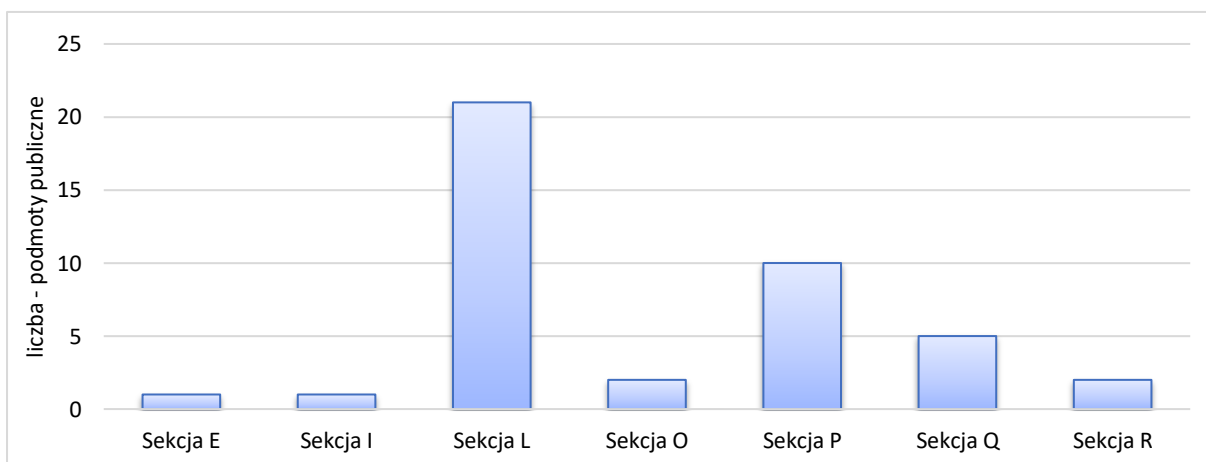
Przekłada się to na wskaźnik rzędu 1615,6 podmiotów gospodarczych na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym – jest to wartość wyższa w stosunku do średniej powiatu kętrzyńskiego (1531,3), a jednocześnie niższa niż średnia dla województwa warmińsko-mazurskiego (1781,2) i kraju (2253,1)⁷.



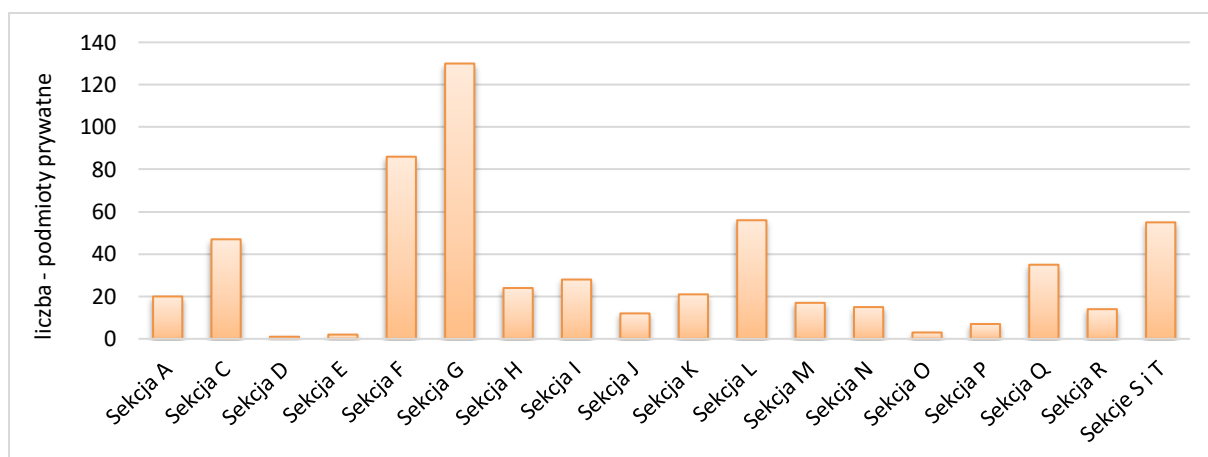
Ryc. 7 Podmioty gospodarcze na 10 000 os. w wieku produkcyjnym – porównanie jednostek administracyjnych (2013- 2022)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W sektorze publicznym przeważają działalności związane z obsługą rynku nieruchomości (21) oraz edukacją (10). Pozostałe sektory reprezentowane są przez łącznie 12 podmiotów. W sektorze prywatnym zdecydowanie przeważa handel hurtowy i detaliczny (130) oraz budownictwo (86).



⁷ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2022 rok.

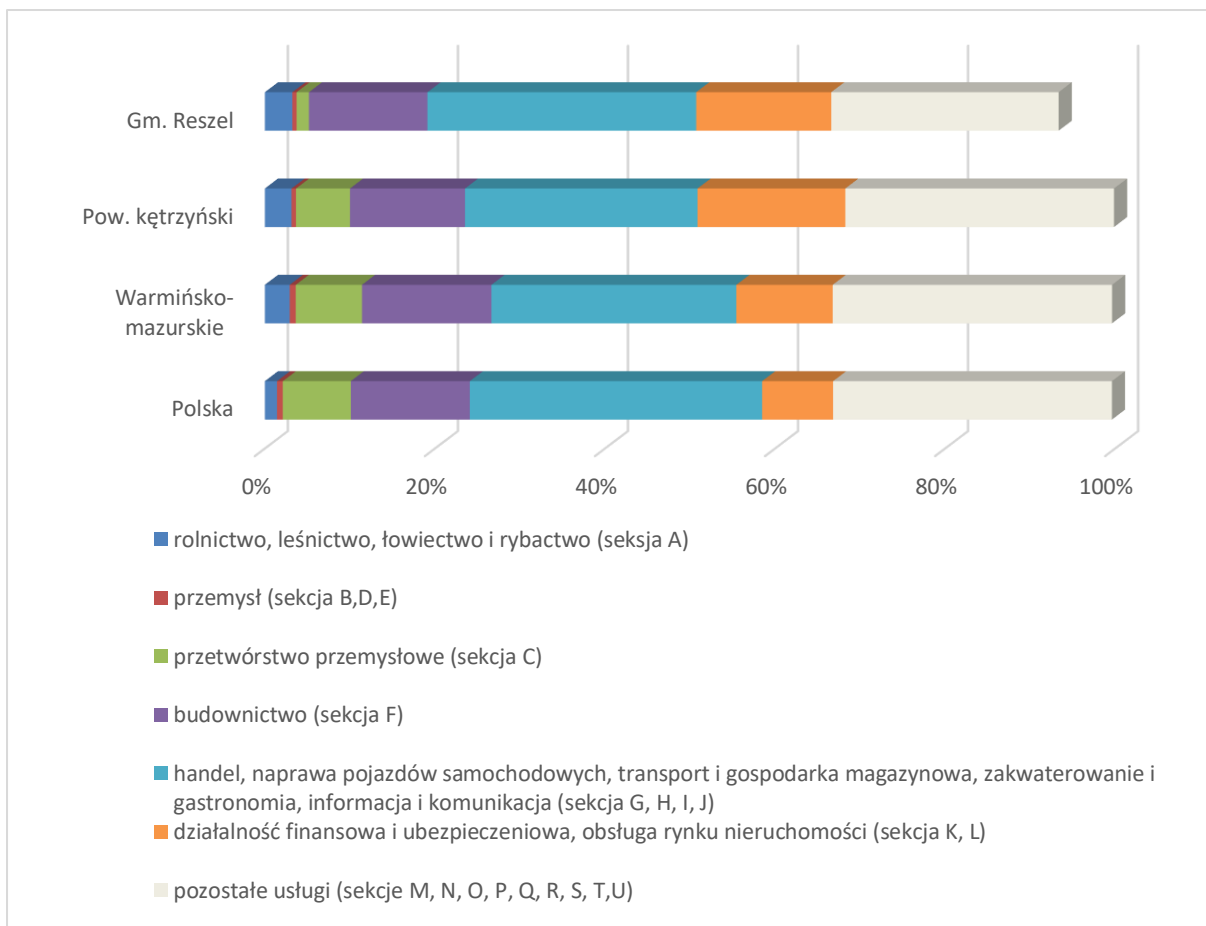


Objaśnienia:

- Sektoria A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
- Sektoria B – Przetwórstwo przemysłowe
- Sektoria C – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
- Sektoria D – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
- Sektoria E – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
- Sektoria F – Budownictwo
- Sektoria G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
- Sektoria H – Transport i gospodarka magazynowa
- Sektoria I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
- Sektoria J – Informacja i komunikacja
- Sektoria K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
- Sektoria L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
- Sektoria M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
- Sektoria N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
- Sektoria O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
- Sektoria P – Edukacja
- Sektoria Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
- Sektoria R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
- Sektoria S – Pozostała działalność usługowa
- Sektoria T – Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2022 r.

Gmina Reszel na tle kraju, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu kętrzyńskiego charakteryzuje się wysokim odsetkiem osób prowadzącym działalność w sektorze handlu i naprawie pojazdów (32%) oraz działalności finansowej i ubezpieczeniowej i obsługą rynku nieruchomości (16%). Najmniejszy odsetek podmiotów przypada natomiast na przetwórstwo przemysłowe (ok. 1%).



Ryc. 8 Struktura podmiotów gospodarczych wg. sekcji PKD 2007 w podziale na dane dla Gminy, powiatu, województwa i kraju Polski w 2022 r.

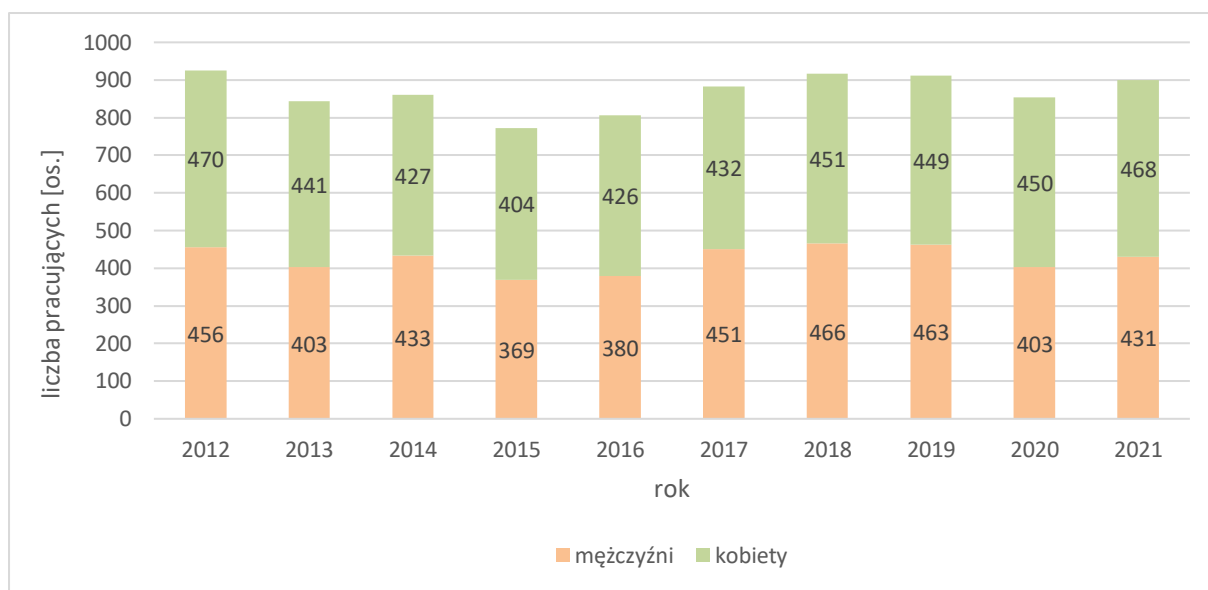
Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2022 r.

Zgodnie z danymi GUS przeważają jednoosobowe działalności gospodarcze lub firmy kilkusobowe. Dominującą gałęzią gospodarki jest rolnictwo a istotną dla rozwoju Gminy jest branża turystyczna. Obecnie w gminie Reszel do największych przedsiębiorstw należą: zakład obrabiarek do drewna i płyt wiórowych, zakład mebli tapicerowanych, przedsiębiorstwo produkujące elementy drewniane, zakład produkujący wyroby zbożowe, zakład handlowy, tartak, przedsiębiorstwo materiałów opałowych. Ponadto istotne są instytucje publiczne, jak Urząd Gminy w Reszlu, Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., spółdzielnie gminne i socjalne. Przed laty istotne dla rozwoju Gminy było rolnictwo.

RYNEK PRACY I BEZROBOCIE

W ostatnim dziesięcioleciu liczba pracujących na terenie Gminy utrzymuje się na relatywnie zbliżonym poziomie (brak widocznej tendencji wzrostowej oraz spadkowej). W 2012 roku całkowita liczba osób pracujących wynosiła 926 os., natomiast w roku 2021 liczba ta spadła do poziomu 899 os. Na przestrzeni ostatniej dekady wśród zatrudnionych nieznacznie przeważały kobiety.⁸

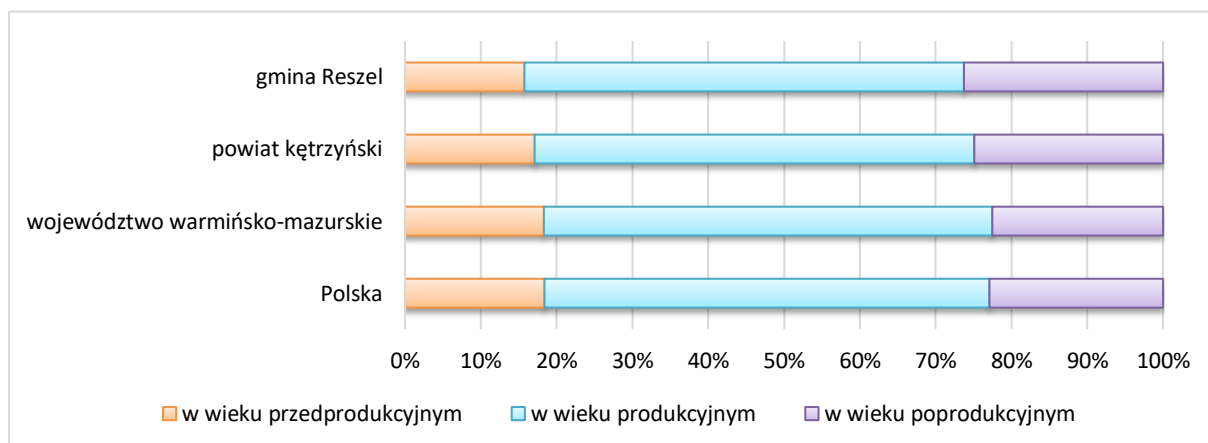
⁸ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2021 r. (brak nowszych danych).



Ryc. 9 Pracujący według płci w Gminie na przestrzeni 10 lat

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

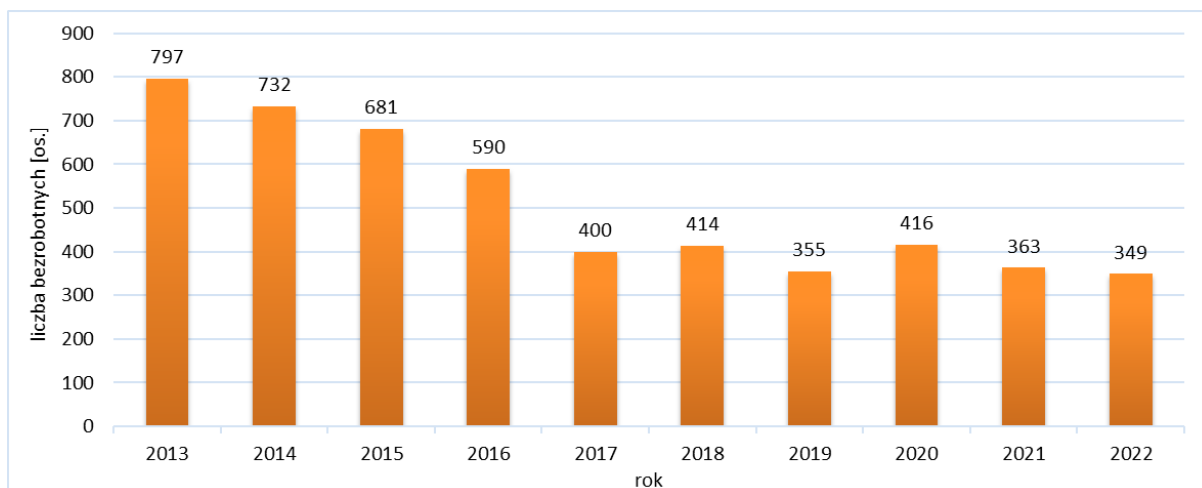
Ludność w wieku produkcyjnym w gminie Reszel stanowi 59,6% ogółu mieszkańców. Jest to wskaźnik nieco wyższy w stosunku do średniej dla Polski (58,7%), województwa warmińsko-mazurskiego (59,1%) i powiatu kętrzyńskiego (58,0%).



Ryc. 10 Udział ekonomicznych grup wieku w Gminie na tle powiatu, województwa i kraju

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2022 r.

Jednocześnie zaznacza się, iż na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia (lata 2013-2022) obserwowany jest sukcesywny spadek bezrobocia. W 2022 r. liczba bezrobotnych wyniosła 349 os., co oznaczało ponad dwukrotny spadek w stosunku do 2013 r.



Ryc. 11 Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w Gminie na przestrzeni 10 lat

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2022 r.

2.3.5 ROLNICTWO

Przestrzenie rolnicze wyraźnie przeważają w strukturze użytkowania terenu gminy Reszel – użytki rolne zajmują ok. 12,9 tys. ha (ok. 70% powierzchni Gminy), w tym grunty orne to ok. 9,3 tys. ha, pastwiska ok. 2,0 tys. ha, łąki ok. 1,2 tys. ha, a sady ok. 21 ha.

Dane Powszechnych Spisów Rolnych wskazują, iż liczba gospodarstw rolnych w gminie Reszel spada. W 2010 roku było ich 459, natomiast w 2020 roku liczba ta spadła do 335 (spadek o ok. 27%). Spośród rodzaju pogłowia zwierząt gospodarskich w gospodarstwach rolnych dominuje tutaj chów lub hodowla bydła i drobiu.

Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych przedstawia się następująco:

Tab. 2 Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w Gminie

POWIERZCHNIA GOSPODARSTWA	≤ 1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	≥15 ha
LICZBA GOSPODARSTW	10	106	58	37	124
UDZIAŁ W OGÓLNEJ LICZBIE GOSPODARSTW (%)	3,0	31,6	17,3	11,0	37,0

Materiał źródłowy: Dane GUS, Powszechny Spis Rolny, 2020.

Rolnictwo w dalszym ciągu stanowi istotną część gospodarki lokalnej. Znaczna część obszaru Gminy odznacza się dogodnymi warunkami agroekologicznymi dla rozwoju rolnictwa, w tym rolnictwa ekologicznego (zob. rozdz. 4.7). W związku z tym, że dominują grunty orne (ok. 72% wszystkich użytków rolnych) największy potencjał związany jest z produkcją roślinną.

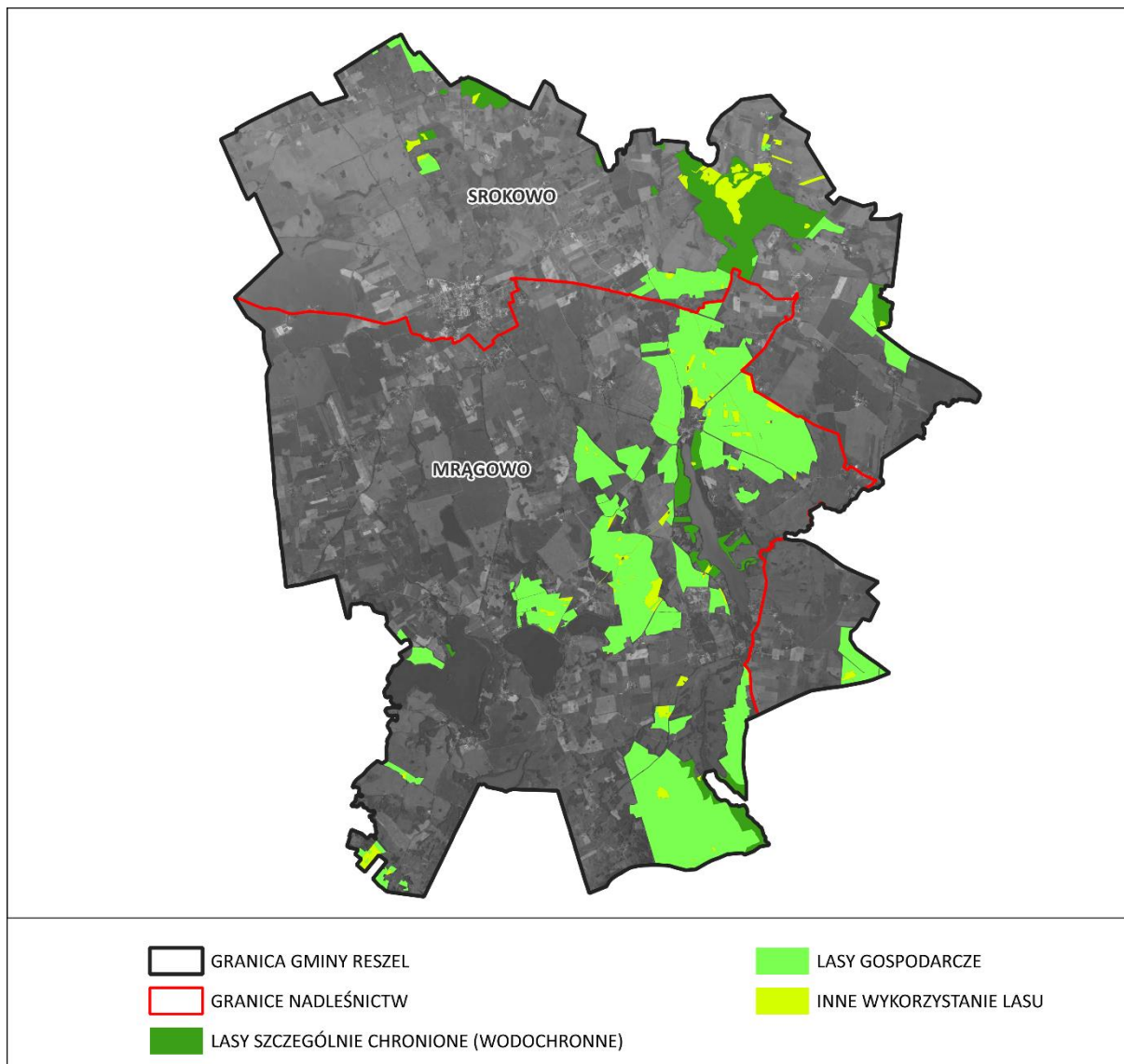
2.3.6 LEŚNICTWO

Lesistość na terenie gminy Reszel wynosi 16,6% co jest wskaźnikiem zbliżonym do średniej dla powiatu kętrzyńskiego (17,3%), natomiast wyraźnie niższym w stosunku do województwa warmińsko-mazurskiego (31,8%) oraz kraju (29,7%).⁹

Całkowita powierzchnia gruntów leśnych wynosi 3 033,14 ha, które w większości należą do gruntów publicznych Skarbu Państwa i administrowane są przez Nadleśnictwa Srokowo oraz Mrągowo. Prywatne grunty leśne stanowią ok. 9% ich całkowitej powierzchni.

⁹ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2022 r.

Kompleksy leśne rozciągają się południkowo od okolic Pasterzewa i jez. Widryńskiego oraz miejscowości Śpigiel, poprzez rynną jeziora Dejnowa i okolicę Świętej Lipki, do okolic miejscowości Siemki.



Ryc. 12 Przeznaczenie lasów państwowych położonych na terenie Gminy

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach (BDL).

Wśród typów siedliskowych przeważają siedliska żyzne – lasowe. Siedliska borowe występują głównie w okolicach jez. Dejnowa i Świętej Lipki. Wśród gatunków lasotwórczych przeważa świerk, głównie w kompleksach występujących w południowej i północnej części Gminy. W kompleksie centralnym (rejon jez. Dejnowa i Świętej Lipki) największe powierzchnie zajmuje sosna. W dalszej kolejności występują brzoza, dąb, olcha¹⁰. Struktura siedliskowa, a także wiekowa, lasów na terenie gminy jest na ogół niezbyt sprzyjająca dla potrzeb turystyki. Korzystnie pod tym względem przedstawia się kompleks centralny – w rejonie jez. Dejnowa i Świętej Lipki.

¹⁰ Materiał źródłowy: Bank Danych o Lasach (BDL), <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>.

2.3.7 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

Układ komunikacji drogowej na terenie gminy Reszel stanowią:

układ nadrzędny

- drogi wojewódzkie (łącznie ok. 42,38 km z czego ok. 3,84 km w mieście Reszel):
 - droga wojewódzka DW 590 Barciany – Reszel – Biskupiec,
 - droga wojewódzka DW 593 Lutry – Ryn – Reszel,
 - droga wojewódzka DW 594 Bisztynek – Reszel – Kętrzyn,
 - droga wojewódzka DW 596 Mnichowo - Bęsia – Biskupiec,

układ podstawowy

- drogi powiatowe:

Tab. 3 Wykaz dróg powiatowych

NR DROGI	RELACJA DROGI/ NAZWA ULICY
1404N	Paluzy-Grzęda-Reszel
1610N	Reszel-Pudwąg
1612N	Pieckowo-Wanguty-Muławki
1624N	Samławki-Leginy
1626N	Widryny-dr.nr 1699N
1628N	Dr.woj.nr 590-Pilec
1691N	Dzikowina-Reszel
1693N	Reszel - Mnichowo
1695N	Dr.nr1624N-Łężany
1697N	Dr.woj.nr 590-Widryny-Śpiglówka
1699N	Św. Lipka-Szestno
1709N	Linkowo-Siemki
1968N	Św. Lipka-Wilkowo-Gronowo-dr.nr1618N
3896N	Miasto Reszel, Ul. Bohaterów
3897N	Miasto Reszel, Ul. Fryderyka Chopina
3898N	Miasto Reszel, Ul. Bolesława Chrobrego
3899N	Miasto Reszel, Ul. Jarosława Dąbrowskiego
3900N	Miasto Reszel, Ul. Konstantego I. Gałczyńskiego
3901N	Miasto Reszel, Ul. Gen. Zajączka
3902N	Miasto Reszel, Ul. Władysława Jagiełły
3904N	Miasto Reszel, Ul. Jana Kochanowskiego
3905N	Miasto Reszel, Ul. Kolejowa
3906N	Miasto Reszel, Ul. Marii Konopnickiej
3907N	Miasto Reszel, Ul. Mikołaja Kopernika
3908N	Miasto Reszel, Ul. Jana Krasickiego
3909N	Miasto Reszel, Ul. Ignacego Kraszewskiego
3910N	Miasto Reszel, Ul. Księcia Witolda
3911N	Miasto Reszel, Ul. Łukasiewskiego
3912N	Miasto Reszel, Ul. Mazurska
3913N	Miasto Reszel, Ul. Adama Mickiewicza

NR DROGI	RELACJA DROGI/ NAZWA ULICY
3914N	Miasto Reszel, Ul. Cypriana K. Norwida
3915N	Miasto Reszel, Ul. Nowa
3918N	Miasto Reszel, Ul. Płowce
3919N	Miasto Reszel, Ul. Podmiejska
3921N	Miasto Reszel, Ul. Wincentego Pola
3922N	Miasto Reszel, Ul. Władysława Reymonta
3924N	Miasto Reszel, Ul. Henryka Sienkiewicza
3925N	Miasto Reszel, Ul. Juliusza Słowackiego
3926N	Miasto Reszel, Ul. Spichrzowa
3927N	Miasto Reszel, Ul. Wojska Polskiego
3928N	Miasto Reszel, Ul. Stanisława Wyspiańskiego
3929N	Miasto Reszel, Ul. Marii Zientary-Malewskiej
3931N	Miasto Reszel, od gen. Zajączka do ul. Zwycięzców
3932N	Miasto Reszel, Ul. Krótka
3934N	Miasto Reszel, Ul. Ignacego Paderewskiego

Materiał źródłowy: Dane Urzędu Gminy i dane Zarządu Dróg Powiatowych w Kętrzynie.

— drogi gminne:

Tab. 4 Wykaz dróg gminnych

NR DROGI	RELACJA DROGI/ NAZWA ULICY
124001N	Tolniki Małe- Tolniki Małe kol. Gr. gm. (Gudniki)
124002N	Gr. gm. (Trzeciak) – dr. wojew. nr 590 (Dębnik)
124003N	Dr.gm.nr.124001N – dr. wojew. nr 590
124004N	Dębnik kol. – dr. wojew. nr 590
124005N	Gr.gm. – dr. pow. nr 1709N (Siemki)
124006N	Kępa Tolnicka - Reszel
124007N	Zawidy kol. – dr. wojew. nr 593
124008N	Zawidy – dr. woj. nr 596
124009N	Dr. gm. nr 124008N - Zawidy
124010N	Zawidy – dr. wojew. nr 593
124011N	Dr. wojew. nr 596 – Leginy kol.
124012N	Dr. woj. 596 -Leginy
124013N	Dr. wojew. nr 596-dr.gm.nr 124012N (Mnichowo kol.)
124014N	Gr. gm. – Leginy – Leginy kol.
124015N	Dr.gm.nr 124014N (Leginy) – gr.gm.
124016N	Leginy – dr. wojew.nr 590
124017N	Dr. pow.nr 1624N – dr. wojew. nr 590(Leginy kol.)
124018N	Dr. wojew.nr 590 – (Kocibórz)
124019N	Dr. gm. nr 124018N - Łabędziewo
124020N	Kocibórz – Pasterzewo dr. pow. nr 1626 N (Widryny)
124021N	Dr. pow. nr 1626N – Widryny kol.
124022N	Widryny – dr. pow. nr 1628N (Śpigiel)
124023N	Dr. pow. nr 1697N (Widryny) – gr. gm. (Burszewo)
124024N	Gr. gm. – Wola
124025N	Robawy (wieś)

NR DROGI	RELACJA DROGI/ NAZWA ULICY
124026N	Robawy – Lipowa Góra
124027N	Reszel – Wólka Ryńska
124028N	Reszel – dr. wojew. nr 594
124029N	Dr. pow. nr 1610 N (Klewno) – Ramty- dr. woj. nr 594
124030N	Klewno (wieś)
124031N	Dr. pow. nr 1691 N (Worplawki) –Klewno- Święta Lipka
124032N	Dr. gm. nr 124031N (Klewno) –dr. gm. nr 124031N
124033N	Św. Lipka – Staniewo - Pilec
124034N	Pilec - wieś
124035N	Pilec – Pilec kol.
124036N	Pieckowo – Pieckowo kol.
124037N	Pieckowo kol – Pieckowo
124038N	Pieckowo kol.– Pieckowo
124039N	Pieckowo (wieś)
124040N	Dr. woj. nr 590 - Worplawki
124041N	Dr. pow. nr 1699N –Pilec – Pilec kol.
124042N	Dr. pow. nr 1626N-dr.pow.nr 1699N (Pilec kol.)
124043N	Łężany – dr.pow.1697N (Widryny)
124044N	Dr. wojew. nr 594 - Kocibórz
124045N	Wanguty – Bezlawki
124046N	Lipowa Góra – dr. wojew. nr 594
124501N	Reszel, ul. Kasztanowa
124502N	Reszel ul. Klasztorna
124503N	Reszel ul. Łąkowa
124504N	Reszel ul. Nad Fosą
124505N	Reszel ul. Ogrodowa
124506N	Reszel ul. Nad Sajną
124507N	Reszel ul. Szkolna
124508N	Reszel ul. Tylna

Materiał źródłowy: Urząd Gminy Reszel.

- pozostałe drogi, niebędące drogami publicznymi, w tym drogi wewnętrzne i drogi dojazdowe do terenów rolnych.

LINIE KOLEJOWE

Przez gminę Reszel przebiegała w latach ubiegłych jednotorowa niezelektryfikowana linia kolejowa Sątopy - Samulewo – Reszel. Została ona zamknięta i rozebrana.

2.3.8 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Stopień rozwoju infrastruktury technicznej prezentuje się następująco (elementy infrastruktury technicznej służącej ochronie środowiska omówiono szerzej w rozdz. 4):

- sieci wodociągowe – 94,0% mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej;
- sieci kanalizacyjne – odsetek ludności korzystającej z systemu sieci kanalizacyjnej wynosi 66,8%; w mieście Reszel z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta 93,7% mieszkańców, zaś w obszarach wiejskich jedynie 25,3%; gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Reszlu (szerszy opis w rozdz. 4.5);
- sieci gazowe – 58,2% ludności korzysta z gazu przewodowego, sieć obsługuje mieszkańców miejscowości Reszel, Święta Lipka i Ramty (szerszy opis w rozdz. 4.1);
- sieci ciepłownicze – centralny system ciepłowniczy posiada część miasta Reszel; sieć ciepłownicza zasilana jest z dwóch kotłowni o mocy 1MW i 4MW (szerszy opis w rozdz. 4.1);
- system elektroenergetyczny – zasilanie w energię elektryczną realizowane jest poprzez linie średniego napięcia (SN 15 kV) i linie niskiego napięcia (nN 0,4 kV), zaopatrywane z Głównego Punktu Zasilania GPZ 110/15 kV w Reszlu; GPZ zasilany jest linią wysokiego napięcia (WN 110 kV) Kętrzyn – Reszel; ponadto przez południową część Gminy przebiega linia WN 110 kV relacji: GPZ Mrągowo – GPZ Biskupiec (linia stanowi element ciągu 110 kV zasilającego m.in. stację GPZ Kętrzyn, z której zasilana jest promieniowo stacja 110 kV/15 kV GPZ Reszel); istniejąca sieć energetyczna oraz jej układ i stan zapewniają odbiorcom wystarczające dostawy energii elektrycznej;
- sieci telekomunikacyjne – obsługa mieszkańców w zakresie telekomunikacji realizowana jest poprzez tradycyjne połączenia telefoniczne i internetowe oraz kilka stacji bazowych telefonii komórkowej (GSM);
- odnawialne źródła energii – w granicach Gminy funkcjonują duże instalacje OZE w postaci farm fotowoltaicznych, znajdują się również małe elektrownie wodne Niewodnik I, Niewodnik II i Pilec na rzece Dajna oraz Mnichowo na kanale Reszelskim; w przypadku mikroinstalacji OZE w dalszym stopniu wykorzystywane są one w niewystarczającym zakresie.

3 STRESZCZENIE

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Reszel na lata 2024-2028, z perspektywą do roku 2032” jest realizacja przez Gminę polityki ochrony środowiska, zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych kraju, województwa i powiatu. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym.

W Programie oceniono stan środowiska Gminy, w tym dokonano analizy SWOT dla dziesięciu obszarów przyszłej interwencji tzn.:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Zagrożenia hałasem.
3. Pola elektromagnetyczne.
4. Gospodarowanie wodami.
5. Gospodarka wodno-ściekowa.
6. Zasoby geologiczne.
7. Gleby.
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
9. Zasoby przyrodnicze.
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska, a także uwzględniając obowiązujące przepisy prawa polskiego i unijnego, aktualne krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe, sformułowano:

- Cel nadrzędny realizacji polityki ochrony środowiska na terenie Gminy, tzn.: Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy Reszel, przy uwzględnieniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi.
- Cele strategiczne odnoszące się do poszczególnych obszarów interwencji:
 - Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu.
 - Ograniczenie uciążliwości akustycznych.
 - Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.
 - Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.
 - Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
 - Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych.
 - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
 - Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej.
 - Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia.
- Kierunki interwencji oraz przypisane im poszczególne zadania operacyjne, obejmujące przedsięwzięcia krótko- lub średnioterminowe, planowane do realizacji w latach 2024-2028, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej do 2032 roku.

Głównym realizatorem Programu będzie samorząd gminy, który zarządza Programem. Struktury administracji samorządowej będą przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań i ewaluacji. Nakreślone w Programie inwestycje będą bezpośrednio realizowane przez różne podmioty i instytucje. Społeczeństwo Gminy stanowi głównego odbiorcę Programu.

4 OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

WARUNKI KLIMATYCZNE

Pod względem regionalizacji klimatycznej Polski obszar gminy Reszel położony jest na krańcu Regionu nr XI (Środkowo-Mazurski). Panujące tu stosunki pogodowe wykazują względnie duże powiązania z warunkami klimatycznymi terenów położonych poza jego południowo-wschodnimi granicami. Region charakteryzuje się mniejszą liczbą dni w roku z pogodą umiarkowanie chłodną. Notuje się tu najmniejszą w skali kraju liczbę dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i jednocześnie pochmurną, bez opadu (ok. 42 dni/rok). W Regionie Środkowo-Mazurskim mniej jest także dni z typem pogody umiarkowanie ciepłej z dużym zachmurzeniem i opadem atmosferycznym (ok. 29 dni/rok). Ponadto w ciągu roku notuje się mniej dni bardzo ciepłych z dużym zachmurzeniem i opadem (ok. 8 dni/rok). Omawiany Region na tle pozostałych wyróżnia mniejsza częstość występowania dni umiarkowanie ciepłych bez opadu (ok. 63 dni/rok). W Regionie Środkowo-Mazurskim notuje się również nieco większą liczbę dni z pogodą dość mrozną, zarówno z opadem, jak i bez opadu.¹¹ Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp.

Tab. 5 Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Reszel

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Temperatura średnia rok	(7,0)°C – (8,0)°C
Temperatura średnia zima	(-2,0)°C – (-1,0)°C
Temperatura średnia wiosna	(7,0)°C – (8,0)°C
Temperatura średnia lato	(17,0)°C – (18,0)°C
Temperatura średnia jesień	(8,0)°C – (9,0)°C
Suma opadu rok	600 - 700 mm
Suma opadu zima	80 – 120 mm
Suma opadu wiosna	120 - 140 mm
Suma opadu lato	250-275 mm
Suma opadu jesień	140-160 mm
Usłonecznienie sumaryczne rok	1600-1700h
Usłonecznienie sumaryczne zima	120-140h
Usłonecznienie sumaryczne wiosna	> 600h
Usłonecznienie sumaryczne lato	700-750h
Usłonecznienie sumaryczne jesień	300-320h
Zachmurzenie średnie rok	5,0-5,25/8
Zachmurzenie średnie zima	5,75-6,0/8
Zachmurzenie średnie wiosna	4,5-4,75/8
Zachmurzenie średnie lato	4,25-4,5/8
Zachmurzenie średnie jesień	5,0-5,25/8
Śr. l. dni z prędk. wiatru pow. progów zagrożeń meteo.	1-2 dni
Średnia roczna liczba dni z burzą	20-25 dni

¹¹ Materiał źródłowy: Woś A., 1999 r., Klimat Polski, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Średnia roczna liczba dni z gradem	2-3 dni
Średnia roczna liczba dni z mgłą	40-60 dni
Średnia roczna liczba dni z sadzią	10-20 dni
Średnia roczna liczba dni z gołoledzią	6-12 dni

Materiał źródłowy: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

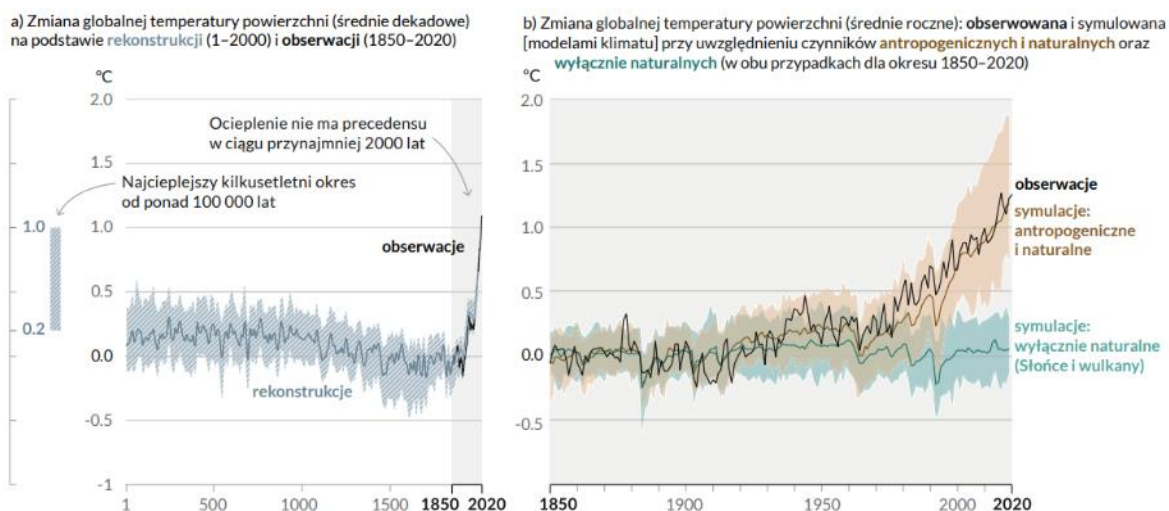
ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST GLOBALNY

Problematyka zmian klimatu stanowi jeden z kluczowych aspektów politycznych, społecznych i gospodarczych. Klimat na Ziemi zmieniał się wielokrotnie, przechodząc długie okresy zlodowacenia i wyższych temperatur. Od początku XX wieku temperatura na Ziemi zaczęła stopniowo wzrastać, a trend ten utrzymuje się do dzisiaj, dlatego istotne jest zgłębienie tego tematu w niniejszym opracowaniu, zwłaszcza w kontekście wdrażania gospodarki niskoemisyjnej. Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC) stanowi organ Organizacji Narodów Zjednoczonych powołany w celu przekazania wiarygodnej i obiektywnej oceny i informacji o postępujących zmianach klimatu. Organizacja ta założona została w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną oraz Program Środowiskowy ONZ, publikując cyklicznie od 1990 r. raporty o zmianie klimatu.

IPCC jest aktualnie w trakcie opracowywania szóstego raportu podsumowującego naukową wiedzę na temat zmian klimatycznych. Raport składa się z trzech tomów, sporządzanych przez wykwalifikowane grupy robocze:

- *Climate Change 2021: The Physical Science Basis;*
- *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability;*
- *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change.*

Temperatura powierzchni Ziemi sukcesywnie rośnie, natomiast każda z czterech ostatnich dekad była cieplejsza od poprzedniej oraz od wszystkich wcześniejszych od rozpoczęcia pomiarów w 1850 roku. Zgodnie z pierwszym tomem najnowszego raportu IPCC – *Climate Change 2021: The Physical Science Basis* globalny wzrost średniej temperatury powietrza na przestrzeni lat 1850–2019 mieścił się w przedziale 0,8°C do 1,3°C, z najbardziej prawdopodobną wartością 1,07°C. Według raportu średnia temperatura na lądzie w latach 2011–2020 była o 1,59°C wyższa niż w latach 1850–1900, natomiast w przypadku mórz i oceanów wzrost ten był wyraźnie niższy, gdyż wyniósł ok. 0,88°C.



Ryc. 13. Zmiany temperatury powierzchni Ziemi względem okresu 1850–1900

Materiał źródłowy: IPCC - Climate Change 2021: The Physical Science Basis.

Prognozuje się, że średnia temperatura powietrza na Ziemi będzie wzrastać. Według różnych scenariuszy w poszczególnych regionach świata, w stosunku do okresu 1850-1900, przewiduje się:

- według scenariusza optymistycznego (SSP1 1.9) w połowie XXI w. (lata 2046-2060) wzrost temp. o ok. +1,2°C – +2,0°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +1,0° - +1,8°C,
- według scenariusza pesymistycznego (SSP5 8.5) w połowie XXI w. (lata 2046-2060) wzrost temp. o ok. +1,9°C – +3,0°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +3,3°C - +5,7°C.

Należy nadmienić, iż jedną z konsekwencji zmian klimatycznych jest m.in. wzrost średniego poziomu mórz i oceanów. Na przestrzeni okresu 1901 – 2018 poziom ten wzrósł o ok. 20 cm, nie mniej proces ten wyraźnie przyspieszył w ostatnich dziesięcioleciach.

Ponadto do najważniejszych faktów, ustalonych w szóstym Raporcie IPCC – *Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability* należą m.in.:

- Wzrost zachorowań oraz przedwczesnych zgonów spowodowanych ekstremalnymi warunkami pogodowymi oraz wzrost ryzyka rozprzestrzeniania się chorób, w tym związanych ze zdrowiem psychicznym (poczucie lęku, stresu, depresja).
- Ryzyko wyginięcia rzadko występujących gatunków będzie co najmniej dziesięciokrotnie wyższe, w przypadku gdy wzrost temperatury będzie postępował w kierunku zmiany o 3°C, w porównaniu z sytuacją, gdy będzie on ograniczony do 1,5°C. Szczególnie zagrożone wyginięciem są gatunki zamieszkujące Puszczę Amazońską oraz niektóre regiony górskie.
- Wzrost zagrożenia występowania ekstremalnych zjawisk przyrodniczych, takich jak m.in. cyklony tropikalne, sztormy, tornada, gradobicia i nawałne deszcze oraz przedłużające się okresy suszy i niedoboru wody.
- Problemy z dostępem do czystej wody pitnej w przypadku dalszego wzrostu temperatury. Przewiduje się, iż mieszkańcy mniejszych wysp i regionów, których zasoby wodne uzależnione są od wód roztopowych lodowców mogą nie mieć wystarczającej ilości wody pitnej, w przypadku gdy temperatura powietrza wzrośnie o 1,5°C.
- Wzrost temperatury powietrza oraz coraz dłuższe okresy suszy będą miały negatywny wpływ na produkcję żywności (plony zbóż, chów zwierząt), co przyczynić się może do wzrostu niedożywienia i śmiertelności zwłaszcza w regionach tropikalnych. Przy podniesieniu się temperatury powietrza o 1,5°C rośnie ryzyko strat w uprawie kukurydzy w głównych regionach produkujących żywność, natomiast dalszy wzrost wartości temperatur pogłębi problemy rolniczo-produkcyjne.
- Zagrożenie wystąpienia powodzi w regionach nadmorskich wzrośnie o 20% w przypadku podniesienia się poziomu mórz i oceanów o dodatkowe 15 cm, natomiast ryzyko to podwoi się przy wzroście poziomu morza o kolejne 75 cm.
- W przypadku wzrostu temperatury o 1,5°C niektóre ekosystemy zostaną całkowicie utracone, nawet jeśli temperatury zostaną w przyszłości obniżone. Dotyczy to przede wszystkim ekosystemów polarnych, górskich i przybrzeżnych. Istnieje również duże ryzyko utraty raf koralowych u wybrzeży Australii.

ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST KRAJOWY

W odniesieniu do obszaru Polski, biorąc pod uwagę historię obserwacji instrumentalnych, stwierdzono, że ostatnie 20-lecie XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku były najcieplejszymi w historii (co stanowi potwierdzenie tendencji obserwowanej na całym świecie)¹²:

- we wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatur powietrza (zdecydowanie silniejszy w zimie, słabszy w lecie),

¹² Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- roczne sumy opadów w kontekście całego kraju nie uległy istotnym zmianom, ale odznaczały się znaczną zmiennością w ciągu roku (mniej lub bardziej wilgotne okresy w krótkich odstępach czasu); obserwowana jest tendencja spadkowa sum opadów na obszarze Polski północno-wschodniej,
- w większości kraju obserwuje się spadek łącznej liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych w ciągu roku, jednocześnie obserwuje się niewielką tendencję wzrostową długości trwania okresów mroźnych,
- od lat 90-tych XX wieku coraz częściej pojawiają się w Polsce ciągi upałów i dni upalne z temperaturą powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$,
- w większości kraju obserwuje się zmiany w strukturze opadów, polegające na wzroście liczby dni z opadem o dużym natężeniu,
- we wsch. części kraju, na wschód od Wisły wydłużają się okresy bezdeszczowe oraz okresy suszy,
- w chłodnej porze roku obserwuje się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach $\geq 17 \text{ m/s}$, a w okresie letnim pojawiają się coraz częściej huraganowe prędkości wiatrów.

Prognozuje się, że zmiany klimatu będą miały zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki, przy czym dominować będą konsekwencje negatywne¹³:

- do najważniejszych skutków pozytywnych należeć będą m.in.: wydłużenie okresu wegetacyjnego, skrócenie okresu grzewczego, wydłużenie sezonu turystycznego;
- do najważniejszych skutków negatywnych należeć będą m.in.: niekorzystne zmiany hydrologiczne (a co za tym idzie niekorzystny wpływ na różnorodność biologiczną i siedliska przyrodnicze), zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, czy też zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej.

ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST LOKALNY

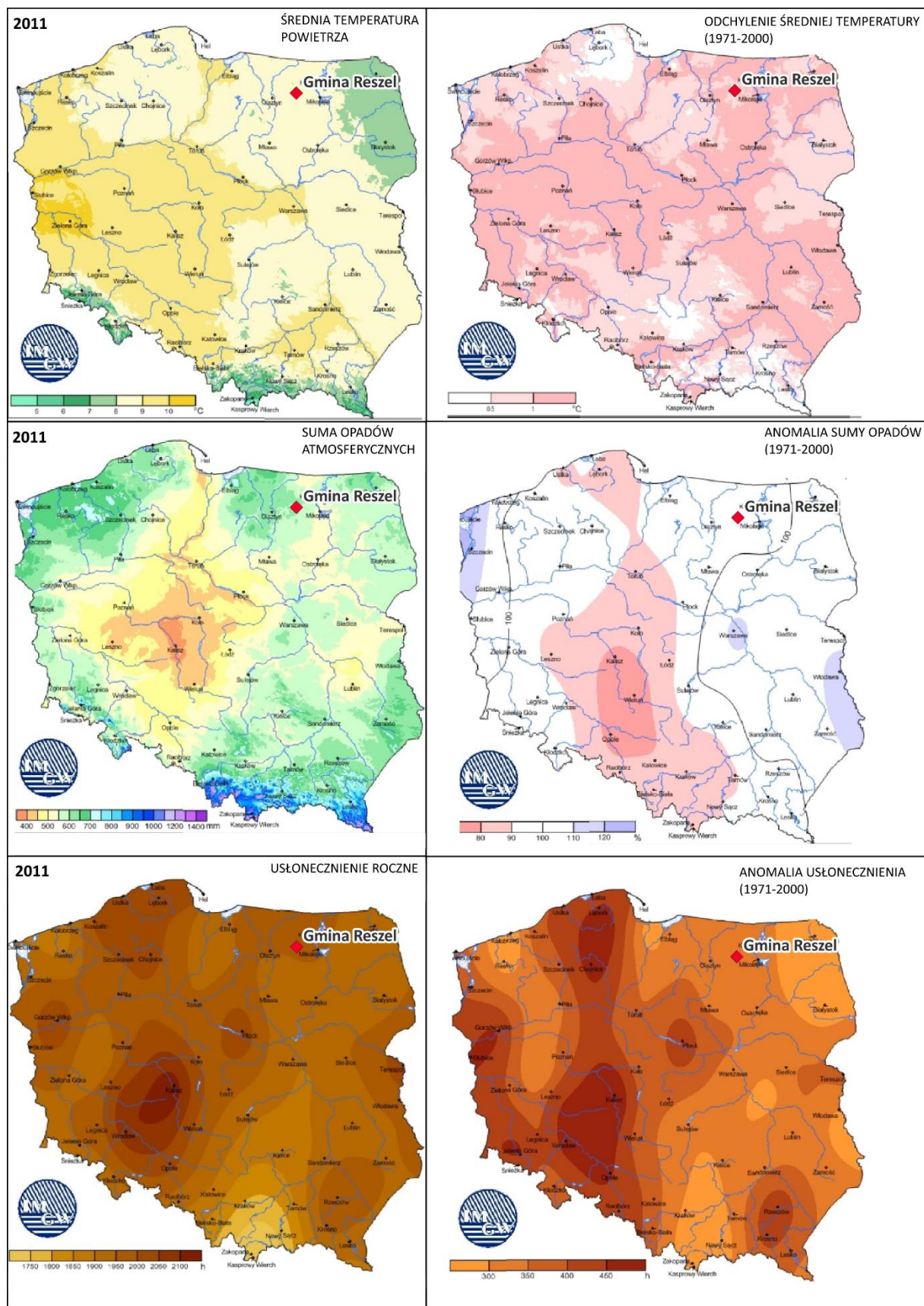
Zmiany klimatyczne zauważalne są także w rejonie gm. Reszel. Objawiają się one m.in.:

- ociepleniem (wzrostem średniej rocznej temperatury powietrza);
- zwiększeniem rocznej ilości opadów;
- zwiększeniem rocznego usłonecznienia;
- coraz częstszym występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych w postaci intensywnych burz i nawałnic, gradobić, huraganowych wiatrów oraz trąb powietrznych.

Poniżej dokonano podstawowej identyfikacji zaistniałych zmian klimatycznych. Porównano dane dla wybranych wskaźników meteorologicznych z okresów 30-to lecia i trzech przykładowych, ostatnich lat. Stwierdzono, że w rejonie gminy Reszel:

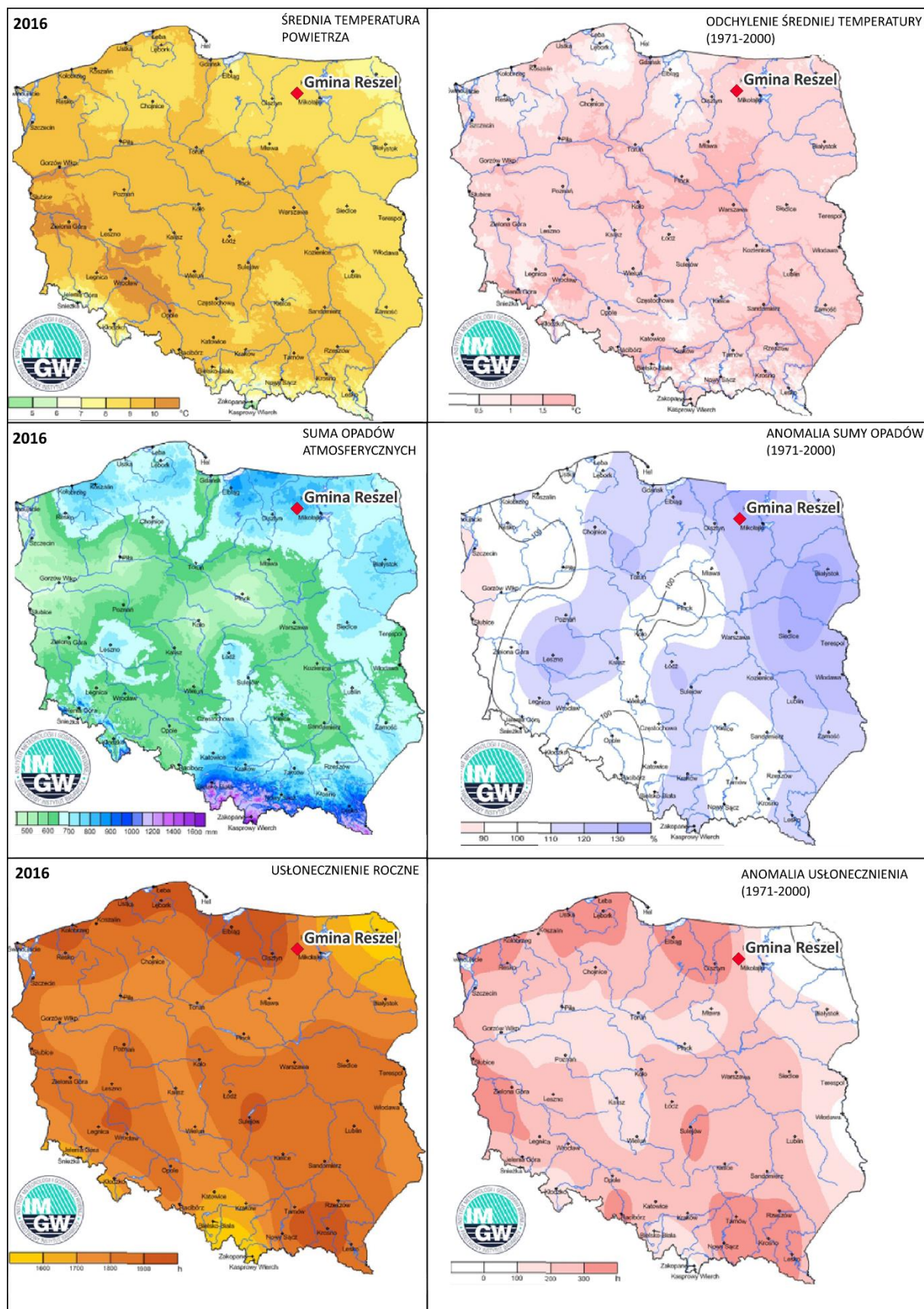
- w 2011 r. w stosunku do wielolecia 1971-2000 nastąpił:
 - wzrost średniej temperatury powietrza o ok. $0,5 - 1,0^{\circ}\text{C}$,
 - wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 300-350 h,
 - nie odnotowano większych anomalii w stosunku do sumy opadów atmosferycznych,
- w 2016 r. w stosunku do wielolecia 1971-2000 nastąpił:
 - wzrost średniej temperatury powietrza o ok. $1,0^{\circ}\text{C}$, $- 1,5^{\circ}\text{C}$,
 - wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 200 - 300 h,
 - wzrost sumy opadów atmosferycznych o ok. 20 – 30 pkt %,
- w 2021 r. w stosunku do wielolecia 1991-2020 nie zaobserwowano większych zmian w stosunku do średniej temperatury powietrza, usłonecznienia oraz sumy opadów atmosferycznych.

¹³ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

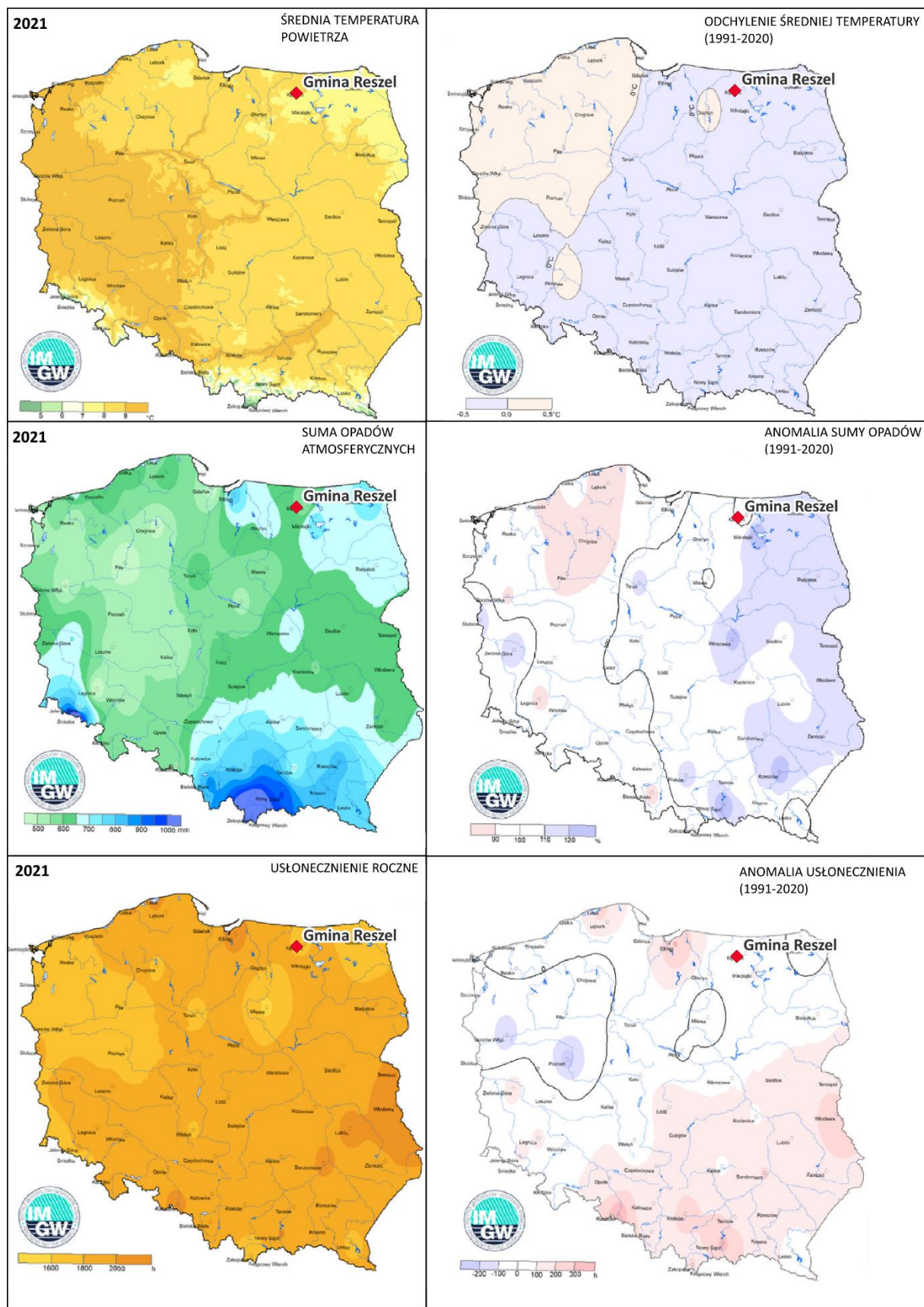


Ryc. 14 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i uśłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2011 r.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.



Ryc. 15 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2016 r.
Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.



Ryc. 16 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2021 r.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.

JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Badania jakościowe powietrza atmosferycznego wykonywane są na poziomie regionalnym. Dla województwa warmińsko-mazurskiego badania odbywają się w odniesieniu do trzech stref:

- miasto Olsztyn,
- miasto Elbląg,
- strefa warmińsko-mazurska, w której znajduje się gmina Reszel.

Dla każdej strefy przeprowadza się ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Ocenę przeprowadza się według:

- kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ołów w pyle Pb (PM₁₀), arsen w pyle As (PM₁₀), kadm w pyle Cd (PM₁₀), nikiel w pyle Ni (PM₁₀), benzo(a)piren w pyle B(a)P (PM₁₀), ozon O₃; ocenę według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi przeprowadza się dla wszystkich stref w województwie,
- kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, tlenek azotu NO_x, ozon O₃ określony współczynnikiem AOT40.

Ocenie jakości powietrza w strefach służą wyniki pomiarów ze stacji automatycznych i manualnych (stacje zlokalizowane są poza granicami gminy Reszel).

Wyniki badań jakości powietrza atmosferycznego w strefie warmińsko-mazurskiej przedstawiają się następująco:

Tab. 6 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie warmińsko-mazurskiej w 2022 roku

KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA LUDZI														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
STREFA WARMIŃSKO-MAZURSKA	A	A	A	A	C	A	A1	A	A	A	A	C	A	D2
KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂		NO _x		O ₃ (AOT4) poziom docelowy			O ₃ (AOT4) poziom celu długoterminowego						
STREFA WARMIŃSKO-MAZURSKA	A		A		A			D2						
Objaśnienia:														
- A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych														
- C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.														
- D1 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziom celu długoterminowego.														
- D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.														
1) poziom dopuszczalny,														
2) poziom dopuszczalny faza II,														
3) wg poziomu docelowego i														
4) wg poziomu celu długoterminowego.														

Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2022, 2023, GIOŚ Olsztyn.

Reasumując, w strefie warmińsko-mazurskiej w 2022 roku odnotowano przekroczenia:

- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ – pod kątem ochrony zdrowia;
- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀ – pod kątem ochrony zdrowia;
- poziomu celu długoterminowego ozonu – zarówno pod kątem ochrony zdrowia, jak i roślin.

Należy podkreślić iż, powyższe wyniki odnoszą się do całej strefy warmińsko-mazurskiej. Na podstawie Raportu Wojewódzkiego¹⁴ stwierdzono, że **w Gminie nie zidentyfikowano przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu** (pod kątem ochrony zdrowia, jak i roślin), **jak również poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀ oraz docelowego poziomu benzo(a)pirenu, a także innych substancji zanieczyszczających.**

Niezależnie od powyższych wyników, przeprowadzanych na poziomie regionalnym, na terenie gminy Reszel mogą występować obszary potencjalnych, okresowych przekroczeń standardów jakości powietrza. Powodować je może zwłaszcza zjawisko „niskiej emisji”, na którą najbardziej narażone są tereny zwartej zabudowy, o niskim stopniu przewietrzania. Zwłaszcza w sezonie grzewczym nasilają emisje ze źródeł sektora bytowo-komunalnego powstałe na skutek indywidualnego spalania paliw niskiej jakości oraz nierzadko, spalania odpadów. Ponadto na jakość powietrza ma również wpływ emisja ze środków transportu, przy czym jest ona najbardziej odczuwalna wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu (w gminie Reszel głównie drogi wojewódzkie) oraz maleje wraz ze wzrostem odległości od drogi lub wielkością natężenia ruchu pojazdów spalinowych.

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Centralny system ciepłowniczy istnieje na terenie miasta Reszel. Sieć ciepłownicza jest zasilana z dwóch źródeł ciepła:

- kotłowni przy ul. Warmińskiej 18A o mocy cieplnej 1 MW, której właścicielem jest właściciel całej sieci ciepłowniczej w Reszlu tj. EM PLUS Sp. z o.o. Paliwem wykorzystywanym w kotłowni jest gaz ziemny. Kotłownia pracuje w układzie wysokiej kogeneracji - układ wytwarza energię elektryczną i energię ciepłą.
- kotłowni znajdującej się w zakładzie produkcyjnym w Reszlu przy ulicy Lipowej 5, spółki DOM I REKREACJA Sp. z o. o., od której Spółka EM PLUS kupuje ciepło na podstawie umowy handlowej dostarczające je do odbiorców końcowych miasta Reszel. Paliwem wykorzystywanym do produkcji ciepła jest biomasa. Łączna moc cieplna kotłowni wynosi 4MW.

Ciepło sieciowe dostarczane jest do budynków siecią ciepłowniczą dwuprzewodową o łącznej długości (łącznie z przyłączami) 6,3 km. Sieć ciepłownicza jest izolowana, jednak stan techniczny 3 289 mb sieci określa się jako zły, charakteryzuje się znacznymi stratami przesyłowymi ciepła i nadaje się do modernizacji na sieć preizolowaną. Ponadto na terenie miasta Reszel znajduje się sieć dwuprzewodowa ciepłej wody użytkowej o długości 753 mb, w kanale z łupin typu U przykrytym od góry płytą. Sieć ciepłownicza zasilą w ciepło budynki użyteczności publicznej oraz budynki mieszkalne. Ze względu na duże zainteresowanie odbiorców indywidualnych, jak i wspólnot mieszkaniowych przyłączeniem się do sieci ciepłowniczej, przewiduje się budowę nowych przyłączy do istniejącej sieci ciepłowniczej, a także rozbudowę sieci ciepłowniczej¹⁵.

Zasilanie odbiorców w ciepło poza zasięgiem sieci ciepłowniczej opiera się na ogrzewaniu rozproszonym, indywidualnym. Przeważającym paliwem wykorzystywanym w kotłowniach indywidualnych są paliwa węglowe (węgiel kamienny, ekogroszek), gaz ziemny oraz biomasa (drewno, pellet). W mniejszym stopniu wykorzystywane są także olej opałowy oraz gaz płynny.

ZAOPATRZENIE W GAZ

Gmina Reszel jest włączona do systemu gazowniczego. W sieciowy gaz ziemny zasilane jest miasto Reszel oraz miejscowości Święta Lipka i Ramty. W granicach Gminy znajdują się cztery stacje redukcyjno-pomiarowe, w tym jedna wysokiego ciśnienia i trzy średniego ciśnienia.

¹⁴ Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2022, 2023, GIOŚ Olsztyn.

¹⁵ Materiał źródłowy: Dane udostępnione przez EM PLUS Sp. z o.o.

Tab. 7 Sieć gazowa w Gminie

WSKAŹNIK	DANE DLA MIASTA RESZEL	DANE DLA OBSZARU WIEJSKIEGO	DANE DLA CAŁEJ GMINY MIEJSKO-WIEJSKIEJ
Udział ludności korzystającej z sieci gazowej	91,0%	7,6%	58,2%
Liczba odbiorców gazu	1 486 gospodarstw	60 gospodarstw	1 546 gospodarstw
Długość sieci gazowej	16 514 m	33 583 m	50 097 m
Liczba osób korzystających z sieci	3 712 os.	200 os.	3 912 os.
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe	6 840,8 MWh	514,9 MWh	7 355,7 MWh
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca	1 674,2 kWh	194,3 kWh	1 092,0 kWh

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2022 rok.

W przypadku pozostałych mieszkańców, nie podłączonych do sieci gazowej potrzeby ciepłe w gospodarce komunalno-bytowej w gospodarstwach domowych są zaspokajane dostawą gazu płynnego, dostarczanego w butlach gazowych.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Na terenie gminy Reszel funkcjonuje obecnie kilka dużych instalacji odnawialnych źródeł energii w postaci wolnostojących farm fotowoltaicznych. Funkcjonują również małe elektrownie wodne: Niewodnik I, Niewodnik II i Pilec na rzece Dajna oraz Mnichowo na kanale Reszelskim.

Na terenie Gminy w dalszym stopniu niewielka liczba budynków wykorzystuje mikroinstalacje OZE (jak kolektory słoneczne, instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła), przy czym brak szczegółowych danych dotyczących ich liczby i rodzaju.

Ponadto należy zauważyć, że na terenie Gminy jednym z paliw wykorzystywanych do produkcji ciepłej jest biomasa, która jest kwalifikowana jako odnawialne źródło energii (w Reszlu funkcjonuje wspomniana wcześniej ciepłownia o mocy 4MW opalana biomasą).

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Wdrażanie rozwiązań technicznych zabezpieczających przed nadmierną emisją oraz kontrole istniejących systemów w zakresie spełniania norm i standardów ochrony powietrza atmosferycznego. - Położenie gminy Reszel na terenach dobrze przewietrzanych. - Brak dużych emitorów zanieczyszczeń powietrza. - Obecność zbiorczych systemów zaopatrzenia w ciepło - sieć ciepłownicza i sieć gazowa. - Obecność instalacji OZE (farmy fotowoltaiczne, elektrociepłownia na biomasę, małe elektrownie wodne).	- Emisja powierzchniowa, związana z indywidualnym ogrzewaniem w sektorze komunalno-bytowym, zwłaszcza na terenach zwartej zabudowy. - Emisja liniowa, związana z emisją spalin ruchu drogowego, uzależniona od charakterystyki ruchu, rodzaju pojazdów i stosowanego w nich paliwa oraz rodzaju i jakości nawierzchni tras (najbardziej zagrożone emisją liniową są tereny mieszkaniowe, przez które przebiegają drogi o relatywnie największym nasileniu ruchu pojazdów silnikowych - drogi wojewódzkie oraz w mniejszym stopniu drogi powiatowe i gminne). - Relatywnie niski wskaźnik lesistości (16,6%). - Brak punktów pomiarowych jakości powietrza na terenie Gminy. - W dalszym ciągu niedostateczny rozwój rozproszonej energetyki odnawialnej (mikroinstalacji OZE jak

	kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, pompy ciepła).
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego oraz realizacja programu ograniczania niskiej emisji. - Rozwój sieci gazowej (gazu przewodowego). - Stosowanie ekologicznych metod zaopatrzenia w energię, zwłaszcza ciepłą (źródła niskoemisyjne, w tym infrastruktura sieciowa oraz odnawialne źródła energii). - Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców (w tym w zakresie szkodliwości spalania odpadów). - Dalsza poprawa płynności ruchu pojazdów silnikowych (w tym modernizacja nawierzchni dróg) - Proekologiczne standardy w zakresie emisji spalin samochodowych, w tym stosowanie silników hybrydowych i elektrycznych. - Popularyzacja alternatywnych środków transportu i rozwój ścieżek rowerowych. - Rozwiązania systemowe, w tym instrumenty prawne umożliwiające m.in. zastosowanie na szczeblu lokalnym prawnych narzędzi poprawy jakości powietrza. - Adaptacja infrastruktury, edukacji, zarządzania na poziomie lokalnym do postępujących zmian klimatycznych. - Stosowanie na terenie Gminy nowoczesnych technologii ograniczających emisję szkodliwych gazów. Wprowadzenie systemu ulg podatkowych. - Zwiększanie lesistości na terenie gminy Reszel.	- Naturalne procesy i zagrożenia występujące w przyrodzie takimi jak np. pożary lasów, wyziewy z bagien (m.in. metanu), erozja gleb, pylenie z terenów zielonych. - Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego. - Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego. - Napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich. - Postępujące zmiany klimatyczne i wynikające z nich zagrożenia (m.in. pogodowe). - Niska świadomość społeczna i związane z nią postępowania szkodzące środowisku (np. spalanie odpadów).

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Zgodnie z ustawową definicją „hałas” rozumie się jako dźwięk o częstotliwościach w zakresie 16 Hz – 16 000 Hz (Ustawa Prawo ochrony środowiska), a zatem dźwięk odbierany przez człowieka (ludzkie ucho). W praktyce oznacza to, że hałasem można nazwać każdy niepożądany dźwięk, który jest uciążliwy, a niejednokrotnie szkodliwy dla człowieka. Stopień szkodliwości zależy od poziomu hałasu oraz długości jego oddziaływania na organizm ludzki. W akustyce jednostką określającą poziom natężenia hałasu, będącą jednostką ciśnienia akustycznego jest decybel (dB).

JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Identyfikacji stanu akustycznego środowiska i obserwacji jego zmian dokonuje się na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu LDWN i LN, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Na terenie gminy Reszel w ostatnich latach **nie wykonywano pomiarów klimatu akustycznego w ramach Sieci Państwowego Monitoringu Środowiska.**

Poza pomiarami w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), nadzorem i kontrolą nad hałasem emitowanym do środowiska przyrodniczego zajmuje się Inspekcja Ochrony Środowiska. Inspekcja prowadzi kontrole planowe zakładów posiadających pozwolenie na emisję hałasu ze środowiska, w której określono dopuszczalne poziomy emitowanego hałasu, połączone z pomiarami hałasu przemysłowego. Celem takiej kontroli jest ustalenie zasięgu oddziaływania akustycznego zakładu przemysłowego poprzez pomiary hałasu pochodzącego ze źródeł zlokalizowanych na terenie jednostki. W przypadku, gdy emitowany hałas przekracza warunki określone w pozwoleniu na emisję hałasu, zakładowi wymierza się karę pieniężną i nakłada obowiązek podjęcia działań wyciszających pracę obiektu z możliwością odroczenia i umorzenia kary. Poza w/w kontrolami Inspekcja Ochrony Środowiska przeprowadza tzw. pomiary na wniosek mieszkańców skarżących się na uciążliwy dla nich hałas przemysłowy czy drogowy, bądź też na wniosek organów władz samorządowych. W ramach interwencji przeprowadza się wstępny pomiar hałasu w terenie, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. W przypadku wystąpienia przekroczeń, dalsze postępowanie prowadzi właściwy terenowo starosta, który zobowiązuje jednostkę do uzyskania pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska. Po uzyskaniu przez zakład pozwolenia, akredytowane laboratorium przeprowadza kontrolny pomiar hałasu. Wówczas, Inspekcja Ochrony Środowiska odnosząc się do pozwolenia wydanego przez starostę, w przypadku przekroczeń, nakłada na zakład administracyjną karę pieniężną oraz obowiązek zmniejszenia poziomu emitowanego hałasu.

ŹRÓDŁA POGARSZANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO I MOŻLIWOŚCI JEGO OGRANICZANIA

Na terenie gminy Reszel wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego,
- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach produkcyjnych i usługowych,
- hałas towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Pośród w/w źródeł hałasu, obecnie największe uciążliwości na obszarze Gminy Reszel powodują źródła hałasu komunikacyjnego, tzn. pojazdy silnikowe, urządzenia i maszyny rolnicze poruszające się po drogach, zwłaszcza wojewódzkich. Przez gminę Reszel przebiegają drogi wojewódzkie:

- droga wojewódzka DW 590 Barciany – Reszel - Biskupiec,
- droga wojewódzka DW 593 Lutry – Ryn – Reszel,
- droga wojewódzka DW 594 Bisztynek – Reszel – Kętrzyn,
- droga wojewódzka DW 596 Mnichowo – Bęsia – Biskupiec.

Oddziaływanie hałasu przemysłowego ma charakter punktowy, przy czym w kontekście gminy Reszel potencjalne zagrożenie tego rodzaju hałasem jest znikome. Podobnie hałas rekreacyjny, który może wystąpić punktowo i incydentalnie.

W celu ograniczenia zagrożenia hałasem, a przynajmniej nie pogarszania akustycznych warunków życia ludności, zasadne jest prowadzenie działań zapobiegawczych, jak:

- lokalizacji nowych terenów wymagających ochrony akustycznej w takiej odległości od źródeł hałasu, która gwarantuje zachowanie na tych terenach dopuszczalnych poziomów hałasu lub w odległości mniejszej, przy zastosowaniu skutecznych środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych (np. nasadzenia zieleni izolacyjnej, ekrany akustyczne);
- lokalizacji uciążliwych pod względem hałasu zakładów produkcyjnych i usługowych w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej i innej chronionej akustycznie;
- poprawie nawierzchni dróg;
- rozwój ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych, promocja alternatywnych środków transportu.

Poziomy hałas w środowisku powinny spełniać dopuszczalne normy, które reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie odnosi się do poszczególnych grup źródeł hałasu i dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory dziennej i pory nocnej, względem poszczególnych rodzajów terenów – zob. tabela poniżej.

Tab. 8 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla wybranych rodzajów terenu powodowanego przez drogi lub linie kolejowe lub pozostałe obiekty i działalności będące źródłem hałasu, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do doby

RODZAJ TERENU	DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU			
	DROGI LUB LINIE KOLEJOWE		POZOSTAŁE OBIEKTY I DZIAŁALNOŚĆ BĘDĄCA ŹRÓDŁEM HAŁASU	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45

Materiał źródłowy: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j.Dz U.2014, poz. 112).

Ponadto w województwie warmińsko-mazurskim obowiązują programy ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami – obecnie obowiązują:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko – mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN - w zakresie dróg wojewódzkich, przyjęty Uchwałą Nr XXXVIII/822/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 czerwca 2018 r.;
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko–mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN - w zakresie dróg krajowych, przyjęty Uchwałą Nr XII/190/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 listopada 2019 r.

Głównym celem Programu jest wskazanie kierunków i działań, których konsekwentna realizacja spowoduje dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego, na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm. Dokument wskazuje również kierunki działań, mające na celu zapobieganie powstawaniu nowych rejonów konfliktów akustycznych.

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Brak na terenie gminy Reszel autostrad, dróg ekspresowych i krajowych, stanowiących największe źródło hałasu komunikacyjnego. - Brak źródeł hałasu kolejowego (linii kolejowych). - Brak obiektów szczególnie emitujących hałas.	Narastający problem hałasu komunikacyjnego, w tym występowanie obszarów narażonych na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg, zwłaszcza charakteryzujących się relatywnie największym natężeniem ruchu kołowego (drogi wojewódzkie, w mniejszym stopniu powiatowe i gminne). - Popularyzacja samochodów hybrydowych i elektrycznych. - Popularyzacja alternatywnych środków transportu i rozwój ścieżek rowerowych. - Realizacja osłon akustycznych dla terenów tego wymagających (nasadzenia drzew, „zielone” lub tradycyjne ekrany akustyczne). - Kontrola przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	- Nasilenie ruchu komunikacyjnego, w tym samochodów ciężarowych. - Niedostateczny monitoring hałasu, szczególnie wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych oraz zakładów produkcyjnych. - Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. - Powstanie dodatkowych inwestycji emitujących hałas.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Promieniowanie elektromagnetyczne to emisja zaburzenia energetycznego wywołanego przez przepływ prądu elektrycznego lub zmianę ładunków w źródle. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie 0-300 GHz, a promieniowanie jonizujące >300 GHz. Identyfikacji i oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), na podstawie badań monitoringowych i informacji o źródłach emitujących pola.

SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Podmiotem odpowiedzialnym za zaopatrywanie mieszkańców Gminy w energię elektryczną, regularność dostaw, jakość dostarczanej energii, obsługę odbiorców, kontrolowanie eksploatacji sieci, przeprowadzanie modernizacji oraz usuwanie usterek jest podmiot zewnętrzny.

Na system elektroenergetyczny gminy Reszel składają się:

- napowietrzna linia elektroenergetyczna WN 110 kV relacji Kętrzyn – Reszel;
- napowietrzna linia elektroenergetyczna WN 110 kV relacji GPZ Mrągowo – GPZ Biskupiec;
- Główny Punkt Zasilania GPZ 110/15 kV w Reszlu;
- napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne SN 15 kV oraz nn 0,4 kV;
- stacje transformatorowe 15/0,4 kV.

Przesyłanie energii elektrycznej do odbiorców umożliwia sieć napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych średniego oraz niskiego napięcia.

POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w cyklu trzyletnim realizowane są pomiary promieniowania elektromagnetycznego. Na terenie gminy Reszel nie zostały przeprowadzone badania poziomu promieniowania elektromagnetycznego (PEM) z uwagi na przewidywaną, niską wartość natężenia pola elektromagnetycznego. Ponadto jak wynika z Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2020 roku, występujące na terenie województwa poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m)¹⁶.

ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I MOŻLIWOŚCI JEGO OGRANICZANIA

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne, w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radia, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu, itp. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych (największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii; antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Na terenie gminy Reszel istotnym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są przede wszystkim:

- Główny Punkt Zasilania GPZ 110/15 kV;
- linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV relacji Kętrzyn – Reszel,
- linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV relacji GPZ Mrągowo – GPZ Biskupiec.

Ponadto do istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego zaliczają się także stacje bazowe telefonii komórkowej (GSM), przy czym nie stanowią one zagrożenia dla zdrowia i życia ludności. Stacje bazowe telefonii komórkowej muszą odpowiadać wymaganiom norm technicznych, co wymusza rygorystyczne zasady dotyczące sposobów mocowania anten stacji bazowych, tak aby były oddalone od miejsc dostępnych dla ludności. Stacje GSM zidentyfikowano w miejscowościach Reszel, Święta Lipka i Pieckowo.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych wartości lub co najmniej na tych poziomach, bądź zmniejszeniu poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku zróżnicowane są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi. Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań, dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości.

¹⁶ Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2020 roku, 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

- Do zadań w zakresie przeciwdziałania promieniowaniu elektromagnetycznemu należy zaliczyć:
- modernizację napowietrznych linii elektroenergetycznych, w tym ich przebudowy na linie kablowe (na terenach zurbanizowanych),
 - ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania od napowietrznych linii elektroenergetycznych, z uwzględnieniem dopuszczalnych poziomów pól elektrycznych i magnetycznych, stosownie do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Wystarczająco rozwinięty system przesyłu energii elektrycznej. ▪ Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego (we wszystkich punktach pomiarowych w województwie na przestrzeni ostatnich lat) – prawdopodobne niskie wartości natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy. ▪ Uwzględnianie zagadnienia dotyczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych w dokumentach planowania przestrzennego.	▪ Występowanie potencjalnie istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego (linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, główny punkt zasilania, stacje bazowe telefonii komórkowej). ▪ Brak prowadzonego monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego bezpośrednio na terenie Gminy.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Modernizacje istniejących, napowietrznych linii elektroenergetycznych, w tym ich przebudowy na linie kablowe (w terenach zurbanizowanych). ▪ Lokalizacja obiektów budowlanych z zachowaniem stref ochronnych. ▪ Systematyczne pomiary pól elektromagnetycznych.	▪ Wzrost liczby urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne.

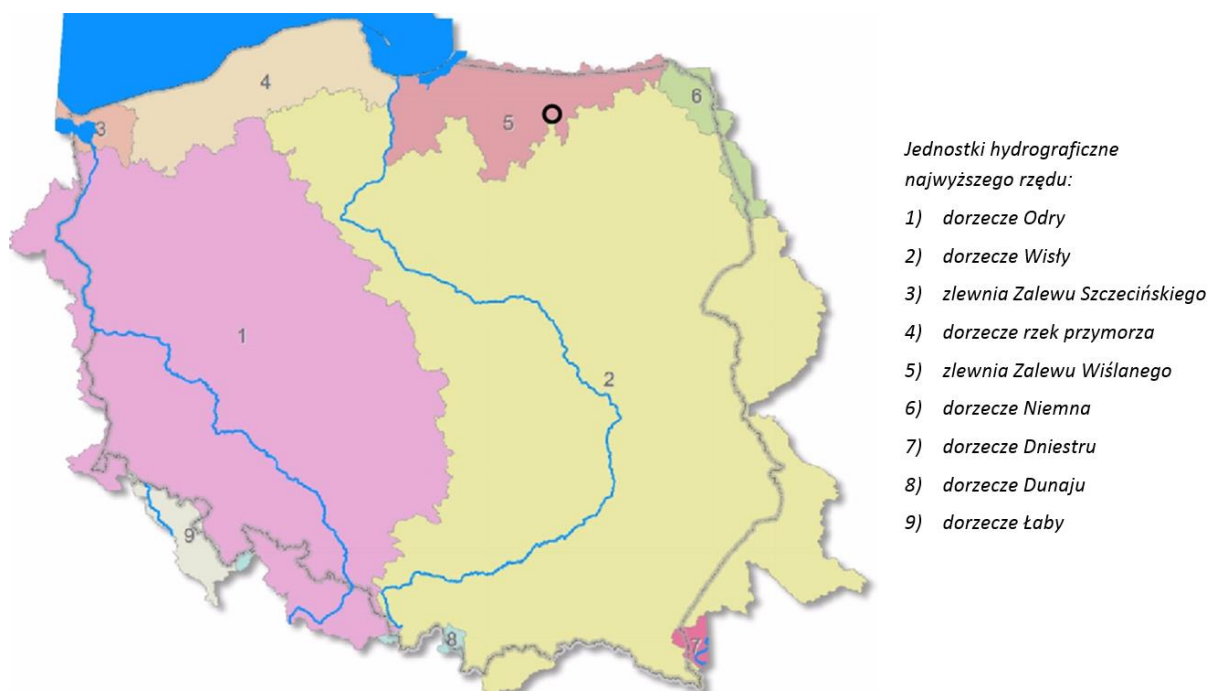
Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

POŁOŻENIE HYDROGRAFICZNE

Gmina Reszel niemal w całości należy do zlewni rzeki Guber, będącej częścią dorzecza Pregoly, w dorzeczu Zalewu Wiślanego. Jedynie południowy fragment w rejonie Woli i Śpiglówki należy do zlewni Krutyni, będącej częścią dorzecza Narwi, w dorzeczu Wisły. Zarówno Guber, jak i Krutynia przepływają poza granicami gminy Reszel.



Ryc. 17 Podział hydrograficzny Polski – jednostki najwyższego rzędu oraz przybliżona lokalizacja gminy Reszel

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie mapy udostępnionej przez KZGW.

WODY POWIERZCHNIOWE

Wody powierzchniowe zajmują łącznie ok. 3,7% powierzchni gminy Reszel, co związane jest z obecnością jezior. Najważniejsze zbiorniki wodne to:

- jezioro Dejnowa – jezioro rynnowe, przez które przepływa rzeka Dajna, zbiornik o powierzchni ok. 125,30 ha i pojemności maksymalnej ok. 12 tys. m³, pełni funkcję rekreacyjną;
- jezioro Legińskie – zbiornik, o powierzchni ok. 230,0 ha i pojemności ok. 28 tys. m³, znajduje się w zlewni Sajny, lasy stanowią ok. 70% jego linii brzegowej, zbiornik pełni funkcję rekreacyjną;
- jezioro Widryńskie – zbiornik, o powierzchni ok. 123,90 ha i pojemności ok. 11 tys. m³, znajduje się w zlewni Sajny, zbiornik pełni funkcję rekreacyjną.

Pozostałe jeziora to: Pasterzewo, Trzcinnio, Klawój, Pieckowo, Werbel. Ponadto do granic Gminy przylegają jeziora Kiersztanowskie i Tolkowskie.

Sieć rzeczną współtworzą ciekі IV i niższego rzędu. Najważniejszymi są rzeki Sajna i Dajna (dopływy rzeki Guber).

Sajna to ciek IV-ego rzędu i stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Guber do której uchodzi w pobliżu Sątoczna. Jej całkowita długość wynosi ok. 50,6 km, a powierzchnia zlewni to ok. 500,6 km². Sajna przepływa przez gminy Reszel i Korsze. Do rzeki Sajny odprowadzane są m.in. oczyszczone ścieki z oczyszczalni w Reszlu.

Dajna to ciek IV-ego rzędu i stanowi lewobrzeżny dopływ rz. Guber, do której uchodzi na zachód od Kętrzyna. Jej całkowita długość wynosi ok. 55 km, a powierzchnia zlewni to ok. 345,2 km². Dajna przepływa przez szereg jezior, w tym: Wągiel, Wierzbowskie, Czos, Kot, Juno, Kiersztanowskie, Śpiigel, Dejnowa.

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Pod względem podziału na zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) obszar gminy Reszel zlokalizowany jest w zasięgu:

- dorzecze Pregoty:
 - JCWP Dopływ z Trzeciaków (RW700010584886),
 - JCWP Guber od Dopływu z Czernik do ujścia (RW70001158489),
 - JCWP Sajna do Dopływu z Kominek (RW7000095848831),
 - JCWP Dopływ z Kominek (RW7000095848832),
 - JCWP Sajna od Dopływu z Kominek do ujścia (RW7000115848899),
 - JCWP Dejnowa (LW30509),
 - JCWP Widryńskie (LW30518),
 - JCWP Dopływ z jez. Tołkińskiego (RW700009584832),
 - JCWP Bystra (RW70000958482989),
 - JCWP Dejna od jez. Dejnowa do ujścia (RW7000115848299),
 - JCWP Dejna do jez. Dejnowa (RW70001858482953),
 - JCWP Kiersztanowskie (LW30507),
 - JCWP Legińskie (LW30521),
- dorzecze Wisły:
 - JCWP Krutyńnia do jez. Bełdany (RW2000182643699).

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

W ramach „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty” oraz „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oceniony został stan poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych występujących w Gminie:

Tab. 9 Charakterystyka i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w Gminie

NAZWA I KOD JCWP	STATUS	POWIERZCHNIA ZLEWNI JCWP (km ²)	OCENA STANU OGÓLNEGO	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELU ŚRODOWISKOWEGO
Dopływ z Trzeciaków (RW700010584886)	Naturalna	20,75	Brak danych	Zagrożona
Guber od Dopływu z Czernik do ujścia (RW70001158489)	Naturalna	197,48	Zły	Zagrożona
Sajna do Dopływu z Kominek (RW7000095848831)	Naturalna	134,38	Zły	Zagrożona
Dopływ z Kominek (RW7000095848832)	Naturalna	20,62	Brak danych	Zagrożona
Sajna od Dopływu z Kominek do ujścia (RW7000115848899)	Naturalna	86,58	Zły	Zagrożona
Dejnowa (LW30509)	Naturalna	10,49	Brak danych	Niezagrożona
Widryńskie (LW30518)	Naturalna	5,66	Brak danych	Niezagrożona
Dopływ z jez. Tołkińskiego (RW700009584832)	Naturalna	32,05	Brak danych	Zagrożona

Bystra (RW70000958482989)	Naturalna	39,77	Brak danych	Zagrożona
Dejna od jez. Dejnowa do ujścia (RW7000115848299)	Naturalna	38,92	Zły	Zagrożona
Dejna do jez. Dejnowa (RW70001858482953)	Naturalna	258,14	Zły	Zagrożona
Kiersztanowskie (LW30507)	Naturalna	12,96	Zły	Niezagrożona
Legińskie (LW30521)	Naturalna	13,54	Dobry	Niezagrożona
Krutynia do jez. Będany (RW2000182643699)	Naturalna	735,86	Brak danych	Niezagrożona

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie <http://karty.apgw.gov.pl/>

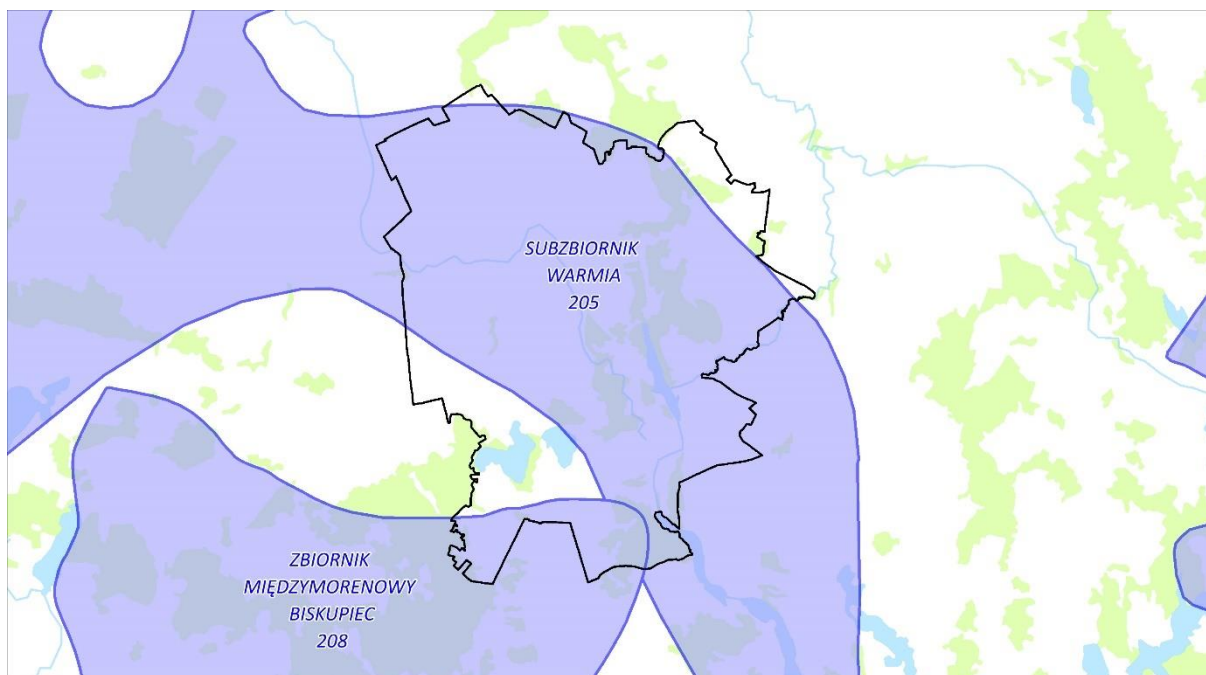
WODY PODZIEMNE

Obszar gminy Reszel położony jest w regionie, gdzie główne użytkowe poziomy wodonośne zalegają w utworach czwartorzędowych (plejstocenijskich), tzn. w obrębie następujących pięter wodonośnych:

- piętro wodonośne wód podziemnych zalegające przeważnie na głębokości 5-20 m, a w obrębie zagłębień terenowych również na głębokości 0-5 m. Wody tego poziomu są słabo izolowane od powierzchni terenu, przez co w znacznym stopniu narażone są na zanieczyszczenia;
- piętro wodonośne wód wgłębnych zalegające na głębokościach 20-100 m o regionalnym rozprzestrzenieniu i podstawowym znaczeniu jako użytkowy poziom wodonośny. Wody wgłębne są na ogół dobrze izolowane (głównie przez gliny zwałowe), w związku z czym w niewielkim stopniu narażone są na zanieczyszczenia z powierzchni terenu.

Gmina Reszel położona jest w zasięgu udokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP):

- GZWP nr 205 „Subzbiornik Warmia”, dla którego opracowano dokumentację określającą warunki hydrogeologiczne (2013 r.) obejmuje swym zasięgiem przeważającą część Gminy. Zbiornik ten, mimo znacznej powierzchni (1 660 km²) posiada niewielkie zasoby całkowite (60 000 m³/d). Nie wymaga jednak szczególnej ochrony z uwagi na głębokie zaleganie i bardzo dobrą izolację poziomu wodonośnego.
- GZWP nr 208 „Zbiornik międzymorenowy Biskupiec”, dla którego opracowano dokumentację określającą warunki hydrogeologiczne (2011 r.) obejmuje swym zasięgiem fragment południowej części Gminy. Zbiornik ten, mimo niewielkiej powierzchni (290 km²) posiada znaczne zasoby całkowite (53 280 m³/d). Wyznaczono obszar ochronny na ok 11,4% powierzchni zbiornika. Proponowane zakazy i nakazy wprowadzają między innymi zmianę sposobu użytkowania technologii oraz ograniczenie emisji.



Ryc. 18 Położenie Gminy w odniesieniu do zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne według danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz Państwowego Instytutu Geologicznego.

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Pod względem podziału na zlewnie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obszar gminy Reszel zlokalizowany jest w zasięgu:

- JCWPd Nr 20 (kod PLGW700020) - dominująca część Gminy (analogicznie do zasięgu dorzecza Pregoty),
- JCWPd Nr 31 (kod PLGW200031) - część Gminy (analogicznie do zasięgu dorzecza Wisły).



Ryc. 19 Położenie Gminy w stosunku do zlewni jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne według danych PGW.

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Zgodnie z informacjami GIOŚ w ostatnich latach na terenie gminy Reszel nie był prowadzony monitoring wód podziemnych¹⁷.

¹⁷ Materiał źródłowy: Ocena jakości wód podziemnych odbywa się na podstawie sieci pomiarowej, liczącej 1404 punktów na terenie całego kraju (w tym studnie wiercone, piezometry), spełniające kryteria wymagane przez Ramową Dyrektywę Wodną.

W odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych nr 20 i 31, ocenione zostały jako posiadające stan dobry pod względem ilościowym i chemicznym (ocena za 2019 r.).¹⁸

ZAGROŻENIE SUSZA

Susza oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych i jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. W warunkach Polski susze obserwuje się przeważnie w okresie letnim. Jest to związane z wysokim ciśnieniem powietrza i wyższą od wartości normalnych temperaturą powietrza, co powoduje zwiększenie zarówno wartości ewapotranspiracji, jak i zapotrzebowania na wodę. W związku z tym podatność na tworzenie się suszy podlega regionalizacji, która głównie odpowiada panującym tam warunkom klimatycznym (opady i temperatura) oraz geomorfologicznym cechom danej zlewni. Suszę dzielimy na cztery typy genetyczne: suszę atmosferyczną, suszę rolniczą, suszę hydrologiczną oraz suszę hydrogeologiczną, które wyznaczają kolejne etapy jej rozwoju¹⁹.

W Polsce zagadnieniem suszy, zajmuje się m.in. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB). Instytut na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi prowadzi System Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR), na podstawie którego opracowano wartości klimatycznego bilansu wodnego oraz określono aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą.

W celu przeciwdziałania skutkom suszy na poziomie krajowym uchwalony został „Plan przeciwdziałania skutkom suszy” (PPSS). Dokument ten sporządzony został na okres 6 lat (2021-2027). Jego opracowanie wynikało z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych oraz przepisów prawa krajowego (art. 183-185 ustawy Prawo wodne). Plan przeciwdziałania skutkom suszy posiada rangę rozporządzenia Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej²⁰.

Zgodnie z art. 184 ustawy Prawo Wodne, Plan przeciwdziałania skutkom suszy obejmuje:

- 1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- 2) propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- 3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- 4) działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

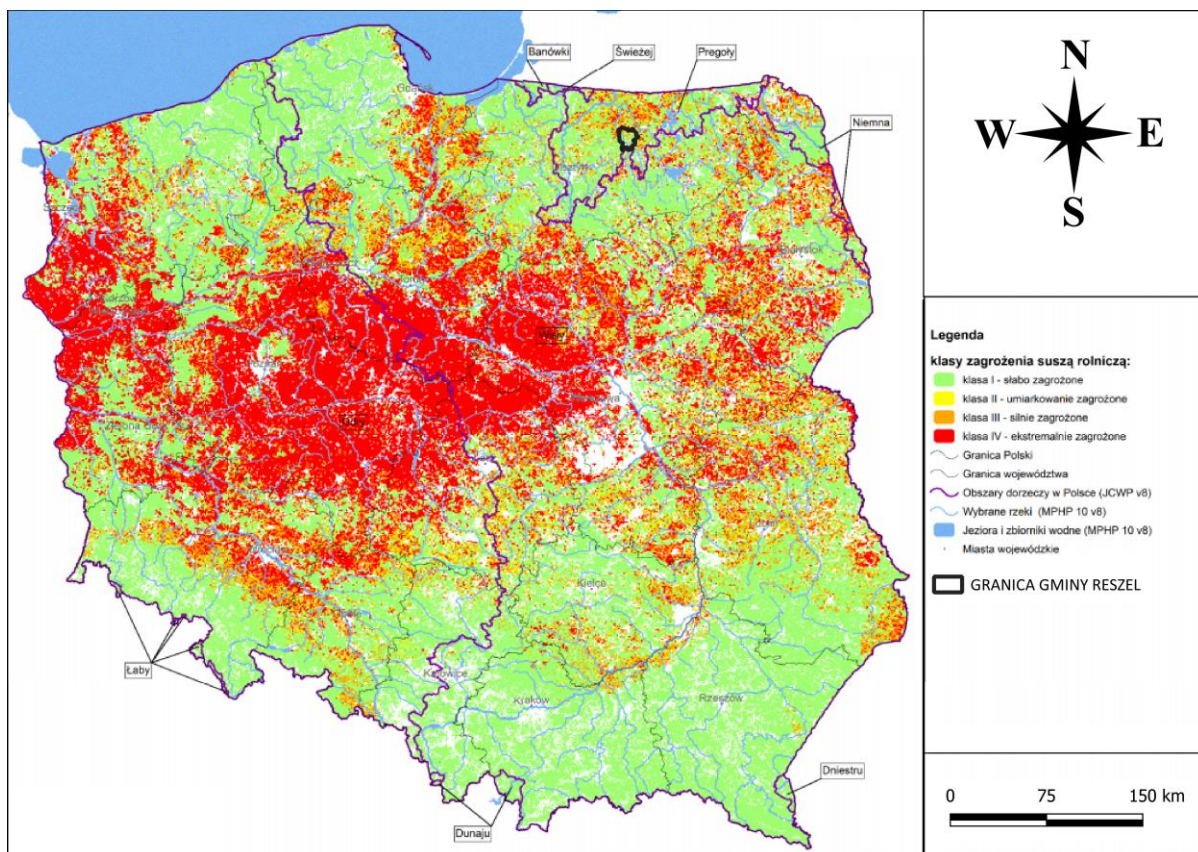
Zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy stwierdza się, że gmina Reszel:

- w stopniu „słabym” oraz „silnym” narażona jest na ryzyko wystąpienia suszy rolniczej; wysokie ryzyko zagrożenia może mieć miejsce na terenach rolniczych z głęboko położonym poziomem wodonośnym. Niższy stopień ryzyka występuje natomiast w bliskim otoczeniu dolin rzecznych oraz w obrębie zwartych kompleksów leśnych;
- w stopniu „umiarkowanym” narażona jest na wystąpienie zagrożenia suszy hydrologicznej;
- w stopniu „słabym” narażona na ryzyko wystąpienia suszy hydrogeologicznej;
- w stopniu „silnym” oraz „umiarkowanym” narażona jest na syntetyczne ryzyko wystąpienia suszy. Zróżnicowanie to wynika przede wszystkim z aktualnej struktury użytkowania terenu oraz głębokości warstw wodonośnych.

¹⁸ Materiał źródłowy: Na podstawie informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach Monitoringu Jakości Wód Podziemnych.

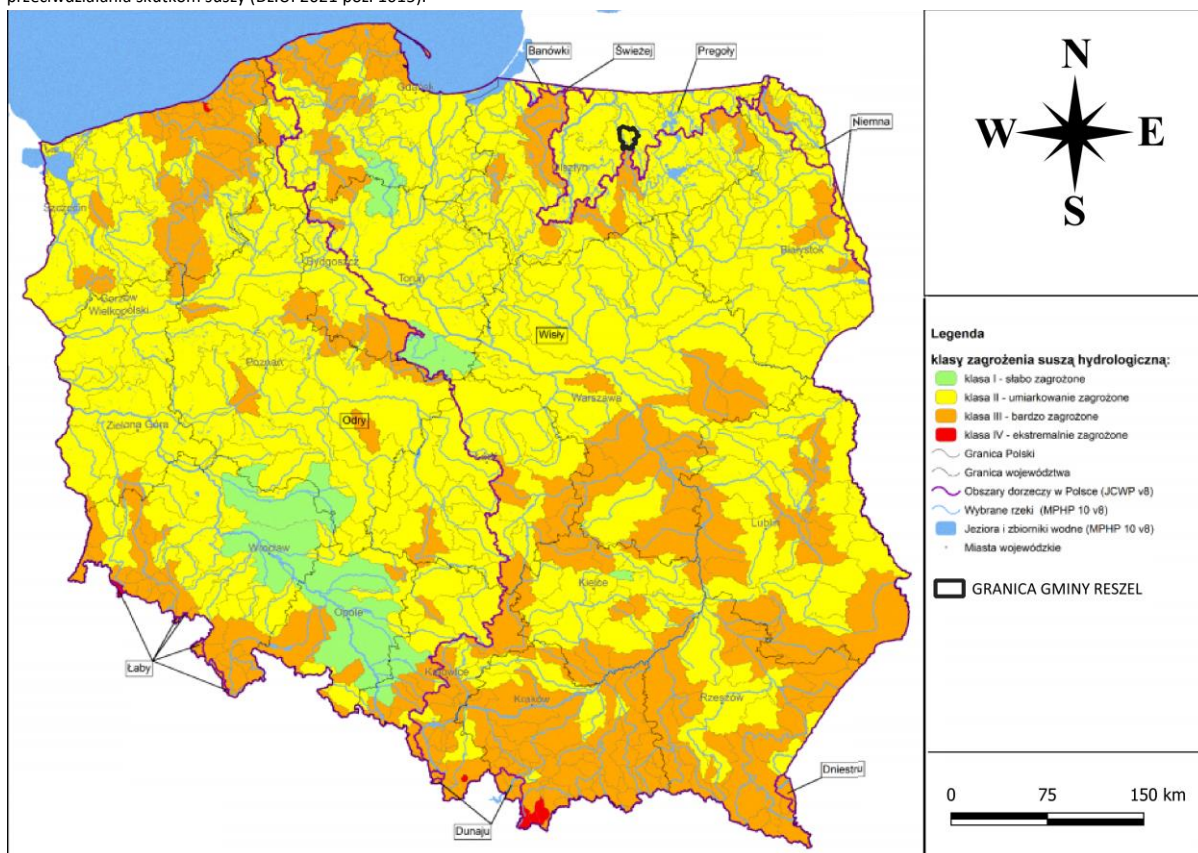
¹⁹ Materiał źródłowy: <http://posucha.imgw.pl>.

²⁰ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U.2021 poz. 1615).



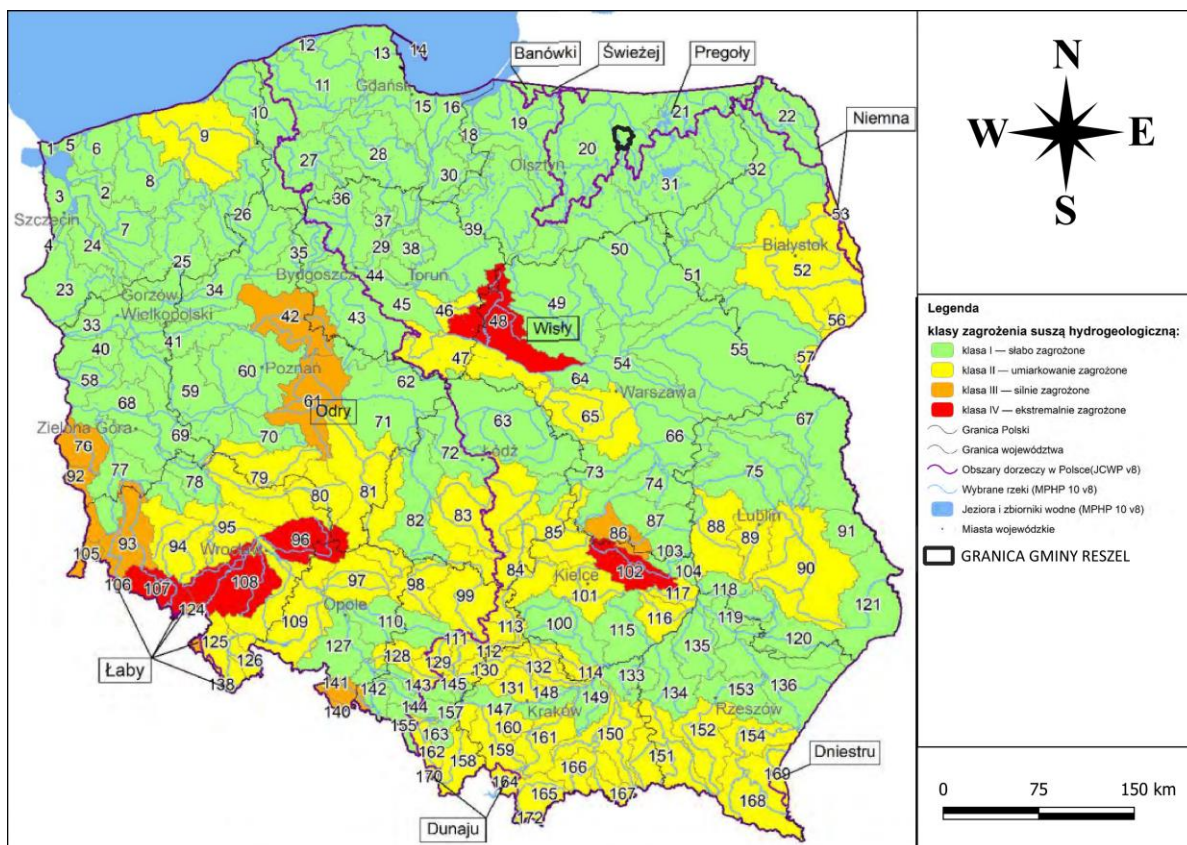
Ryc. 20 Gmina Reszel na tle klas zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych (1997-2018)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).



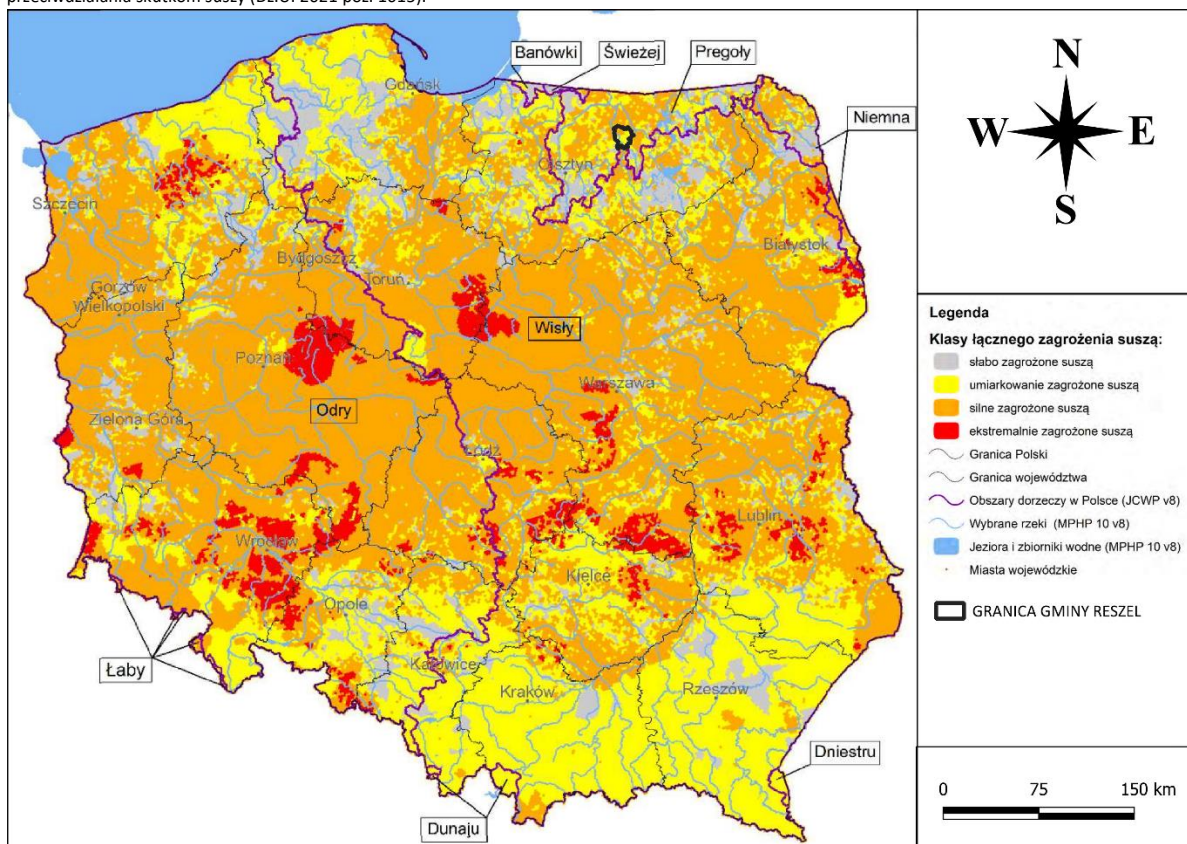
Ryc. 21 Gmina Reszel na tle klas zagrożenia suszą hydrologiczną (1987-2017)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).



Ryc. 22 Gmina Reszel na tle klas zagrożenia suszą hydrogeologiczną w JCWPd (1987-2018)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).



Ryc. 23 Gmina Reszel na tle łącznego zagrożenia suszą (1987-2018)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).

Podsumowując, stopień zagrożenia suszą (rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną) w gminie Reszel w latach 1987-2018 był zróżnicowany. Wynika to w dużej mierze z aktualnej struktury użytkowania terenu. Obszary o stosunkowo niewielkim stopniu zagrożenia suszą obejmują przede wszystkim rejony dolin rzecznych, jezior oraz lokalnych zagłębień, w których stale lub okresowo może gromadzić się woda. Relatywnie niewysokie ryzyko wystąpienia suszy obejmuje także tereny zwartych przestrzeni leśnych. Należy nadmienić, iż są to jednocześnie rejony, w których istnieje realne niebezpieczeństwo wystąpienia pożaru. W przypadku niekorzystnych warunków wietrznych oraz upalnej i bezdeszczowej pogody może dojść do niekontrolowanego rozprzestrzeniania się ognia na większe pałacie lasów. Obszary silnie zagrożone zjawiskiem suszy to przede wszystkim tereny rolnicze, gdzie pierwszy poziom wodonośny znajduje się stosunkowo głęboko. Z uwagi na wyżej opisane zagrożenie, obowiązują stosowne plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych oraz plany przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

- Zgodnie z ustawą Prawo wodne przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się:
- *obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat,*
 - *obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat,*
 - *obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 18, stanowiące działki ewidencyjne,*
 - *pas techniczny w rozumieniu art. 36 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej.*

Na obszarze gminy Reszel nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

ZAGROŻENIE PODTOPIENIAMI

Zgodnie z mapą obszarów zagrożonych podtopieniami (PIG) stwierdza się, iż **gmina Reszel położona jest poza strefą zasięgu występowania podtopień.**²¹

Nie mniej jednak należy podkreślić, iż intensywne opady deszczu w okresie letnim oraz gwałtowne topnienie dużej ilości pokrywy śnieżnej podczas wczesnej wiosny przyczynić się mogą do podwyższenia poziomu wód gruntowych i powstania lokalnych rozlewisk. Tego typu zjawisko może mieć potencjalnie miejsce na terenach położonych w bliskim sąsiedztwie dolin rzecznych, na obszarach zabagnionych z płytko zalegającą pierwszą warstwą wodonośną oraz w obrębie lokalnych zagłębień bezodpływowych.

Zjawisko podtapiania terenu znacząco ograniczają duże kompleksy leśne. Systemy korzeniowe drzewostanów skutecznie magazynują wodę, zmniejszając tym samym ryzyko wystąpienia potencjalnego zagrożenia. Ponadto powierzchniowa warstwa litologiczna Gminy w dużej części zbudowana jest z utworów łatwo-przepuszczalnych (piasków i żwirów), co również ogranicza niebezpieczeństwo wystąpienia podtopień.

W większości przypadków cykliczne, najczęściej wiosenne i letnie podwyższone stany wód nie powodują strat gospodarczych z uwagi na fakt, że są to tereny wykorzystywane jako ekstensywne użytki zielone oraz przestrzenie leśne.

²¹ W latach 2003-2006 w Państwowym Instytucie Geologicznym wykonane zostały tzw. „Mapy obszarów zagrożonych podtopieniami”. Wyznaczono wówczas obszary przedstawiające maksymalne możliwe zasięgi występowania podtopień (czyli położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami) w rejonie i sąsiedztwie doliny rzecznej. Obszary te nie są natomiast obszarami zalewów wód powierzchniowych (czyli powodzi).

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Potencjał rekreacyjny wód powierzchniowych. - Występowanie zasobów wód podziemnych wgłębnych (główne zbiorniki wód podziemnych). - Brak szczególnie istotnych emitorów punktowych zanieczyszczeń wód na terenie Gminy. - Brak obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego i zagrożonych podtopieniami.	- Podatność wód powierzchniowych na zanieczyszczenia. - Dominacja jednolitych części wód powierzchniowych o złym stanie wód. - Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych z terenów rolniczych (spływy powierzchniowe, nawozy sztuczne) i z terenów zabudowanych (zwłaszcza nieskanalizowanych). - Brak cyklicznego monitoringu stanu wód powierzchniowych. - Brak cyklicznego monitoringu stanu wód podziemnych. - Położenie w rejonie narażonym na zjawisko różnych typów suszy.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Wdrażanie ustaleń planów zagospodarowania wodami i planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. - Utrzymanie właściwego stanu systemu rowów i kanałów melioracyjnych. - Likwidowanie dzikich wylewisk ścieków. - Racjonalizacja użytkowania wód. - Możliwości finansowania przedsięwzięć służących ochronie zasobów wodnych.	- Zmiany klimatyczne sprzyjające zjawiskom suszy lub intensywnym opadom atmosferycznym. - Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych spoza terenów Gminy.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosi 94,0% a dysproporcja w wyposażeniu w zbiorczy system zaopatrzenia w wodę Miasta i pozostałych terenów Gminy jest niewielka (96,6% w Reszlu wobec 90,0% na terenach wiejskich). Łączna długość sieci wynosi 171,4 km, a liczba przyłączy to ok. 1,2 tys. Podstawowe dane zaprezentowano poniżej:

Tab. 10 Sieć wodociągowa w Gminie

WSKAŹNIK	DANE DLA MIASTA RESZEL	DANE DLA OBSZARU WIEJSKIEGO	DANE DLA CAŁEJ GMINY MIEJSKO- WIEJSKIEJ
Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej	96,6%	90,0%	94,0%
Długość sieci wodociągowej	21,5 km	149,9 km	171,4 km
Liczba osób korzystających z sieci	3 942 os.	2 372 os.	6 314 os.

Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	410 szt.	751 szt.	1 161 szt.
Łączna ilość wody dostarczanej	148,8 dam3	97,9 dam3	246,7 dam3
Ilość wody dostarczonej do gospodarstw domowych	129,8 dam3	67,8 dam3	197,6 dam3
Średnie zużycie wody na jednego mieszkańca	31,8 dam3	25,6 dam3	29,3 dam3
Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody	36,7%	33,3%	25,8%

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2022 r. oraz dane Urzędu Gminy w Reszlu.

Zaopatrzenie w wodę odbywa się z czterech głównych ujęć ze stacjami uzdatniania²²:

- Reszel miasto – wodociąg grupowy obsługujący Reszel, Wólkę Ryńską, Dębnik i Robawy-Zawidy; Grodzki Młyn, Czarnowiec, Biel, Lipowa Góra, Klewno, Ramty, Worpławki, Kępa Tolnicka, Tolniki Małe;
- Pilec - wodociąg grupowy obsługujący Pilec, Staniewo, Świętą Lipkę, Pieckowo, Siemki, Pudwąg Linkowo (gmina Kętrzyn) i Wólka Pilecka;
- Zawidy — wodociąg grupowy obsługujący Zawidy, Zawidy kolonię i Mnichowo;
- Wola - wodociąg grupowy obsługujący Wolę, Łężany, Plenowo, Widryny, Leginy, Kocibórz, Dopisać Śpiglówka, Łabędziewo, Pasterzewo.

Na terenie Gminy Reszel działa również SUW Kętrzyn - wodociąg grupowy gminy Kętrzyn obsługujący Beżławki i Stąpławki.

Woda przeznaczona jest do zaspokajania potrzeb bytowo-gospodarczych ludności, usług, rolnictwa. Warstwy wodonośne Gminy określa się jako dobre pod względem jakościowym i ilościowym.

INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA

Na terenie gminy Reszel odsetek ludności korzystającej z systemu sieci kanalizacyjnej wynosi 66,8%, przy czym w mieście Reszel obsługiwanych jest 93,7% mieszkańców, a na terenach wiejskich zaledwie 25,3%. Gospodarstwa domowe i rolne niepodłączone do sieci korzystają z indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych, tzn. ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości (tzw. szamba), bądź z przydomowych oczyszczalni ścieków. Łączna długość kanalizacji sanitarnej wynosi 52,873 km, natomiast z sieci korzysta ok. 4,5 tys. mieszkańców. Podstawowe dane zaprezentowano poniżej:

Tab. 11 Sieć kanalizacyjna w Gminie

WSKAŹNIK	DANE DLA MIASTA RESZEL	DANE DLA OBSZARU WIEJSKIEGO	DANE DLA CAŁEJ GMINY MIEJSKO-WIEJSKIEJ
Udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	93,7%	25,3%	66,8%
Długość sieci kanalizacyjnej	20,625 km	32,248 km	52,873 km
Liczba osób korzystających z sieci	3 821 os.	667 os.	4 488 os.
Liczba przyłączy do budynków i innych obiektów	357 szt.	178 szt.	535 szt.
Ilość ścieków oczyszczana odprowadzona	111,0 dam3	45,0 dam3	156,0 dam3
Ilość ścieków bytowych odprowadzona siecią kanalizacyjną	119,0 dam3	25,7 dam3	144,7 dam3
Liczba zbiorników bezodpływowych	4 szt.	327 szt.	331 szt.

²² Materiał źródłowy: Urząd Gminy Reszel.

Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	1 szt.	169 szt.	170 szt.
--	--------	----------	----------

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2022 r. oraz dane Urzędu Gminy w Reszlu.

Na terenie gminy Reszel ustanowiono aglomerację ściekową wyznaczoną na mocy stosownej Uchwały Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego – aktualnie obowiązuje Uchwała Nr XXXIII/219/2020 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 10 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Reszel (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. 2020 poz. 5324). Aglomeracja obejmuje: Reszel, Wólka Ryńska, Robawy, Lipowa Góra, Ramty, Święta Lipka, Pilec.

Aglomeracja funkcjonuje w oparciu o mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Reszlu, o średniej przepustowości 1650 m³/dobę. Ponadto na terenie Gminy znajdują się dwie inne biologiczno-mechaniczne oczyszczalnie ścieków: w Reszlu (przy zakładach przemysłowych „Rema”) oraz w Łęzanach (obsługuje wieś).

Istotne jest dążenie do poprawy właściwego stanu jakości wód. W kontekście tym należy właściwie kształtować gospodarkę wodno-ściekową, a zwłaszcza zwiększyć odsetek korzystających z sieci kanalizacyjnej lub stosować przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenach zabudowy rozproszonej, sukcesywnie zastępując tradycyjne zbiorniki na nieczystości (szamba).

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Wysoki poziom zwodociągowania Gminy. - Możliwość rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w oparciu o istniejące oczyszczalnie ścieków.	- W dalszym ciągu niedostatecznie rozwinięty system skanalizowania lub wyposażenia w indywidualne systemy oczyszczania ścieków (przydomowe oczyszczalnie ścieków). - Obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości (tzw. szamb). - Rozproszona zabudowa utrudniająca realizację sieci kanalizacyjnej.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Realizacja zadań KPOŚK. - Sukcesywna realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków w obszarach nieskanalizowanych. - Budowa nowych stacji uzdatniania wody. - Możliwość dofinansowania rozbudowy sieci wodno-kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków. - Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz kontrola ich szczelności. - Edukacja propagująca optymalizację zużycia wody.	Brak funduszy na inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

ZARYS GEOLOGICZNY

Pod względem geologiczno-tektonicznym gmina Reszel położona jest w obrębie prekambryjskiej Platformy Wschodnioeuropejskiej, zbudowanej ze skał metamorficznych i głębinowych, głównie granitoidów, gnejsów, migmatyków i amfibolitów. Na podłożu prekambryjskim zalegają młodsze skały, kolejno: paleozoiczne, mezozoiczne i kenozoiczne. W obrębie platformy prekambryjskiej wyróżniamy mniejsze jednostki tektoniczne – gmina Reszel, znajduje się w obrębie Wyniesienia mazursko-suwałskiego. Pokrywę tej jednostki tektonicznej tworzą osady jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu, a na skłonach wyniesienia występują także osady triasu. Miąższość pokrywy osadowej Wyniesienia mazursko-suwałskiego waha się od ok. 350 m do 2000 m.

Przypowierzchniowa budowa geologiczna gminy Reszel jest efektem procesów rzeźbotwórczych zachodzących w okresie czwartorzędu, w epokach plejstocenu i holocenu²³. Utwory epoki plejstocenu powstały w trakcie najmłodszego ze zlodowaceń Polski, tj. zlodowacenia północnopolskiego (in. bałtyckiego). Utwory plejstoceńskie występują na przeważającej części omawianego terenu i są to przede wszystkim gliny zwałowe i ich zwietrzeliny oraz pisaki i żwiry wodno-lodowcowe i sandrowe. Utwory epoki holocenu powstały po zaniku lądolodu. Na omawianym terenie występują one w postaci utworów torfowe i torfowo-mułowych, namułów oraz nanosów rzecznych i jeziornych.

ZARYS GEOMORFOLOGICZNY

Rzeźba terenu na obszarze gminy Reszel została ukształtowana w wyniku procesów glacialnych²⁴ i fluwioglacialnych²⁵ zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego), a także późniejszych procesów zachodzących w holocenie. Rzeźba terenu tworzy urozmaicony krajobraz młodoglacialny Pojezierza Mrągowskiego, zaś północno-wschodnie fragmenty stanowią Nizinę Sępopolską.

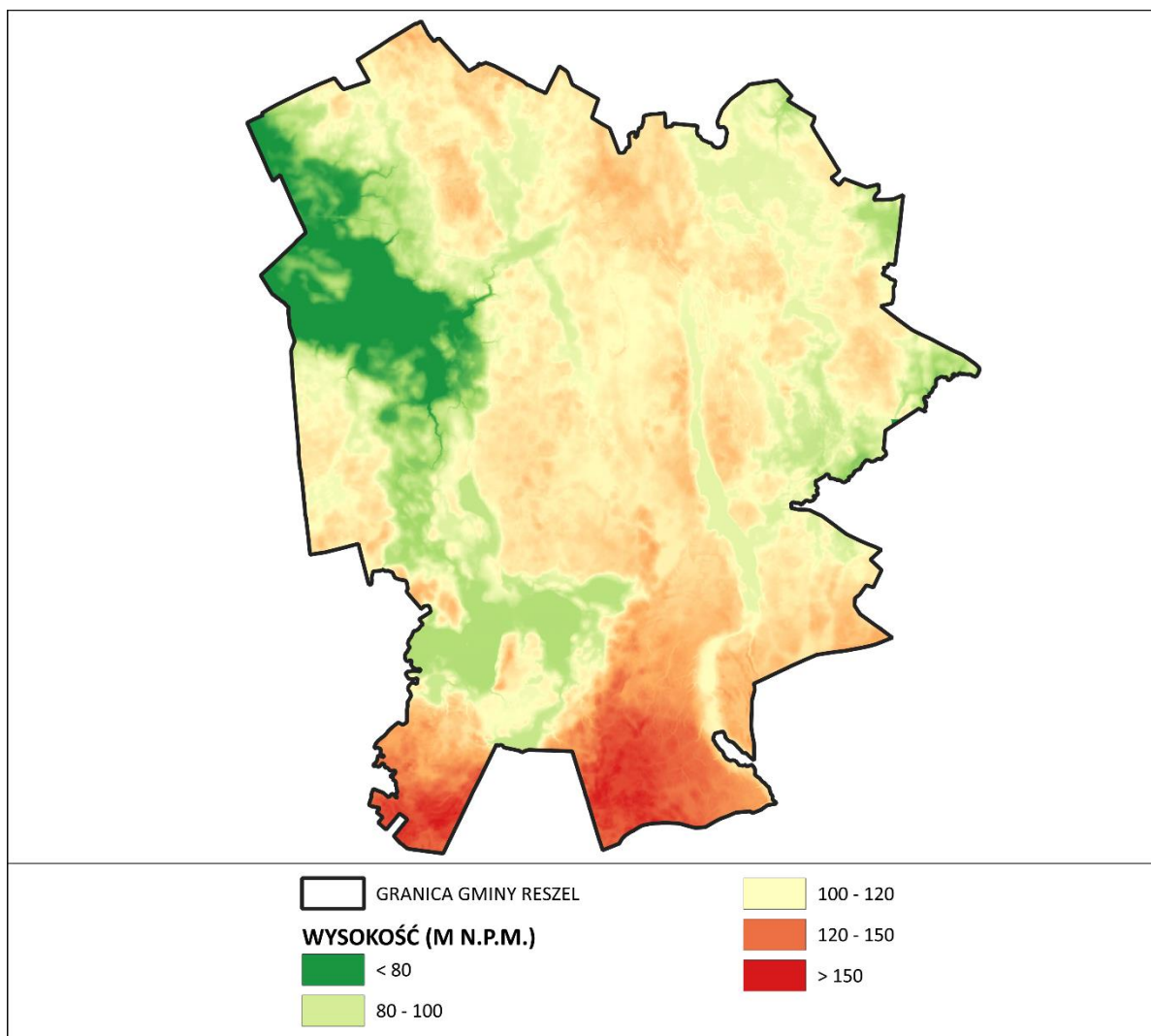
Dominującą formą geomorfologiczną jest wysoczyzna morenowa falista, miejscami rozcięta przez jeziorne rynny subglacialne i dolinki rzeczne lub misy jeziorne, a także z występującymi wzgórzami moren czołowych – plejstoceńskie formy akumulacyjne i erozyjne. Ponadto północno-zachodnia część Gminy to holocenska równina akumulacji zastoiskowej.

Tereny o najbardziej zróżnicowanej rzeźbie obejmuje południową część gminy, gdzie wysokości są rzędu 180-200 m n.p.m., a spadki na zboczach wynoszą kilkanaście procent – a miejscami ponad 20%. Najwyższe partie terenu znajdują się na południe od wsi Widryny, osiągając kulminację w rejonie Śpigłówka – 203,2 m n.p.m. Obszar najniższej położony to dolina rzeki Sajny w zachodniej części Gminy, gdzie wysokość terenu obniża się do 59,3 m n.p.m. Maksymalna rozpiętość różnic wysokości wynosi więc ponad 140 m.

²³ Zgodnie z podziałem stratygraficznym według ICS (Ang. International Commission on Stratigraphy, Pol. Międzynarodowa Komisja Stratygrafii).

²⁴ Rzeźba glacialna jest to rzeźba terenu o genezie związanej z akumulującą (budującą i transportującą) i erozyjną (niszczącą i przeobrażającą) działalnością lądolodu i materiału skalnego niesionego przez lądolód.

²⁵ Rzeźba fluwioglacialna jest to rzeźba terenu o genezie związanej z akumulacyjną (budującą) i erozyjną (niszczącą) działalnością wód wypływających z lądolodu lub płynących pod lądolodem.



Ryc. 24 Ukształtowanie powierzchni terenu Gminy

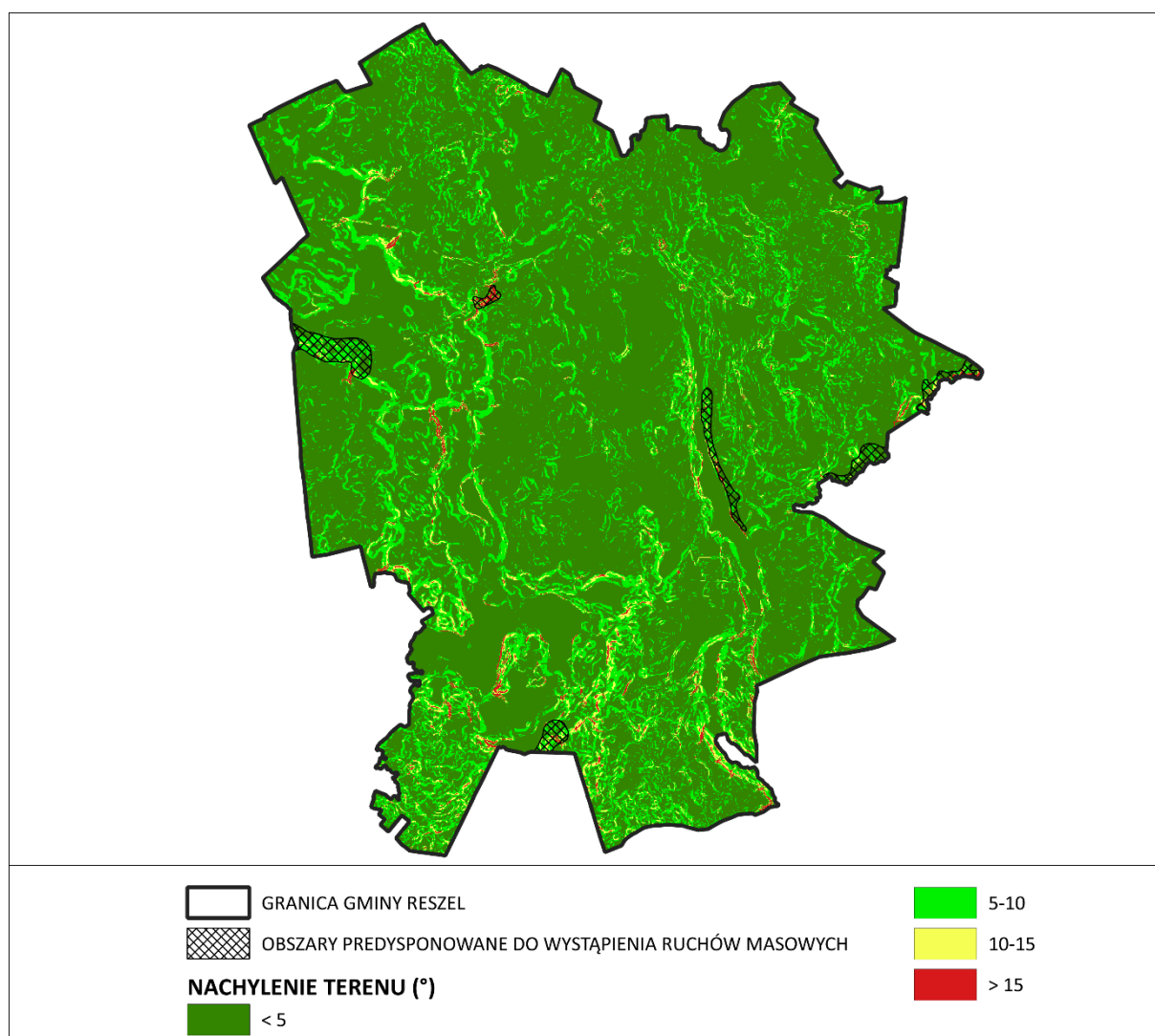
Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Numerycznego Modelu Terenu (NMT), geoportal.

ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI

Zjawisko ruchów masowych związane jest przede wszystkim z budową geologiczną, warunkami geomorfologicznymi oraz czynnikami inicjującymi. Dla terenów Polski pozakarpackiej obszarami predysponowanymi są najczęściej zbocza dolin, stoki form glacialnych i wzgórza zbudowane ze skał przedczwartorzędowych w powiązaniu z występowaniem ilastych serii mioceńskich i czwartorzędowych czy lessowych. Na ich rozwój wpływ mają intensywne opady atmosferyczne, infiltracja wód opadowych i roztopowych, erozja zboczy dolin i wąwozów a także działalność antropogeniczna. Obszarem predysponowanym do występowania ruchów masowych jest zazwyczaj obszar, w którym uwarunkowania geologiczno-geomorfologiczne nie wykluczają rozwoju takich procesów w przyszłości²⁶.

Na obszarze gminy Reszel występują rejony predysponowane do występowania ruchów masowych. Ich poglądowy przestrzenny zasięg przedstawia rycina poniżej. Są to obszary o szczególnym zagrożeniu ruchami masowymi ziemi i spływami powierzchniowymi, zwłaszcza w przypadkach, gdy budują je utwory z luźnych piasków grubo i drobnoziarnistych, całkowitych i głębokich piasków gliniastych i słabo gliniastych, czy piasków pylastych, oraz gdy nie są porośnięte roślinnością lub są porośnięte w niewystarczającym stopniu.

²⁶ Za publikacjami Państwowego Instytutu Geologicznego.



Ryc. 25 Poszczególne klasy nachylenia stoków oraz obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych w rejonie Gminy.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Numerycznego Modelu Terenu (NMT) z portalu geoportal.gov.pl.

Tereny zagrożone ruchami masowymi oraz inne stoki o dużych spadkach terenowych powinny zostać wolne od zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej lub lokalizacja zabudowy powinna być poprzedzona ekspertyzą geotechniczną, w celu określenia stopnia ryzyka. Realizacja niezbędnych elementów infrastruktury technicznej lub komunikacyjnej wymaga zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych i projektowych, przy zachowaniu rygorów budowlanych dla terenów o skomplikowanych warunkach morfometrycznych. Uszczegółowienie zasięgów terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi powinno nastąpić na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA KOPALIN

Według Bilansu Kopalin PIG oraz regionalnego systemu ewidencji zasobów złóż „MIDAS”, na terenie gminy Reszel aktualnie występują dwa udokumentowane złoża kopalin:

Tab. 12 Udokumentowane złoża kopalin na terenie Gminy

NUMER ZŁOŻA	NAZWA ZŁOŻA	FORMA ZŁOŻA	STAN ZAGOSPODAROWANIA	KOPALINA	POWIERZCHNIA ZŁOŻA
KN 8991	Klewno	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1 810 ha
KN 14724	Klewno II	Pokładowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1 761 ha
KN 15338	Klewno III	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1 052 ha
KN 17484	Klewno IX	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1 987 ha
KN 15959	Klewno V	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1 983 ha
KN 16856	Klewno VII	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1 995 ha
KN 17127	Klewno VIII	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1 990 ha
KN 18370	Klewno X	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1 906 ha
KN 19494	Klewno XII	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1 832 ha
KN 19678	Klewno XIII	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1 930 ha
KN 20928	Klewno XIV	Pokładowa-soczewkowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	3 570 ha
KN 21118	Klewno XIV/1	Pokładowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1 880 ha
IB 2287	Łężany	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	42 564 ha
IB 11235	Łężany III	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	3 331 ha
KN 1476	Pilec	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	67 720 ha
KN 3577	Pilec	Pokładowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	4 460 ha
KN 5829	Pilec II	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	8 724 ha
KN 7855	Pilec III	Pokładowa	Eksploracja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	9 361 ha
KN 17233	Pudwągi II	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	0,831 ha
KN 20202	Robawy	Pokładowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	5 610 ha
KN 20379	Robawy 1	Pokładowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1 950 ha

KN 20771	Robawy 2	Pokładowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1 950 ha
KN 17113	Stąpławki	Pokładowa	Złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	1 953 ha
KN 16806	Worplawki	Pokładowa	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	0,7 ha
KN 16992	Worplawki 1	Pokładowa	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1 759 ha

Materiał źródłowy: System ewidencji zasobów złóż Państwowego Instytutu Geologicznego „MIDAS”.

Spośród udokumentowanych w Gminie złóż znaczna część jest eksploatowana (stałe lub okresowo) na podstawie koncesji, a tym samym posiada wyznaczony obszar i teren górniczy. Niektóre z koncesji zostały wygaszone, co zobligowało przedsiębiorcę do przeprowadzenia rekultywacji złóż na których zakończono działalność górniczą.

Gmina Reszel wykazuje duży potencjał w dalszej eksploatacji zasobów geologicznych. Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących. Eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Urozmaicona rzeźba terenu i związana z nią atrakcyjność krajobrazowa. ▪ Występowanie licznych, udokumentowanych złóż kopalin. ▪ Wysoka podaż zasobów kopalin (rozwinięta branża wydobywcza w Gminie).	▪ Lokalne uciążliwości związane z eksploatacją złóż. ▪ Degradacja powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalin (czynne wyrobiska). ▪ Występowanie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych i znacznych nachyleniach.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Udokumentowanie nowych złóż kopalin. ▪ Popyt zewnętrzny na surowce budowlane (kopaliny). ▪ Realizacja zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem minimalizacji oddziaływania na ukształtowanie terenu.	▪ Zanieczyszczenia środowiska związane z awarią sprzętu wydobywczego lub innymi zdarzeniami losowymi. ▪ Niekontrolowana (nielegalna) eksploatacja złóż. ▪ Nieprawidłowa rekultywacja wyeksploatowanych złóż.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.7 GLEBY

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Przestrzenie rolnicze wyraźnie przeważają w strukturze użytkowania terenu gminy Reszel – użytki rolne zajmują ok. 12,9 tys. ha (ok. 70% powierzchni Gminy), w tym grunty orne to ok. 9,3 tys. ha, pastwiska ok. 2,0 tys. ha, łąki ok. 1,2 tys. ha, a sady ok. 21 ha²⁷.

O przydatności rolniczej gleb decydują tzw. kompleksy przydatności rolniczej gleb, określane na podstawie klas bonitacyjnych gleb, warunków klimatycznych, sytuacji geomorfologicznej, stosunków wilgotnościowych oraz ze względu na najbardziej odpowiednie warunki dla rozwoju i plonowania roślin o podobnych warunkach siedliskowych.

Na terenie gminy Reszel przeważają urodzajne gleby kompleksów pszenno dobrego (2) i pszenno-żytniego (4), charakteryzujące się dobrze wykształconym profilem omo-próchnicznym i na ogół właściwych stosunkach wodnych. W obrębie kompleksów tych gleb lokalnie, głównie w zagłębieniach terenu, występują gleby kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (8). Są one okresowo nadmiernie uwilgotnione, co utrudnia prawidłową agrotechnikę i ogranicza dobór roślin. Miejscami, głównie w południowej i wschodniej części Gminy, występują również gleby zwięzłe, też na ogół klasy III i IV ale należące do kompleksu pszenno wadliwego (3). Wadliwość ich wynika z położenia na zboczach i szczytach wzniesień, co jest przyczyną ich okresowego nadmiernego przesuszania. Gleby lżejsze, średnio urodzajne, kompleksu pszenno dobrego, klasy IV, zalegają lokalnie. Ich zasięg przestrzenny jest bardzo ograniczony. Gleby lekkie, kompleksów żytnich: słabego i żytnio - łubinowego, ubogie w składniki pokarmowe, skupiają się głównie w rejonie rynny jeziora Dejnowa i na jej przedłużeniu w kierunku północnym. Występują w rejonie wsi: Pilec, Klewno, Worpławki, Ramty, Kocibórz, Święta Lipka. Trwałe użytki zielone występują w obniżeniach i dolinach w rozproszeniu na całym obszarze gminy. Przeważają użytki zielone średnie (2z) należące do IV i III klasy bonitacyjnej. W części południowej i południowo – wschodniej przeważają użytki zielone wykształcone na glebach torfowych.

Rolniczą przestrzeń produkcyjną współtworzą zatem gleby odznaczające się dogodnymi wartościami dla produkcji rolnej. Ochrona gleb i gruntów to racjonalne gospodarowanie zasobami gleb i ochrona ich wartości produkcyjnych niezbędnych do zachowania równowagi przyrodniczej, w szczególności zapobieganie i przeciwdziałanie zmianom, a w razie uszkodzenia lub zniszczenia – przywracanie właściwego stanu.

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Stosunkowo duży udział gleb o korzystnych warunkach dla produkcji rolniczej (wysokich klas bonitacyjnych). - Relatywnie niski stopień zurbanizowania Gminy (wyjątek stanowi miasto Reszel), a co za tym idzie niski wpływ na gleby i powierzchnię ziemi. - Stosunkowo rozbudowana sieć rowów i kanałów melioracyjnych.	- Degradacja warunków glebowych w miejscach eksploatacji kopalin. - Stosowanie (często nadmierne) nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. - Niska świadomość ekologiczna rolników.

²⁷ Materiał źródłowy: Dane GUS - Powierzchnia geodezyjna kraju według kierunków wykorzystania, 2014.

SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. ▪ Zmiana struktury użytkowania gleb niskich klas: zastępowanie areалу rolnego nasadzeniami leśnymi lub naturalnymi użytkami. ▪ Wapnowanie zakwaszonych gleb. ▪ Ograniczenie zużycia związków chemicznych. ▪ Monitorowanie stanu gleb oraz przeprowadzanie rekultywacji gruntu. ▪ Większa świadomość ekologiczna rolników. ▪ Rozwój sektora rolnictwa ekologicznego.	▪ Presja urbanistyczna na tereny wartościowe rolniczo. ▪ Niewłaściwa agrotechnika i wypalenie traw. ▪ Postępujący spadek opłacalności produkcji rolnej. ▪ Zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na gleby, sprzyjające zjawiskom suszy lub intensywnym opadom atmosferycznym.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Od 2019 r. obowiązuje nowelizacja przepisów prawa z zakresu gospodarowania odpadami. Na mocy ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579) zniesiony został podział województw na regiony gospodarki odpadami. Ponadto, zrezygnowano z regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), które zaadaptowane zostały jako instalacje komunalne. Równolegle, wraz z przyjęciem nowelizacji, uchylone zostały uchwały w sprawie wykonania wojewódzkich planów gospodarki odpadami.

Na podstawie zapisów w/w Ustawy oraz innych ustaw Marszałek Województwa w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

- funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów,
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Lista aktualizowana jest na bieżąco, natomiast wpisu dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Bezpośrednio na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych instalacji gospodarowania odpadami wymienionych na listach prowadzonych przez Marszałka Województwa. Odpady komunalne są zbierane w sposób zorganizowany oraz wywożone poza jej teren.

Przed laty odpady komunalne z terenu gminy Reszel składowane były w miejscowości Pudwąg. Składowisko zostało zamknięte Decyzją Marszałka Województwa z dnia 23.07.2009 r. ze zm. z 19.05.2015 (OŚ.PŚ.7654-11/09 ze zm.). Teren po składowisku został zrekultywowany. W 2022 roku z terenu Gminy odebrano następującą ilość odpadów komunalnych:

Tab. 13 Ilość odebranych odpadów komunalnych w 2022 r.

KOD ODPADÓW	RODZAJ ODEBRANYCH ODPADÓW	MASA ODEBRANYCH ODPADÓW (Mg)
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1393,75
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	158,16
15 01 07	Opakowania ze szkła	134,14
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	68,62

20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,2441
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	221,23
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	25,7
16 01 03	Zużyte opony	6,8
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	2,942
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	3,405
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,035
Razem: 2 017,0261 Mg		

Materiał źródłowy: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Reszel za 2022 rok, 2023.

W miejscowości Pudwąg funkcjonuje kompostownia odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Komunalnik” Sp. z o.o. ul. Budowlana 1, 11-400 Kętrzyn. Jest to kompostownia pryzmowa o zasobności 10 000 Mg/rok.

Na terenie gminy funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), zlokalizowany w Reszlu, przy ul. Warmińskiej 18, do którego mieszkańcy mogą dostarczać: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, meble i inne wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne²⁸.

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Właściwie funkcjonujący system gospodarowania odpadami komunalnymi. - Obecność Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). - Obecność kompostowni odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w Pudwągach. - Pozyskiwanie środków na usuwanie i unieszkodliwianie azbestu.	- Nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa). - W dalszym ciągu niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów. - Niedobry w zakresie wyposażenia w wiaty śmietnikowe i pojemniki do gniazdowej zbiórki odpadów komunalnych. - Występowanie wyrobów zawierających azbest.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na gospodarkę odpadami i zapobieganie ich powstawaniu. - Zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki odpadów. - Doposażenie Gminy w wiaty śmietnikowe i pojemniki do gniazdowej zbiórki odpadów komunalnych. - Edukacja ekologiczna ludności.	- Wzrastające koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. - Problemy z egzekucją nowych przepisów prawnych.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

²⁸ Materiał źródłowy: Regulamin korzystania z punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Reszlu.

4.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

SZATA ROŚLINNA

Gmina Reszel zlokalizowana jest w regionie młodoglacjalnym Pojezierza Mrągowskiego, który cechuje się dużą jeziornością i rozbudowaną siecią rzeczną oraz urozmaiconym ukształtowaniem terenu. Uwarunkowania te, z racji zróżnicowania siedlisk przyrodniczych, sprzyjają rozwojowi przyrody ożywionej i różnorodności biologicznej.

Obszar Gminy, pod względem regionalizacji geobotanicznej, znajduje się na granicy okręgu niziny staropruskiej (podokręgu kętrzyńskiego) oraz okręgu mrągowsko-giżyckiego (podokręgu świętolińskiego). Krainę charakteryzuje występowanie grądów subkontynentalnych *Tilio Carpinetum*.²⁹

Obecny charakter roślinności jest wynikiem naturalnych tendencji rozwoju (gleby, klimatu, wody) oraz działalności antropogenicznych (zagospodarowanie terenu, działalność rolnicza, przekształcenia gruntów). Przestrzeń Gminy posiada cechy zarówno przestrzeni zurbanizowanej, jak również przestrzeni rolniczej (łąki i pastwiska, pola uprawne) oraz leśnej, przy czym powierzchnie użytków rolnych wyraźnie dominują. Szatę roślinną tworzą następujące grupy roślinności:

- zbiorowiska leśne – powierzchnia lasów wynosi ok. 3 033 ha (lesistość na poziomie 16,6%) zwarte kompleksy rozciągają się południkowo od okolic Pasterzewa (i jez. Widryńskiego) i miejscowości Śpięgiel, poprzez rynną jeziora Dejnowo i okolicę Świętej Lipki, do okolic miejscowości Siemki; wśród typów siedliskowych przeważają siedliska żyzne – lasowe; siedliska borowe występują główni w okolicach jez. Dejnowa i Świętej Lipki (sprzyjające dla potrzeb turystyki);
- zbiorowiska towarzyszące uprawom rolnym – grunty orne stanowią ok. 9,3 tys. ha; roślinności uprawnej często towarzyszą zbiorowiska segetalne (chwasty), powstające spontanicznie w warunkach antropopresji;
- zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe zajmują ok. 3,2 tys. ha; dominują w dolinach (rynnach) rzecznych i zagłębieniach terenowych, gdzie występują specyficzne warunki gruntowo-wodne;
- zbiorowiska wodne i nadwodne – towarzyszące jeziorom i mniejszym zbiornikom wodnym, a także ciekom i terenom podmokłym, stanowią najczęściej naturalne zbiorowiska ziołoroślowe i zaroślowe, a także szuwały;
- torfowiska niskie – występują na obszarach podmokłych i w niektórych obniżeniach terenowych, zazwyczaj porastają je zarośla wierzbowe, niekiedy z udziałem brzozy, olszy czarnej, a także szuwały tworzone przez turzyce, kosańce, trzcinę pospolitą a także gatunki łąkowe;
- zieleń urządzonej – parki i skwery oraz tereny zieleni osiedlowej;
- pozostały drzewostan – pojedyncze okazy drzew i pasmowe zadrzewienia, towarzyszące zwłaszcza ciekom wodnym oraz terenom otwartym (pola uprawne, łąki i pastwiska), jak i terenom zabudowanym;
- zbiorowiska ruderalne występują w obrębie przestrzeni zurbanizowanych, m.in. w okolicach dróg, przydroży i parkingów, wokół domostw i terenów przemysłowych, w okolicach placów, wyrobisk, śmietnisk itd. Zbiorowiska ruderalne należą do roślin synantropijnych. Cechą tych siedlisk jest brak stabilności i wysoka zawartość związków azotu, fosforu i potasu.

²⁹ Potencjalna roślinność naturalna Polski. Matuszkiewicz J.M. Warszawa 2008 r.

ŚWIAT ZWIERZĘCY

Fauna regionu odznacza się bogactwem i zróżnicowaniem gatunkowym. Najcenniejsze gatunki zwierząt występują na siedliskach wodnych i wodno-błotnych oraz w obrębie kompleksów leśnych.

Wśród fauny najliczniej występują ptaki (awifauna), w tym zwłaszcza bocian biały oraz żuraw (umieszczone w Załączniku I Dyrektywy 79/409/EWG w tzw. dyrektywie ptasiej) ponadto mewa, kormoran czarny, myszołów zwyczajny, perkoz, łabędź niemy. Spośród dużych ssaków są to: jeleń, dzik, sarna, borsuk. Z mniejszych ssaków występuje: wiewiórka, kuna, wydra (umieszczona w Załączniku IV Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory z 1992 r. – jako gatunek wymagający ścisłej ochrony), tchórz, norka amerykańska. Ponadto spotyka się siedliskiego bobra (umieszczony w Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej) oraz występują liczne gatunki płazów i gadów, takie jak: zaskroniec, jaszczurka, żmija zygzakowata, z płazów: żaba wodna, ropucha zwyczajna i zielona.

USTANOWIONE FORMY OCHRONY PRZYRODY

- W granicach administracyjnych gminy Reszel znajdują się następujące formy ochrony przyrody:
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber,
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich,
 - pomniki przyrody,
 - obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, która jest obligatoryjna w całej Polsce.

Ponadto w północno zachodnim fragmencie Gminy swój zasięg ma otulina rezerwatu przyrody „Polder Sątopy – Samulewo”.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINY RZEKI GUBER

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber zajmuje łącznie powierzchnię 14 447,99 ha. Jest to teren o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych. Charakteryzuje się występowaniem licznych gatunków ptaków wodno-błotnych. W stosunku do OCHK aktualnie obowiązują przepisy Uchwały Nr XXXIX/837/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber (Dz. Urz. Woj. Warm. -Maz. z 2018 r. poz. 4157).

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU JEZIOR LEGIŃSKO-MRĄGOWSKICH

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich zajmuje łącznie powierzchnię 20 832,34 ha, Obszar charakteryzuje się licznymi jeziorami, z których największe to: Legińskie, Juksty, Salet, Juno, Gielądzkie, Kiersztanowskie, Dejnowo. Na terenie obszaru występują liczne kompleksy leśne z bogatą fauną i florą, występują tu lasy mieszane z drzewostanem sosnowym, świerkowym i brzozowym. W stosunku do OCHK aktualnie obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 159 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich (Dz. Urz. Woj. Warm. -Maz. z 2008 r. Nr 301 poz. 3151) oraz Uchwały Nr XXXIII/727/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich (Dz. Urz. Woj. Warm. -Maz. z 2018 r. poz. 415).

Konkluzja: W stosunku do Obszarów Chronionego Krajobrazu obowiązują stosowne akty prawne, w tym akty ustanawiające oraz zapisy i ustalenia wynikające z Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (w tym art. 24).

POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody na terenie Gminy obejmują okazałe gatunki drzew w postaci pojedynczych drzew lub alei oraz głąz narzutowy:

Tab. 14 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy

OBIEKT	OBWÓD [CM]	WYSOKOŚĆ [M]	OBOWIĄZUJĄCY AKT PRAWNY	LOKALIZACJA
Głaz - różowy granit (rapakiwi)	1400	1,9	Nr 292/63 25.07.1963 r.	m. Łęczany, 700 m od zabudowań
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) - 10 sztuk	275-385	24-28	RGŻL-op-396/84 11.06.1984 r.	Św. Lipka, w pobliżu kościoła
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	450	28	Zarz. Nr 21 Woj. Olsztyńskiego, 08.03.1989 r.	N-ctwo Mrągowo, skraj lasu, 150 m NE od jez. Śpigłówka
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) - 8 sztuk	270-410	28-30	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 66 z 16.04.1992 r.	Św. Lipka, przy drodze k. lasu
Klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	250	22	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 77, 1994 r.	N-ctwo Srokowo, L-ctwo Tolkowiec, oddz. 300k
Klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	300	25	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 77, 1994 r.	N-ctwo Srokowo, L-ctwo Tolkowiec, oddz. 300k
Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>)	320	24	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 77, 1994 r.	N-ctwo Srokowo, L-ctwo Tolkowiec, oddz. 300k
Aleja: klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i>), grab zwyczajny (<i>Carpinus betulus</i>), lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>), dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	108-308	24	Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. Nr 59, poz. 903 z 07.05.2009 r.	Przy drodze nr 597 na odcinku Lutry - Mnichowo

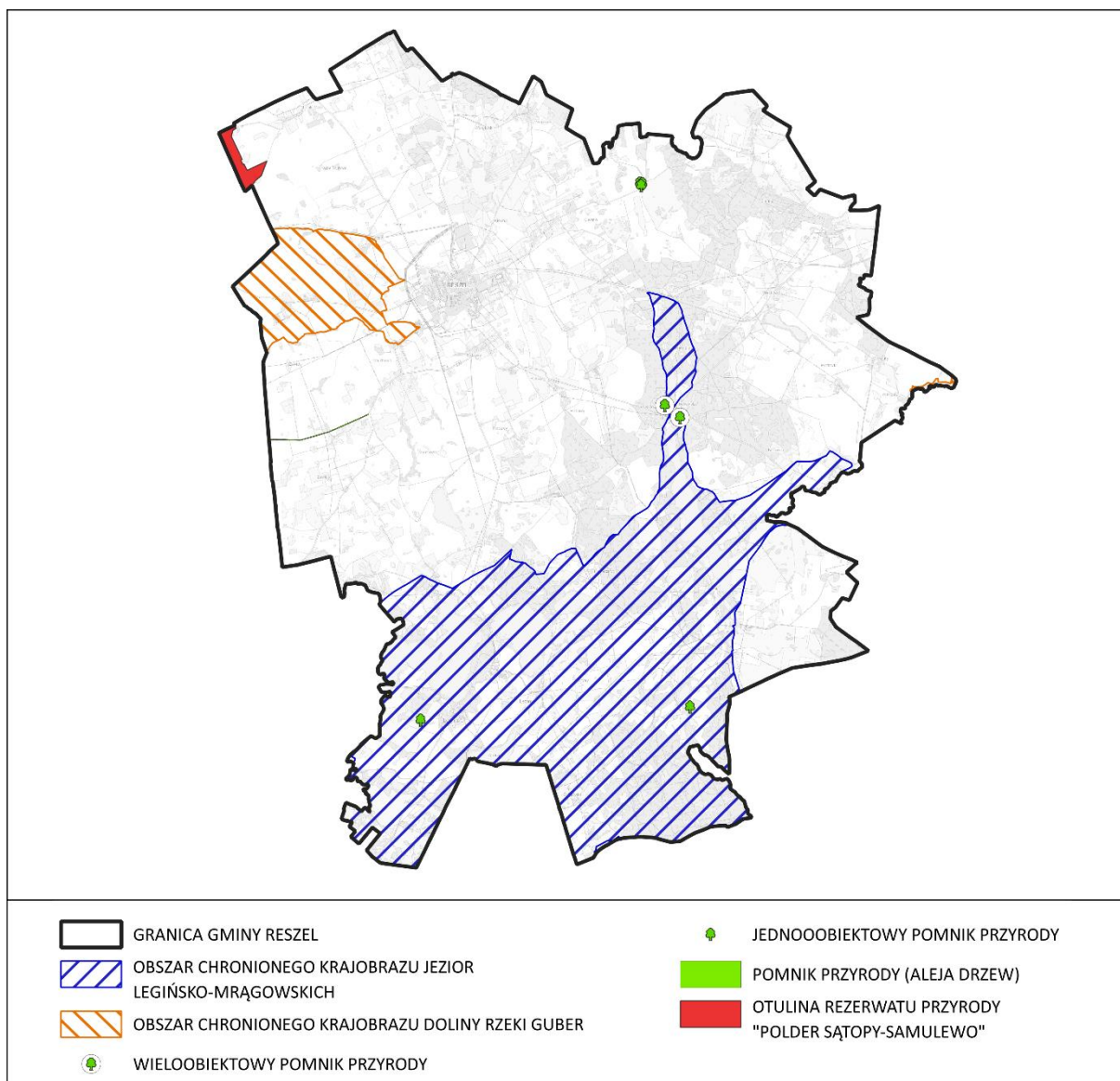
Materiał źródłowy: Opracowanie na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (GDOŚ) oraz Dane Urzędu Gminy Reszel.

Konkluzja: W stosunku do pomników przyrody obowiązują stosowne akty prawne odnoszące się do zasad obowiązujących dla poszczególnych, chronionych obiektów. Względem pomników istotne są zwłaszcza nakazy objęcia ochroną zachowawczą danego obiektu/obiektów oraz zakazy ich likwidacji³⁰.

OCHRONA GATUNKOWA

Ochrona gatunkowa, obowiązująca na terenie całego kraju, ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Względem gatunków objętych ochroną zastosowanie znajdują uwarunkowania określone Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na tej podstawie sporządzane są stosowne rozporządzenia, określające m.in. listę gatunków objętych ochroną oraz szczegółowe zakazy względem nich wprowadzone.

³⁰ Materiał źródłowy: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (GDOŚ).



Ryc. 26 Formy ochrony przyrody w rejonie gminy Reszel.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ).

SYSTEM PRZYRODNICZY GMINY I PROBLEMATYKA POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH

Bazując na krajowych i wojewódzkich koncepcjach systemu przyrodniczego, a także opierając się o analizę lokalnej struktury środowiska i jego przekształceń, wytypowano następujące komponenty współtworzące ponadlokalny system przyrodniczy gminy Reszel:

— komponenty o znaczeniu ponadlokalnym:

- korytarz ekologiczny „Warmia 1” – przebiega południkowo przez centralną część Gminy, obejmując swym zasięgiem kompleksy lasów, dolinę rzeki Sajna, jeziora polodowcowe wraz z lokalnymi podmokłościami;
- korytarz ekologiczny „Dolina Pasłęki – Puszcza Piska” – obejmuje swym zasięgiem tereny zwartych kompleksów leśnych oraz jezior polodowcowych położonych w południowej części Gminy.

— komponenty o znaczeniu gminnym i międzygminnym:

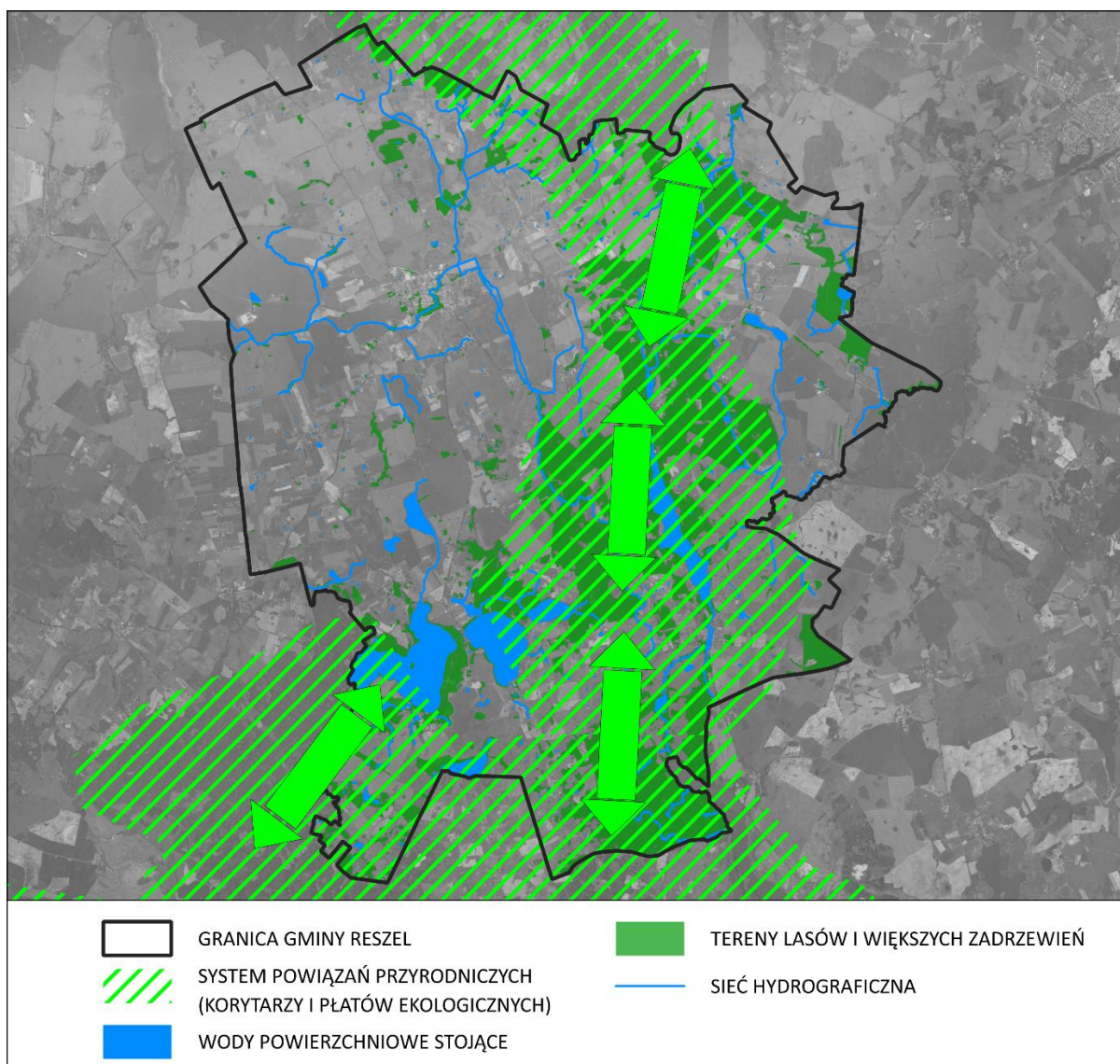
- korytarze lokalne, obejmujące ciągi dolin rzecznych (we fragmentach niewchodzących w skład komponentów ponadlokalnych) wraz z najbliższym otoczeniem (mozaika terenów rolniczych, leśnych wraz z lokalnymi podmokłościami);

- lokalne płaty ekologiczne, obejmują niewielkie powierzchniowo enklawy leśne (we fragmentach niewchodzących w skład ponadlokalnych komponentów przyrodniczych) w zachodniej i wschodniej części Gminy.

Rolę matrycy (tła) na obszarze Gminy pełnią głównie użytki rolne (grunty orne oraz łąki i pastwiska), które, nie licząc gruntów leśnych, przeważają powierzchniowo w strukturze użytkowania przestrzeni.

Korytarze ekologiczne i płaty ekologiczne zasługują na zachowanie i ochronę w działaniach planistycznych Gminy. Są to obszary, które należy chronić ze względu na spójność współżycia między środowiskiem przyrodniczym i potrzebą funkcjonowania człowieka jako ważnego elementu tego środowiska. Dotyczy to zwłaszcza korytarzy ekologicznych ponadlokalnych.

Wskazane powyżej tereny tworzące system przyrodniczy Gminy przedstawiają model teoretyczny powiązań sieci ekologicznej i nie zawsze będą tożsame z rzeczywistymi trasami migracji roślin i zwierząt. Stanowią natomiast cenne i powiązane ze sobą elementy systemu ekologicznego, przenikające się wzajemnie i stanowiące spójną całość.



Ryc. 27 Ponadlokalne korytarze ekologiczne i powiązania przyrodnicze na terenie Gminy

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GDOS.

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Bioróżnorodność gatunkowa roślin i zwierząt. w tym występowanie gatunków chronionych i szczególnie cennych. - Ustanowione formy ochrony przyrody wraz z obowiązującymi w ich obrębie przepisami (w tym zakazami) mającymi na celu zachowanie przedmiotów ochrony poszczególnych obszarów chronionych. - Obecność korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (tj. „Warmia 1”, Dolina Pasłęki – Puszcza Piska). - Dogodne warunki do rozwoju turystyki kwalifikowanej w oparciu o zasoby przyrodnicze. - Brak zakładów produkcyjnych szczególnie uciążliwych dla zasobów przyrodniczych.	- Relatywnie niski wskaźnik lesistości (16,6%). - Podatność zasobów przyrodniczych na degradację i zanieczyszczenia środowiska.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Współpraca z miastami w ramach sieci „Cittaslow”. - Współpraca z jednostkami zewnętrznymi w zakresie zachowania i ochrony cennych elementów naturalnych. - Dostępność środków finansowych regionalnych, krajowych i unijnych skierowanych na zachowanie, ochronę i promocję zasobów środowiskowych. - Rozwój agroturystyki i ekoturystyki. - Rozwój turystyki kwalifikowanej (wodnej, pieszej i rowerowej). - Utrzymanie systemu korytarzy i płatów ekologicznych.	- Wzrost antropopresji. - Liberalizacja regulacji prawnych z zakresu ochrony środowiska i planowania przestrzennego. - Zmiany warunków siedliskowych w wyniku ogólnego zanieczyszczenia środowiska. - Postępujące zmiany klimatyczne oraz klęski żywiołowe, jak np. wystąpienie susz, nawałnic lub huraganowych wiatrów. - Pożary lasów. - Płoszenie zwierząt i kłusownictwo. - Funkcjonowanie zakładów produkcyjnych i produkcyjno-rolniczych niezgodnie z dopuszczanymi normami.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Zgodnie z definicją ustawową przez „poważną awarię” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem (ustawa Prawo ochrony środowiska).

Źródłami nadzwyczajnych, antropogenicznych zagrożeń środowiska mogą być m.in.:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych w zakładach mogących być źródłem poważnej awarii (tzn. zakładach o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ZDR, zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ZZR oraz zakładach pozostałych, których działalność może spowodować poważną awarię PSPA),
- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych w zakładach nienależących do wyżej wymienionych grup (np. rozszczelnienia zbiorników na stacjach paliw płynnych),
- wypadki w transporcie materiałów niebezpiecznych (np. przewóz samochodowy, transport rurociągowy).

MONITORING AWARII I POTENCJALNE ŹRÓDŁA AWARII

Na terenie Gminy w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Na terenie gminy Reszel nie znajdują się zakłady zakwalifikowane jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakłady o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA)³¹. Zagrożenie wynikające z wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest małe ze względu na brak przemysłu wykorzystującego do produkcji niebezpieczne środki chemiczne.

Potencjalnym zagrożeniem może być transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym (substancje ropopochodne, gazy płynne). Usytuowanie w obrębie Gminy ważnych szlaków komunikacyjnych (drogi wojewódzkie nr 590, 593, 594 i 596) stanowi nie tylko potencjał rozwojowy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Ponadto zagrożenie awarią związane jest z obecnością sieci ciepłowniczej i gazowniczej.

MOŻLIWOŚCI ORGANICZANIA POWAŻNYCH AWARII

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ochrona przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii przemysłowych w obiektach i instalacjach oraz na trasach przewozu materiałów niebezpiecznych należy realizować poprzez działania prewencyjne polegające na:

- lokalizowaniu zakładów, które mogą stwarzać zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, w bezpiecznej odległości od siebie oraz od osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego,
- wyłączaniu terenów zalewowych rzek z lokalizacji zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii,
- wyznaczaniu miejsc parkowania pojazdów przewożących materiały niebezpieczne oraz wyznaczaniu tras przejazdu tych pojazdów.

³¹ Materiał źródłowy: Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ).

OCENA STANU OBECNEGO – MOCNYCH I SŁABYCH STRON, SZANS I ZAGROŻEŃ (ANALIZA SWOT)

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Brak zakładów kwalifikowanych jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakłady o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA). - Niewielki rozwój przemysłu i związane z tym relatywnie nieduże zagrożenie awarią. - Dobre skomunikowanie z ośrodkami miejskimi ze stacjonującymi jednostkami ratownictwa pożarniczego i medycznego (Kętrzyn ok. 20 km, Biskupiec i Mrągowo ok. 30 km, Bartoszyce 35 km).	Występowanie szlaków komunikacyjnych stanowiących potencjalne trasy transportu substancji niebezpiecznych (drogi wojewódzkie nr 590, 593, 594 i 596).
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Doposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej, służby zdrowia i policji. - Systematyczne szkolenia jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii. - Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	- Sezonowe lub okresowe wzmożenie natężenia ruchu drogowego po szlakach ponadlokalnych. - Zdarzenia losowe, mogące powodować wystąpienie awarii. - Brak precyzyjnego planu zadań w przypadku wystąpienia awarii.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

5 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1 WPROWADZENIE

Niniejszy program ochrony środowiska zawiera:

- **cel nadrzędny** realizacji polityki ochrony środowiska na terenie Gminy,
- **cele strategiczne** odnoszące się do poszczególnych obszarów interwencji, w tym:
 - **kierunki interwencji**, grupujące poszczególne działania,
 - **zadania operacyjne**, obejmujące przedsięwzięcia krótko- lub średnioterminowe, planowane do realizacji w latach 2024-2028, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej 2032 r., a których realizacja umożliwi osiągnięcie poszczególnych celów strategicznych.

Przyjęte rozwiązania uwzględniają działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprzez:

- poprawę stanu środowiska,
- poprawę jakości powietrza,
- zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej,
- przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptację do tych zmian,
- zapobieganie klęskom żywiołowym i zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców.

Poszczególne cele strategiczne, kierunki interwencji i zadania operacyjne określono na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska. Przy ich formułowaniu uwzględniono obowiązujące przepisy prawa polskiego i unijnego, aktualne krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe.

Zadania operacyjne sformułowano zgodnie z koncepcją dotyczącą efektywnego zarządzania: *SMART* (ang. *Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound*). Polega ona na sformułowaniu celów **S**precyzowanych, **M**ierzalnych, **O**siągalnych, **R**ealistycznych i **O**graniczonych czasowo. Ponadto, określono harmonogram oraz środki niezbędne do osiągnięcia poszczególnych zadań, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne, finansowanie przedsięwzięć oraz wskaźniki ich realizacji.

5.2 CEL NADRZĘDNY

Polityka ochrony środowiska stanowić będzie kontynuację działań w zakresie ochrony środowiska i realizowana będzie poprzez:

- podejmowanie działań inwestycyjnych,
- podejmowanie działań aktywizujących mieszkańców, przedsiębiorców i inne jednostki publiczne,
- podejmowanie działań promocyjnych i edukacyjnych,
- podejmowanie dalszych działań planistycznych i strategicznych.

Cel nadrzędny realizacji polityki ochrony środowiska stanowi kontynuację celu zdefiniowanego w poprzedniej wersji Programu (2019). Określa, w formie zsyntetyzowanej, przewidywane efekty działań na rzecz poprawy stanu środowiska. Pełni funkcję scalającą i integrującą poszczególnych interesariuszy Programu oraz może być elementem wykorzystywanym w celach promocyjnych. Cel nadrzędny realizacji polityki ochrony środowiska definiuje się następująco:

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY GMINY RESZEL,
PRZY UWZGLĘDNIENIU I OCHRONIE WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH ORAZ RACJONALNEJ
GOSPODARCE ZASOBAMI NATURALNYMI**

5.3 CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA OPERACYJNE

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA								
CEL STRATEGICZNY: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I OCHRONA KLIMATU								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
1.1. Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego	1.1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń we wszystkich sektorach – obszarach problemowych*	Redukcja emisji dwutlenku węgla w tonach CO2/rok lub MgCO2/rok	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa Zmiany klimatyczne (wydłużenie sezonu grzewczego)	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Zadania szczegółowe określone w planie gospodarki niskoemisyjnej
	1.1.2. Wzrost efektywności energetycznej budynków i obiektów publicznych i niepublicznych, w tym termomodernizacje*	Redukcja zużycia energii finalnej w MWh/rok lub w TJ/rok	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	
	1.1.3. Zrównoważone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji wolnostojących i indywidualnych*	Procentowy udział energii OZE w zużyciu energii brutto lub ilość/moc istniejących instalacji OZE	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań lub niska opłacalność ekonomiczna Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	
1.2. Ograniczanie zjawiska niskiej emisji	1.2.1. Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta Reszel poprzez wymianę na sieć preizolowaną	Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	Zarządca sieci, GUS	Zarządca sieci	Ograniczony dostęp do dofinansowań (lub niska opłacalność ekonomiczna)	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji. (por. rozdz. 6.3.)	–
	1.2.2. Modernizacja istniejących kotłowni w Reszlu zasilających centralną sieć ciepłowniczą	Realizacja zadania (tak/nie)	Zarządca sieci, GUS	Zarządca sieci, GUS	Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	1.2.3. Podłączanie odbiorców do sieci ciepłej, gdy sieć istnieje na danym obszarze lub realizacja sieci, gdy jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione	Liczba przyłączy wszk. lub w metrach	Zarządca sieci, GUS	Zarządca sieci	Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–
	1.2.4. Podłączanie odbiorców do sieci gazowej, gdy jest to technicznie możliwe lub ekonomicznie uzasadnione	Liczba przyłączy wszk.	Zarządca sieci GUS	Gmina Mieszkańcy Gestor sieci	Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–

	1.2.5. Wymiana lub likwidacja niespełniających norm urządzeń grzewczych (urządzeń do 1 MW na paliwa stałe)	Liczba zlikwidowanych niskosprawnych urządzeń grzewczych wsz.	Gmina	Mieszkańcy, Przedsiębiorcy Gmina NFOŚiGW/ WFOŚiGW Urząd Marszałkowski	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Możliwość realizacji w ramach programu ograniczenia niskiej emisji oraz „Czyste powietrze”
	1.2.6. Wdrożenie systemu wsparcia organizacyjno-finansowego w zakresie ograniczania niskiej emisji (udzielanie dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji służących ochronie powietrza)	Wartość udzielonych dotacji w zł	Gmina	Gmina WFOŚiGW/ NFOŚiGW Urząd Marszałkowski	Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
1.3. Monitoring jakości powietrza i stanu urządzeń grzewczych	1.3.1. Inwentaryzacja źródeł ciepła, w tym w oparciu o badania własne lub Centralną Ewidencję Emisyjności Budynków (CEEB)	Liczba zinwentaryzowanych źródeł ciepła/zaktualizowanych informacji	Gmina	Gmina Urząd Marszałkowski	Brak zdolności organizacyjnych lub finansowych Opór mieszkańców przed udzielaniem informacji	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, w tym budżet gminy (por. rozdz. 6.3.)	–
	1.3.2. Kontrole w zakresie spełniania norm emisji zanieczyszczeń oraz przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych	Liczba kontroli wsz./rok	Gmina, WIOŚ, PPIS, Policja	Gmina WIOŚ PPIS Policja	Opór mieszkańców Nieefektywny system kontroli	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	1.3.3. Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu zanieczyszczeń	Wartość zakupionego sprzętu w zł	Gmina Policja	Gmina Policja	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	1.3.4. Realizacja punktów pomiarowych jakości powietrza na terenie Gminy	Liczba punktów wsz.	Gmina	Gmina WIOŚ	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
1.4. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	1.4.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Liczba akcji edukacyjnych/rok	Gmina Powiat Beneficjent	Gmina Powiat Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
1.5. Wdrażanie rozwiązań systemowych	1.5.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych aspektów wpływających na jakość powietrza	Uwzględnianie aspektów (tak/nie)	Gmina	Gmina	Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
	1.5.2. Opracowanie „Planu adaptacji do zmian klimatu”	Opracowanie dokumentu (tak/nie)	Gmina	Gmina	Brak środków finansowych Pomijanie zagadnienia	2024-2028	Środki krajowe, w tym budżet gminy (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM								
CEL STRATEGICZNY: OGRANICZENIE UCIAŻLIWOŚCI AKUSTYCZNYCH								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
2.1. Minimalizacja uciążliwości akustycznych	2.1.1. Poprawa stanu technicznego dróg wojewódzkich	Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	ZDW	ZDW	Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet województwa), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	2.1.2. Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych	Długość zmodernizowanych odcinków w metrach	Gmina ZDP	ZDP	Brak środków finansowych Wzrost cen towarów i usług	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	2.1.3. Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	Długość zmodernizowanych odcinków w metrach	Gmina ZDW	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Wzrost cen towarów i usług	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	2.1.4. Przebudowa infrastruktury komunikacyjnej w mieście Reszel, w tym ulice i chodniki	Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	Gmina	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	2.1.5. Realizacja osłon akustycznych wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych (nasadzenia drzew, „zielone” lub tradycyjne ekrany akustyczne)	Długość zrealizowanych osłon akustycznych	Gmina GDDKiA ZDW ZDP	Właściele nieruchomości PPiS GDDKiA ZDP Gmina	Marginalizacja zadania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne właścicieli (por. rozdz. 6.3.)	–
2.2. Zapobieganie uciążliwościom akustycznym	2.2.1. Realizacja nowego zagospodarowania, chronionego akustycznie, w sposób zapewniający bezpieczeństwo akustyczne (zachowanie norm)	Uwzględnianie zagadnienia (tak/nie)	Gmina	PPiS/PWiS Gmina Inwestorzy prywatni	Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
	2.2.2. Lokalizowanie obiektów produkcyjnych (w tym produkcji rolnej) w odдалeniu od terenów chronionych akustycznie lub w sposób umożliwiający dotrzymanie norm akustycznych	Uwzględnianie zagadnienia (tak/nie)	Gmina	PPiS/PWiS Gmina Przedsiębiorcy	Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
	2.2.3. Popularyzacja alternatywnych środków transportu poprzez realizację ścieżek rowerowych	Długość zrealizowanych ścieżek rowerowych w metrach	Gmina	ZDW ZDP Gmina	Marginalizacja zadania Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
2.3. Monitoring hałasu	2.3.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów i instalacji zlokalizowanych w Gminie	Liczba kontroli w szt./rok	WOŚ PWiS PPiS	WOŚ PWiS PPiS	Nieefektywny system kontroli	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

	2.3.2. Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu hałasu	Wartość zakupionego sprzętu w zł lub ilość posiadanego sprzętu	Policja PPIS	Policja PPIS	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
2.4. Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu i promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji	2.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Liczba akcji edukacyjnych wszk.	Gmina Powiat Beneficjent	Gmina Powiat Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania społeczeństwa	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE								
CEL STRATEGICZNY: OCHRONA PRZED PONADNORMATYWNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
3.1. Poprawa bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej	3.1.1. Rozbudowa GPZ Reszel	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina Gestorzy sieci	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	3.1.2. Budowa linii elektroenergetycznej 110 kV Jeziorany–Reszel	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina Gestorzy sieci	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	3.1.3. Budowa dwutorowego odcinka linii elektroenergetycznej 110 kV z GPZ Reszel do istniejącej linii Bartoszyce–Korsze	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina Gestorzy sieci	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	3.1.4. Przebudowa linii elektro-energetycznej 110 kV Kętrzyn–Reszel	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina Gestorzy sieci	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	3.1.5. Modernizacja linii elektro-energetycznej 110 kV Biskupiec–Mragowo	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina Gestorzy sieci	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
3.2. Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych	3.2.1. Uwzględnianie stref ochronnych od linii elektroenergetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych	Obiekty zlokalizowane w strefie ochronnej	Gmina	Gmina	Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
	3.2.2. Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe	Długość przebudowanych linii w metrach	Gmina Gestorzy sieci	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych Ograniczenie inwestycji przez gestora sieci	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 6.3.)	–
	3.2.3. Modernizacja istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej	Liczba zmodernizowanych stacji wszk.	Gmina Gestorzy sieci	Właściciele/ Zarządcy stacji	Brak środków finansowych Ograniczenie inwestycji przez gestora sieci	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 6.3.)	–

3.3. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	3.3.1. Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych	Liczba stwierdzonych miejsc przekroczeń wszt.	WIOŚ	WIOŚ	Nieefektywny system kontroli	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
3.4. Edukacja ekologiczna w zakresie oddziaływania i szkodliwości promieniowania elektromagnetycznego	3.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów lub działań informacyjnych) odnoszących się do oddziaływań związanych z PEM	Liczba akcji edukacyjnych wszt.	Gmina WIOŚ Beneficjent	Gmina Powiat Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI								
CEL STRATEGICZNY: OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE WODAMI								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
4.1. Niepogarszanie lub poprawa stanu wód	4.1.1. Monitorowanie jakości wód	Liczba pomiarów wszt.	WIOŚ PPIS	WIOŚ PPIS	Nieefektywny system pomiarów	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	4.1.2. Przewodzenie kontroli przestrzegania warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Liczba kontroli wszt.	WIOŚ PGMM Wody Polskie	Urząd Marszałkowski PGMM Wody Polskie WIOŚ	Nieefektywny system kontroli Brak środków finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	4.1.3. Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych	Liczba zgłoszeń lub wydanych pozwoleń wszt.	Gmina Powiat	Właściciele gospodarstw rolnych	Niska świadomość społeczeństwa Pasywność społeczeństwa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–
	4.1.4. Działania edukacyjne i współpraca z rolnikami w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, w celu ochrony wód przed zanieczyszczeniami (ograniczenie nadmiernego stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin)	Liczba akcji edukacyjnych wszt.	Gmina Beneficjent	Gmina WIOŚ Organizacje NGO ARIMR ODR	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania Niska świadomość	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
4.2. Racjonalne wykorzystanie zasobów wód podziemnych	4.2.1. Kontrola i utrzymanie sprawności urządzeń zaopatrzenia w wodę, ukierunkowane na zmniejszenie strat własnych wody	Liczba kontroli wszt.	Gmina	Gmina	Brak środków finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
	4.2.2. Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody (działania lub kampanie informacyjne)	Liczba działań wszt./rok	Gmina beneficjent	Gmina Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

4.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych	4.3.1. Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Sajna	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina RZGW	Wody Polskie RZGW	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	4.3.2. Odtworzenie – kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta rzeki Sajna	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina RZGW	Wody Polskie RZGW	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	4.3.3. Przysposobienie retencyjne rzeki Dajny	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina RZGW	Wody Polskie RZGW	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania	2024-2028	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	4.3.4. Rozbudowa infrastruktury związanej z turystyką wodną w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina Inwestorzy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania inwestorów	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
4.4. Ochrona przed podtopieniami, suszą i deficytem wody	4.4.1. Zapewnienie sprawności urządzeń melioracyjnych (budowa, odbudowa i prawidłowe ich wykorzystanie)	Długość/ilość urządzeń melioracji podblanych odbudowie lub budowie wszt./m	PGMWody Polskie	PGMWody Polskie ZMIUW	Ograniczony dostęp do dofinansowań Awarie techniczne	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	4.4.2. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (w tym czasowe ograniczenia poboru wód lub czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe)	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	PGMWody Polskie Gmina Służby porządkowe Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Opór społeczny Brak rozwiązań systemowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	4.4.3. Ograniczanie strat wody poprzez jej ponowne wykorzystanie („deszczówka”, „szara woda”) do celów gospodarczych	–	–	Przedsiębiorcy, Właściciele gospodarstw rolnych NFOŚiGW WFOŚiGW	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania inwestorów	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, Środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie wspomagające adaptację do zmian klimatu
	4.4.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja obiektów małej retencji wodnej	Liczba zmodernizowanych/nowych urządzeń wszt.	ZMIUW PGMWody Polskie	PGMWody Polskie ZMIUW Inwestorzy prywatni NFOŚiGW/ WFOŚiGW	Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji i inwestorów (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie wspomagające adaptację do zmian klimatu

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA								
CEL STRATEGICZNY: ROZBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
5.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	5.1.1. Modernizacja lub rozbudowa sieci wodociągowej	Długość odcinków zmodernizowanych/wybudowanych w metrach	Gmina GUS	Gmina	Brak środków finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	5.1.2. Rozbudowa, przebudowa lub modernizacja istniejących stacji uzdatniania wody	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
5.2. Rozwój infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	5.2.1. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej, w tym w miejscowościach Reszel, Wólka Ryńska, Robawy	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak możliwości technicznych przyłączeniowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
		Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich w metrach	Gmina GUS					
	5.2.2. Dokumentacja oraz modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Reszel	Długość odcinków zmodernizowanych w metrach	Gmina	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	5.2.3. Budowa kontenerowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach Kodróż i Plenowo	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	5.2.4. Modernizacja lub remont przepompowni ścieków w parku miejskim w Reszlu oraz w miejscowościach Wólka Ryńska i Święta Lipka	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
	5.2.5. Kontrola gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych w istniejących zbiornikach bezodpływowych („szambach”) przechowywania substancji niebezpiecznych z punktu widzenia ochrony środowiska	Liczba kontrolowanych zbiorników w szt.	Gmina GUS PPIS	PIOŚ	Nieefektywny system kontroli Brak środków finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
	5.2.6. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków w szt.	Gmina GUS	Gmina Mieszkańcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE								
CEL STRATEGICZNY: OCHRONA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
6.1. Ochrona potencjalnych złóż kopalin i minimalizacja oddziaływania związanego z niekoncesjonowaną eksploatacją złóż	6.1.1. Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznawanie budowy geologicznej	Realizacja zadania (tak/nie)	Powiat PIG	Przedsiębiorcy PIG	Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki własne przedsiębiorców i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	6.1.2. Zabezpieczenie ewentualnych, udokumentowanych złóż kopalin przed wprowadzaniem zabudowy poprzez uwzględnianie we wszystkich dokumentach planistycznych Gminy	Liczba nowych, udokumentowanych złóż w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG	Gmina Wojewoda	Negatywne wyniki poszukiwań złóż	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Zadanie fakultatywne – do realizacji w przypadku ewentualnego udokumentowania złóż na terenie Gminy
	6.1.3. Identyfikacja punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin oraz ich eliminacja	Liczba punktów nielegalnej eksploatacji w szt.	Gmina PIG	Gmina PIG	Brak narzędzi egzekucyjnych Brak środków finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
6.2. Minimalizacja zagrożeń związanych wystąpieniem ruchów masowych ziemi	6.2.1. Identyfikacja terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi w dokumentach planowania przestrzennego	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina	Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów
	6.2.2. Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Liczba nowych obiektów w terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi w szt.	Gmina	Gmina	Pomijanie zagadnienia Presja inwestycyjna Nieskuteczne egzekwowanie prawa	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY								
CEL STRATEGICZNY: OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW GLEBOWYCH								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
7.1 Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	7.1.1. Promowanie rolnictwa ekologicznego poprzez wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska	Liczba akcji promocyjnych w szt.	Gmina Beneficjent	Właściele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARIMR ODR	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania rolnictwem ekologicznym	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	7.1.2. Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb poprzez racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin – upowszechnianie dobrych praktyk	Liczba akcji edukacyjnych w szt. Zużycie nawozów sztucznych w rolnictwie	Gmina Beneficjent GUS WIOŚ	Właściele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARIMR ODR	Brak świadomości wśród rolników i społeczeństwa Brak zainteresowania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

	rolniczych i edukacja ekologiczna							
	7.1.3. Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Liczba przeprowadzo-nych pomiarów wszt.	GIOŚ WIOŚ WSSE	GIOŚ WIOŚ WSSE	Nieefektywny system monitoringu	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	7.1.4. Przeprowadzenie wstępnych badań zanieczyszczenia gleby i ziemi	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	RDOŚ	Ograniczone środki finansowe	2024-2028	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Kętrzyńskiego
	7.1.5. Minimalizacja przeznaczenia gruntów rolnych chronionych klas bonitacyjnych na cele nierolnicze	Powierzchnia gruntów klas I-III przeznaczona na cele nierolnicze w m²	Gmina	Gmina Marszałek województwa	Presja urbanistyczna	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
	7.1.6. Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	Masa usuniętych folii i innych odpadów rolniczych w t	Gmina	Gmina Właściele terenów	Marginalizacja zadania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
7.2. Rekultywacja gruntów i gleb zdegradowanych;	7.2.1. Rekultywacja terenów o niekorzystnych przekształceniach powierzchni ziemi, w tym w wyrobisk	Powierzchnia terenów zrehabilitowa-nych w m²	Gmina GUS	Gmina Przedsiębiorcy Właściele terenów	Marginalizacja zadania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne przedsiębiorców i społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–
	7.2.2. Poprawa warunków glebowych poprzez racjonalne nawożenie i stosowanie odpowiednich upraw, zwłaszcza roślin przyczyniających się do powstawania próchnicy, lub wapnowanie gleb	Powierzchnia obszarów, na których stosuje się rośliny wspomagają-ce rekultywację w ha	ARIMR	Właściele terenów	Marginalizacja zadania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	–

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW								
CEL STRATEGICZNY: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKO-WANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
8.1. Usprawnianie systemu gospodarki odpadami komunalnymi	8.1.1. Selektywne zbieranie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych	Odsetek prowadzących selektywną zbiórkę odpadów w %	Gmina	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie Gminy	Niska świadomość mieszkańców Nieprawidłowa segregacja odpadów	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
	8.1.2. Przetwarzanie odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania	Poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w % Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego	Gmina	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	Niska skuteczność przetwarzania odpadów	2024-2028 do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–

		użycia lub odzysku w %						
	8.1.3. Wyposażenie miejsc publicznych w nowe pojemniki do gniazdowej zbiórki odpadów w komunalnych	Liczba wiat/ pojemników w szt.	Gmina	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie Gminy	Marginalizacja zadania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
	8.1.4. Modernizacja kompostowni odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w m. Pudwagi, w tym budowa reaktorów intensywnego kompostowania, doposażenie w maszyny i urządzenia wspomagające proces	Realizacja zadania (tak/nie)	Przedsiębiorstw -o gospodarki komunalnej	Przedsiębiorstwo gospodarki komunalnej	Opóźnienia wykonawcze	2024-2028	Środki krajowe i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm.-Maz.
	8.1.5. Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych, z zakresu segregacji i recyklingu odpadów	Liczba akcji edukacyjnych w szt./rok	Gmina Beneficjent	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
8.2. Eliminacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych	8.2.1. Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Liczba decyzji dot. likwidacji w szt.	Gmina	Gmina	Brak narzędzi formalno-prawnych lub finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	Integralną częścią zadania będzie identyfikacja nielegalnych miejsc składowania odpadów
	8.2.2. Ułatwienia odbioru oraz zagospodarowania odpadów pochodzenia rolniczego w celu ponownego ich wykorzystania, np. przez tworzenie punktów składowania lub odbioru odpadów	Liczba punktów składowania lub odbioru odpadów w szt.	Gmina	Gmina	Brak narzędzi formalno-prawnych lub finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–
8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	8.3.1. Usuwanie wyrobów zawierających azbest, w tym realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Reszel”	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest w kg	Gmina	Gmina Właściele nieruchomości	Niewystarczająca ilość środków finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki własne właścicieli nieruchomości (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE								
CEL STRATEGICZNY: KSZTAŁTOWANIE SYSTEMU PRZYRODNICZEGO, OCHRONA KRAJOBRAZU I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
9.1. Ochrona ustanowionych form ochrony przyrody	9.1.1. Zachowanie walorów obszarów chronionego krajobrazu: OCHIK Doliny rzeki Guber oraz OCHIK Jezior Legińsko-Miągowskich poprzez egzekwowanie przepisów (w tym zakazów)	Realizacja zadania (tak/nie)	RDOŚ Gmina	RDOŚ Gmina Społeczeństwo Inwestorzy	Presja inwestycyjna	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

	obowiązujących w ich obrębie							
	9.1.2. Zachowanie i ochrona istniejących pomników przyrody	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina RDOŚ Właściele nieruchomości, na której znajduje się pomnik przyrody Inwestorzy	Presja inwestycyjna Szkody naturalne i klęski żywiołowe	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
	9.1.3. Wytypowanie i obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów lub obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym, z uwzględnieniem ich spójności przestrzennej z istniejącym systemem obszarów ochronionych	Liczba w szt. lub powierzchnia w ha nowych form ochrony przyrody	Gmina	Gmina RDOŚ Urząd Marszałkowski	Marginalizacja zadania Opór społeczny	2024-2028	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja zadania poprzez podejmowanie stosownych aktów ustanawiających
9.2. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcjonowania ekosystemów	9.2.1. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów poprzez uwzględnianie stanowisk i siedlisk chronionych w działaniach inwestycyjnych	Powierzchnia zlikwidowanych siedlisk lub stanowisk chronionych w ha (wm ²)	Gmina RDOŚ	Gmina RDOŚ Mieszkańcy Inwestorzy	Brak danych lub niepełne dane nt. występujących gatunków chronionych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	Realizacja zadania poprzez zachowanie stwierdzonych cennych lub potencjalnie cennych stanowisk i siedlisk przyrodniczych
	9.2.2. Utrzymanie i urządzenie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz skwerów	Powierzchnia utraconych zadrzewień w ha (wm ²)	Gmina	Gmina Mieszkańcy Inwestorzy	Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
	9.2.3. Stworzenie warunków ochrony korytarzy i płatów ekologicznych – przeciwdziałanie fragmentacji składowych ponadlokalnego systemu przyrodniczego	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	Gmina	Presja urbanistyczna Pomijanie zagadnienia	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez uwzględnianie w dokumentach i wydawanych decyzjach warunków zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych
9.3. Trwale zrównoważona gospodarka leśna	9.3.1. Zwiększanie lesistości poprzez zalesianie terenów o niskiej przydatności rolniczej oraz w obrębie nieużytków	Lesistość w % Powierzchnia lasów w ha	Gmina GUS	Gmina Nadleśnictwa Właściele gruntów	Presja urbanistyczna Pożary Klęski żywiołowe	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe, środki własne właścicieli gruntów (por. rozdz. 6.3.)	–
	9.3.2. Przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	Powierzchnia drzewostanów przebudowanych w ha	Nadleśnictwo	Nadleśnictwa	Brak środków finansowych	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–
9.4. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	9.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Liczba akcji edukacyjnych w szt.	Gmina Beneficjent	Gmina RDOŚ Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania	2024-2028	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI								
CEL STRATEGICZNY: ZAPOBIEGANIE WYSTĄPIENIU AWARII ORAZ ELIMINACJA I MINIMALIZACJA SKUTKÓW W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA								
KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	WSKAŹNIKI		PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJE ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA	ZAKŁADANE LATA DO REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH					
10.1. Przeciwdziałanie i zapobieganie ryzyku wystąpienia poważnych awarii	10.1.1. Kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych	Liczba skontrolowanych zakładów w szt./rok	Gmina WMOŚ PMS (WSSE) PPIS GUS	Gmina WMOŚ PMS (WSSE) PPIS	Nieefektywny system kontroli	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
	10.1.2. Działania kontrolne na drogach publicznych	Liczba przeprowadzonych kontroli w szt./rok	Policja	Policja	Nieefektywny system kontroli	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
10.2. Minimalizacja skutków awarii w przypadku wystąpienia	10.2.1. Doposażenie jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia	Wartość zakupionego sprzętu w zł	Gmina Policja	Gmina OSP Policja Służby medyczne	Brak dofinansowań lub niska skuteczność w ich pozyskaniu	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	—
	10.2.2. Szkolenia jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia	Liczba zorganizowanych szkoleń w szt.	Gmina Beneficjent	OSP Policja Służby medyczne	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	—
	10.2.3. Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii	Liczba akcji edukacyjnych w szt.	Gmina Beneficjent	Gmina Policja Straż pożarna Służby medyczne Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania	2024-2028, do kontynuacji w latach 2029-2032	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—

6 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1 MONITORING I EWALUACJA

Monitoring i ewaluacja programu ochrony środowiska to dwa niezależne procesy, choć pozostające ze sobą w ścisłym związku. Realizacja badania bieżącego (monitoring) i oceny końcowej rezultatów (ewaluacja) jest warunkiem koniecznym do tego, aby mógł on być realizowany w sposób konsekwentny i zgodnie z przyjętymi założeniami. Monitoring i ewaluacja będą stanowić procesy niezbędne dla śledzenia postępów we wdrażaniu i osiąganiu celów w zakresie ochrony środowiska. Będą one także konieczne do podjęcia działań dotyczących dalszej przyszłości Gminy, a następnie zostaną wykorzystane w procesie sporządzania aktualizacji programu ochrony środowiska. Wskazane jest, aby aktualizacja programu ochrony środowiska nastąpiła przed końcem okresu obowiązywania niniejszego programu.

Monitoring i ewaluacja wymagają uprzedniego zorganizowania. W tym celu niezbędna jest współpraca i koordynacja poszczególnych wydziałów lokalnej administracji. Wskazane jest powołanie w strukturach Gminy zespołu odpowiedzialnego za monitorowanie, okresowe raportowanie oraz końcową ocenę efektów wdrożeniowych. Rolą Zespołu ds. wdrażania programu ochrony środowiska powinno być przede wszystkim:

- gromadzenie niezbędnych danych o realizowanych zadaniach,
- raportowanie stopnia realizacji celów przewidzianych w programie,
- rozwijanie zagadnień związanych z ochroną środowiska na szczeblu lokalnym,
- prowadzenie działań informacyjnych oraz akcji edukacyjnych związanych z ochroną środowiska,
- komunikacja z interesariuszami.

Monitoring obejmować będzie bieżące gromadzenie danych oraz analizowanie przebiegu realizacji działań i zadań, z jednoczesną możliwością podjęcia ewentualnych przedsięwzięć korygujących. Korekty można przeprowadzić, jeśli zajdzie taka potrzeba, ponieważ proces wdrażania ustaleń programu będzie w dalszym ciągu trwał. Wskazana jest koordynacja realizacji przyjętych założeń poprzez monitorowanie efektywności działań co najmniej co dwa lata, począwszy od dnia jego uchwalenia. Monitorowanie wdrażania założeń przyczyni się do:

- określenia stopnia realizacji przyjętych działań,
- określenia stopnia wykonania założonych celów,
- oceny poziomu rozbieżności między stanem założonym a stanem wykonania założeń programu,
- rozpoznania przyczyn zaistniałych rozbieżności,
- stworzenia obszernej bazy zawierającej informację o środowisku i jego ochronie na terenie Gminy,
- skutecznego planowania i programowania w odniesieniu do obszaru ochrony środowiska,
- określenia skuteczności podejmowanych działań.

Ewaluacja obejmować będzie zebranie informacji, z wykorzystaniem danych gromadzonych w trakcie monitoringu, które umożliwią końcową ocenę oraz weryfikację procesu wdrażania programu. Tym samym zmierzone i ocenione zostaną efekty założone do osiągnięcia – poszczególne cele szczegółowe i przypisane im zadania. Rezultaty powinny być wyrażone zarówno w postaci ilościowej (wskaźniki), jak i jakościowej (rezultaty „miękkie”). Wyniki przeprowadzonej oceny stanowić będą bazę dla aktualizacji programu. Ewaluacja bazować będzie na:

- ocenie postępów we wdrażaniu założeń programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu,
- aktualizacji listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych latach,

– aktualizacji celów ekologicznych i kierunków działań.

Przeprowadzenie procesów monitoringu i ewaluacji wiąże się ze znacznym zaangażowaniem zasobów ludzkich i środków finansowych. W procesie ewaluacji powinni zostać włączeni wszyscy Interesariusze. Jest to najskuteczniejsza metoda oceniania efektywności działań określonych w programie ochrony środowiska.

SUGEROWANE WSKAŹNIKI EFEKTU EKOLOGICZNEGO W OBSZARACH INTERWENCJI

W tabeli w rozdziale 5.3. zaprezentowano wskaźniki realizacji planowanych zadań operacyjnych, które mają służyć procesom monitoringu programu ochrony środowiska, a tym samym ocenie stopnia realizacji poszczególnych zadań i kierunków interwencji.

Ocena generalna realizacji programu powinna obrazować dokonujące się w nim zmiany. W tym celu w tabeli poniżej zaprezentowano sugerowane wskaźniki dla oceny efektów ekologicznych w wyodrębnionych obszarach interwencji. Należy pamiętać, aby podczas raportowania efektów uwzględniać te same wskaźniki. Takie działanie umożliwi rzetelną analizę porównawczą i ocenę skuteczności wdrażania programu ochrony środowiska.

Tab. 15 Sugerowane wskaźniki efektu ekologicznego w obszarach interwencji

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	POŻĄDANY TREND
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA		
Poziom emisji dwutlenku węgla	ton CO ₂ /rok lub Mg CO ₂ /rok	↓
Liczba zlikwidowanych niskosprawnych urządzeń grzewczych	szt.	↑
Przekraczane poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu	pył PM ₁₀ , pył PM _{2,5} , benzo(a)piren, ozon	↓
ZAGROŻENIA HAŁASEM		
Liczba punktów zidentyfikowanych przekroczeń norm akustycznych	szt.	---
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE		
Wartość poziomów pól elektromagnetycznych	V/m	↓
Liczba istotnych emitorów pól elektromagnetycznych	szt. (gpz, linie wysokiego napięcia, stacje bazowe)	↓
GOSPODAROWANIE WODAMI		
Stan lub potencjał jcwp	dobry/zły	↑
Średnie zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³ /rok	↓
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA		
Udział budynków podłączonych do sieci wodociągowej/odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej	%	↑
Udział budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej/odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacji sanitarnej	%	↓
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych	szt.	↓
Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	↑
ZASOBY GEOLOGICZNE		

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	POŻĄDANY TREND
Liczba udokumentowanych złóż kopalin	szt.	↑
GLEBY		
Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo- klimatycznego	os./rok	↑
Zmiana struktury użytkowania gleb niskich klas	ha	↑
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW		
Masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych	Mg/rok	↓
Poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	%	↑
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła	%	↑
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia lub odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	↑
ZASOBY PRZYRODNICZE		
Lesistość	%	↑
Liczba obiektowych form ochrony przyrody	szt.	↑
Liczba obszarowych form ochrony przyrody	szt.	↑
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI		
Liczba zakładów kwalifikowanych jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakłady o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA)	szt.	---
Liczba przypadków wystąpienia awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii	szt.	---

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

6.2 PODMIOTY I INSTYTUCJE

Program ochrony środowiska pełni szczególną rolę w procesie realizacji polityki środowiskowej. Z punktu widzenia władz samorządowych, stanowi narzędzie koordynacji działań podejmowanych w sferze ochrony środowiska przez administrację publiczną oraz instytucje i przedsiębiorstwa. Podmiotami uczestniczącymi we wdrażaniu Programu ze względu na pełnione role są:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- mieszkańcy gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Głównym realizatorem programu będzie Samorząd Gminy, który nim zarządza. Struktury administracji samorządowej będą przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań i ewaluacji. Nakreślone w programie inwestycje będą bezpośrednio realizowane przez różne podmioty i instytucje. Społeczeństwo Gminy stanowi głównego odbiorcę programu. Zaangażowanie szerokiego grona uczestników pozwoli na uzyskanie większej akceptacji określonych zadań.

Odpowiedzialność za realizację programu ochrony środowiska spoczywa na organach wykonawczych Gminy. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Burmistrz powinien współdziałać z organami administracji samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz z instytucjami zajmującymi się kontrolą i monitoringiem.

Podmioty i instytucje zaangażowane w realizację poszczególnych zadań operacyjnych przedstawiono w tabeli w rozdz. 5.3. i 5.4. Są to przede wszystkim:

- Urząd Gminy,
- Starostwo Powiatowe,
- Urząd Marszałkowski,
- Urząd Wojewódzki (Wojewoda),
- Ochotnicza Straż Pożarna,
- Policja,
- Służby ratunkowe,
- Zarząd Dróg Powiatowych (ZDP),
- Zarząd Dróg Wojewódzkich (ZDW),
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ),
- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (WIOŚ),
- Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna (WSSE),
- Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny (PWIS),
- Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny (PPIS),
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ),
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW),
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (ZMiUW),
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR),
- Państwowy Instytut Geologiczny (PIG),
- podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy,
- nadleśnictwa,
- gestorzy sieci,
- organizacje NGO,
- jednostki badawcze (fakultatywnie),
- przedsiębiorcy, w tym zakłady produkcyjne
- właściciele gospodarstw rolnych,
- mieszkańcy.

6.3 SYSTEM FINANSOWANIA

Funkcjonujący w Polsce system finansowania może w znaczącym stopniu wpłynąć na realizację zakładanych celów. System ten jest wielopoziomowym i zróżnicowanym mechanizmem finansowania inicjatyw proekologicznych, w którym niejednokrotnie zawarto sprecyzowane wymagania dotyczące efektów ekologicznych. Ekologiczne założenia programowe powinny obejmować jak największą liczbę mieszkańców oraz jak największy obszar danej jednostki. Ponadto powinny stymulować podejmowanie działań międzylokalnych w ramach współpracy, która przyczynia się do ułatwienia procesu finansowania inwestycji a także rozkłada ewentualne koszty ich utrzymania i eksploatacji.

Na system finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska składają się instytucje oraz instrumenty ekonomiczne wraz z regulacjami zawierającymi zasady gromadzenia i tryb wykorzystania środków finansowych. Polski, synergiczny system finansowania działań w obszarze ochrony środowiska opiera się o źródła krajowe (opłaty i kary) oraz źródła zagraniczne (środki pozyskiwane z programów operacyjnych w zakresie polityk Unii Europejskiej lub środki pozyskiwane na mocy porozumień międzynarodowych). Bazą systemu są fundusze ekologiczne, tzn. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW, który posiada status państwowej osoby prawnej), szesnaście wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW), które posiadają status wojewódzkiej osoby prawnej oraz budżety powiatów i gmin.

Źródła krajowe (NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżety powiatów i gmin) – wykorzystanie źródeł krajowych podlega kierunkowemu, ściśle określönemu wydatkowaniu. Źródła krajowe zasilane są m.in. ze środków pochodzących z podatków, opłat i kar za korzystanie ze środowiska. Ponadto wyróżnione zadania z zakresu ochrony środowiska są współfinansowane ze **środków budżetu państwa**.

W przypadku programów krajowych oraz regionalnych szczególnie istotne jest ściśle określenie obszarów wsparcia oraz wyznaczenie konkretnych działań. Podobnie, jak w poprzednich latach (perspektywach: 2007-2013, 2014-2020), tak również w perspektywie 2021-2027 około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne.

Spośród **zagranicznych źródeł** finansowania (unijnych) przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska składają się następujące instytucje oraz instrumenty ekonomiczne:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
- Europejski Fundusz Społeczny
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Europejski Fundusz Spójności,
- Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Źródła zagraniczne skierowane na finansowanie działań z zakresu ochrony środowiska w przewadze pochodzą z budżetu Unii Europejskiej, a także ze środków ustanowionych w ramach porozumień międzynarodowych. Beneficjenci, przy wykonywaniu zadań z zakresu ochrony środowiska, mogą korzystać ze środków zagranicznych, które przyjmują formę dotacji bezzwrotnych lub instrumentów finansowych (pożyczki, inwestycje kapitałowe).

NAJWAŻNIEJSZE ORGANY I INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W FINANSOWANIE PRZEDSIĘWZIĘĆ Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Ministerstwo Klimatu i Środowiska (MKiŚ) – zajmuje się administracji rządowej w zakresie energii oraz klimatu. Ministerstwo Klimatu powstało na skutek połączenia Ministerstwa Środowiska z Ministerstwem Klimatu, a w zakresie jego działań znajduje się m.in. ochrony powietrza, klimatu, rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz bezpieczeństwa energetycznego Polski. Resort klimatu jest odpowiedzialny za realizację wielu projektów i programów z zakresu ograniczania niskiej emisji. (www.gov.pl/web/klimat)

Ministerstwo Aktywów Państwowych (AP) – ministerstwo zostało utworzone rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 listopada 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie utworzenia Ministerstwa Energii (Dz.U. poz. 2290). Do najważniejszych zadań Ministerstwa należy m.in. prowadzenie, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska, racjonalnej gospodarki złożami węglowodorów, węgla brunatnego, węgla kamiennego, siarki rodzimej, soli kamiennej, soli potasowej, soli potasowo-magnezowej i miedzi, w obszarze objętym wydobywaniem www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe

Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej (MFIPR) – ministerstwo utworzone zostało w 2019 roku na skutek przekształcenia dotychczasowego Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju. Do najważniejszych zadań Ministerstwa należy rozwój regionalny oraz zarządzanie systemem wdrażania Funduszy Europejskich. Ponadto, organ ten monitoruje i koordynuje wdrażanie strategii gospodarczej rządu – Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju www.gov.pl/web/fundusze-regiony.

Ministerstwo Finansów (MF) – jednym z naczelných zadań leżących w gestii Ministerstwa jest przygotowywanie, wykonywanie i kontrolowanie realizacji budżety państwa poprzez koordynację systemu finansowania m.in. samorządu terytorialnego. www.mf.gov.pl

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) – zakres obsługi ministerstwa obejmuje cztery działy administracji rządowej: rolnictwo, rozwój wsi, rynki rolne i rybołówstwo. Główną misją ministerstwa jest zapewnienie optymalnych warunków umożliwiających zrównoważony rozwój polskiej wsi, rolnictwa i rybactwa oraz zapewnienie bezpieczeństwa żywności i wysokiej jakości usług publicznych. www.gov.pl/web/rolnictwo

Ministerstwo Cyfryzacji (MC) – wspiera rozwiązania informatyczne, rozwój sieci teleinformatycznych, dostęp do Internetu szerokopasmowego czy ogólną cyfryzację administracji i budowę społeczeństwa informacyjnego. W nawiązaniu do rozwoju zgodnie z zasadami niskiej emisji Ministerstwo wspiera wdrażanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w obszarze inteligentnych sieci i systemów pomiaru energii i emisji oraz energooszczędnych budynków. www.gov.pl/web/cyfryzacja/

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) – jest agencją rządową podlegającą Ministrowi właściwemu ds. gospodarki. Zadaniem Agencji jest zarządzanie funduszami z budżetu państwa i Unii Europejskiej, przeznaczonymi na wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz rozwój zasobów ludzkich. Misją PARP jest tworzenie korzystnych warunków dla zrównoważonego rozwoju polskiej gospodarki poprzez wspieranie innowacyjności i aktywności międzynarodowej przedsiębiorstw oraz promocję przyjaznych środowisku form produkcji i konsumpcji. Celem działania Agencji jest realizacja programów rozwoju gospodarki wspierających działalność innowacyjną i badawczą małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), rozwój regionalny, wzrost eksportu, rozwój zasobów ludzkich oraz wykorzystywanie nowych technologii. www.parp.gov.pl

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) – powstała w celu wspierania rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. ARiMR została wyznaczona przez Rząd RP do pełnienia roli akredytowanej agencji płatniczej. Zajmuje się wdrażaniem instrumentów współfinansowanych z budżetu Unii Europejskiej oraz udziela pomocy ze środków krajowych. Agencja jako wykonawca polityki rolnej, ściśle współpracuje z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi. www.arimr.gov.pl

Krajowa Agencja Poszanowania Energii – jednostka określająca i wdrażająca zasady zrównoważonej polityki energetycznej kraju, podejmuje działania prowadzące do racjonalizacji gospodarki energetycznej przy zachowaniu warunków ochrony środowiska oraz inicjowania działań proekologicznych skupiających się na wytwarzaniu, przesyłaniu i zużyciu energii. www.kape.gov.pl

Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego – w strukturze finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii odgrywa znaczącą rolę. www.wrota.warmia.mazury.pl

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW. Ich wykaz dostępny jest na: www.nfosigw.gov.pl

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie – pełni funkcję niezależnej instytucji finansowej powołanej w celu kształtowania i realizacji polityki ekologicznej kraju za pomocą współfinansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Wsparcie udzielane jest przy obsłudze wniosków unijnych oraz przy realizacji projektów i inwestycji odznaczających się proekologicznością. Beneficjentami mogą być samorządy, jednostki budżetu państwa, organizacje pozarządowe i podmioty gospodarcze. Fundusz świadczy pomoc finansową w postaci preferencyjnych pożyczek (niskooprocentowanych z możliwością częściowego umorzenia) i dotacji (skierowanych również do państwowych jednostek budżetowych) oraz dopłat do oprocentowania kredytów bankowych. wfosigw.olsztyn.pl

NAJWAŻNIEJSZE PROGRAMY BĘDĄCE NARZĘDZIEM POZYSKIWANIA FUNDUSZY

PROGRAMY UNIJNE

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FENIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Budżet całego programu: 135 mld zł, wkład UE: 111,7 mld zł.
- **Fundusz na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility – RRF)** – celem programu jest złagodzenie gospodarczych i społecznych skutków pandemii koronawirusa oraz zapewnienie, by europejska gospodarka i społeczeństwo były bardziej zrównoważone, odporne i lepiej przygotowane na wyzwania i możliwości związane z zieloną i cyfrową transformacją. W ramach Instrumentu w Polsce został przyjęty Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), składający się z 54 inwestycji i 48 reform. Budżet całego programu (KPO): 158,5 mld złotych, w tym 106,9 mld złotych w postaci dotacji i 51,6 mld złotych w formie preferencyjnych pożyczek.
- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. Budżet całego programu: 14,3 mld zł, wkład UE: 12,2 mld zł.
- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie ok. 2,5 mld zł.
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – program, który obejmuje pomoc żywnościową w formie paczek żywnościowych lub posiłków oraz realizację działań towarzyszących (np. warsztaty, doradztwo), które będą miały na celu poprawę sytuacji osób potrzebujących i najuboższych. Budżet całego programu: 2,7 mld zł, wkład UE: 2,4 mld zł.
- **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – to program, który jest kontynuacją programu „Rybactwo i Morze” realizowanego w latach 2014-2020. Będzie wspierał podmioty z sektora rybactwa. Budżet całego programu to 3,5 mld zł, wkład UE - 2,3 mld zł.
- **Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027 (FEM)** – program o znaczeniu regionalnym wspierać będzie realizację celów polityki spójności. Główne cele to m.in. włączenie cyfrowe, społeczne i zawodowe mieszkańców Mazowsza, wzrost konkurencyjności MŚP, ochrona zdrowia, łagodzenie zmian klimatu, zwiększenie mobilności i dostęp do edukacji.

- **Program Interreg Europa 2021-2027** – jego istotą jest polepszenie wdrażania polityki rozwoju regionalnego poprzez wsparcie wymiany doświadczeń oraz poszerzanie wiedzy między władzami i instytucjami publicznymi, które są odpowiedzialne za rozwój regionów. Program oparty jest na sześciu obszarach tematycznych: *Europa bardziej konkurencyjna i inteligentna, bardziej ekologiczna, neutralna dla klimatu i odporna, lepiej połączona, o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu oraz bliższa obywatelom.* www.ewt.gov.pl.

PROGRAMY KRAJOWE I REGIONALNE

W ramach wdrażania **Programu Polski Ład** zakłada się wspieranie i rozwój małych i średnich gospodarstw rolnych. Niniejszy Program proponuje korzystne rozwiązania mające na celu m.in. zmniejszenie kosztów produkcji rolnej oraz z zakresu rozwoju rolniczego handlu detalicznego. Szczególnie istotne są ponadto działania minimalizujące negatywne skutki suszy, w tym korzystne rozwiązania z zakresu budowy zbiorników retencyjnych oraz satelitarny monitoring pól uprawnych.

Programy i konkursy ogłaszane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie – listę priorytetowych programów i konkursów zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza. Ich wykaz dostępny jest na www.nfosigw.gov.pl oraz na www.wfosigw.olsztyn.pl

Na wyróżnienie zasługuje obecnie realizowany **Program Czyste Powietrze**, którego celem nadrzędnym jest, poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń z jednorodzinnych budynków mieszkalnych poprzez gruntowną termomodernizację budynków z jednoczesną wymianą źródeł ciepła. Dofinansowanie jest przyznawane na wymianę starych źródeł ciepła – pieców i kotłów na paliwa stałe/zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu priorytetowego.

W celu wsparcia energetyki prosumenckiej, zwłaszcza w odniesieniu do segmentu rozwoju mikroinstalacji fotowoltaicznych zaproponowano program priorytetowy **Mój Prąd**. Skuteczne wdrażanie w/w Programu przyczyni się do spełnienia międzynarodowych zobowiązań (w tym unijnych) dotyczących rozwoju energetyki odnawialnej. Aktualnie (stan na luty 2024 r.) zakończył się V nabór wniosków na zakup oraz montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych, magazynów ciepła oraz systemów zarządzania energią HEMS/EM (na lata 2021-2023). W przyszłości planowane jest uruchomienie kolejnego (szóstego) naboru wniosków o dofinansowanie.

W celu ograniczenia zjawiska niskiej emisji na skutek ogrzewania budynków jednorodzinnych nieefektywnymi źródłami ciepła, realizowany jest obecnie program priorytetowy **Moje Ciepło**, finansowany ze środków Funduszu Modernizacyjnego. Wsparcie dotyczy zakupu i montażu pomp ciepła (powietrznych i gruntowych), wykorzystywanych na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w nowych budynkach mieszkaniowych jednorodzinnych. W ramach minimalizowania skutków suszy Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zaproponował program priorytetowy **Moja Woda**. Program kierowany jest do właścicieli lub współwłaścicieli budynków jednorodzinnych na inwestycje z zakresu retencjonowania i prawidłowego wykorzystania wód opadowych. Wsparcie dotyczy zakupu niezbędnych komponentów, będących częścią systemu nawadniania. Za obsługę beneficjentów w/w Programu na terenie gminy Reszel odpowiada Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie.

FINANSOWANIE KOMERCYJNE

Banki i instytucje finansowe działające na rynku komercyjnym również są potencjalnym źródłem finansowania (lub współfinansowania) projektów w zakresie ochrony środowiska. Podmioty te coraz chętniej angażują się w ich finansowanie dzięki posiadaniu coraz to bogatszej wiedzy na temat inwestycji proekologicznych. Wiedza związana ze specyfiką tego rodzaju inwestycji pozwala na lepsze dopasowanie oferowanych produktów finansowych. Niejednokrotnie kredyty komercyjne są

wykorzystywane jako dodatkowy element dla projektów finansowanych w ramach programów dotacyjnych. Spowodowane to jest faktem, iż dotacje inwestycyjne w bardzo niewielu przypadkach pozwalają na sfinansowanie więcej niż 60% wartości planowanego projektu. Pozostałą część można pozyskać właśnie w postaci finansowania komercyjnego.

7 SPIS TABEL I RYCIN (WYKRESÓW, DIAGRAMÓW, MAP)

Tab. 1 Zmienne migracji w Gminie na przestrzeni 10 lat.....	9
Tab. 2 Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w Gminie	14
Tab. 3 Wykaz dróg powiatowych.....	16
Tab. 4 Wykaz dróg gminnych	17
Tab. 5 Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Reszel.....	21
Tab. 6 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie warmińsko-mazurskiej w 2022 roku	28
Tab. 7 Sieć gazowa w Gminie	30
Tab. 8 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla wybranych rodzajów terenu powodowanego przez drogi lub linie kolejowe lub pozostałe obiekty i działalności będące źródłem hałasu, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do doby	33
Tab. 9 Charakterystyka i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w Gminie.....	38
Tab. 10 Sieć wodociągowa w Gminie.....	45
Tab. 11 Sieć kanalizacyjna w Gminie.....	46
Tab. 12 Udokumentowane złoża kopalin na terenie Gminy.....	51
Tab. 13 Ilość odebranych odpadów komunalnych w 2022 r.....	54
Tab. 14 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy.....	58
Tab. 15 Sugerowane wskaźniki efektu ekologicznego w obszarach interwencji.....	78
Ryc. 1 Położenie administracyjne Gminy	6
Ryc. 2 Położenie fizycznogeograficzne Gminy	7
Ryc. 3 Gęstość zaludnienia Gminy na tle kraju, województwa i powiatu	8
Ryc. 4 Zmiany liczby ludności w Gminie na przestrzeni 10 lat	8
Ryc. 5 Ruch naturalny w Gminie na przestrzeni 10 lat	9
Ryc. 6 Saldo migracji w Gminie na przestrzeni 10 lat.....	9
Ryc. 7 Podmioty gospodarcze na 10 000 os. w wieku produkcyjnym – porównanie jednostek administracyjnych (2013- 2022)	10
Ryc. 8 Struktura podmiotów gospodarczych wg. sekcji PKD 2007 w podziale na dane dla Gminy, powiatu, województwa i kraju Polski w 2022 r.....	12
Ryc. 9 Pracujący według płci w Gminie na przestrzeni 10 lat	13
Ryc. 10 Udział ekonomicznych grup wieku w Gminie na tle powiatu, województwa i kraju	13
Ryc. 11 Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w Gminie na przestrzeni 10 lat	14
Ryc. 12 Przeznaczenie lasów państwowych położonych na terenie Gminy.....	15
Ryc. 13. Zmiany temperatury powierzchni Ziemi względem okresu 1850-1900.....	22
Ryc. 14 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2011 r.....	25
Ryc. 15 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2016 r.....	26
Ryc. 16 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2021 r.....	27
Ryc. 17 Podział hydrograficzny Polski – jednostki najwyższego rzędu oraz przybliżona lokalizacja gminy Reszel.....	37
Ryc. 18 Położenie Gminy w odniesieniu do zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).....	40
Ryc. 19 Położenie Gminy w stosunku do zlewni jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)	40
Ryc. 20 Gmina Reszel na tle klas zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych (1997-2018).	42
Ryc. 21 Gmina Reszel na tle klas zagrożenia suszą hydrologiczną (1987-2017)	42

Ryc. 22 Gmina Reszel na tle klas zagrożenia suszą hydrogeologiczną w JCWPd (1987-2018).....	43
Ryc. 23 Gmina Reszel na tle łącznego zagrożenia suszą (1987-2018).....	43
Ryc. 24 Ukształtowanie powierzchni terenu Gminy.....	49
Ryc. 25 Poszczególne klasy nachylenia stoków oraz obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych w rejonie Gminy.	50
Ryc. 26 Formy ochrony przyrody w rejonie gminy Reszel.	59
Ryc. 27 Ponadlokalne korytarze ekologiczne i powiązania przyrodnicze na terenie Gminy	60

8 SPIS WYBRANYCH MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH

Akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
- 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.
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym.
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze.

Dokumenty i publikacje:

- „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.”,
- „Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030”,
- „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”,
- „Polityka ekologiczna państwa 2030” ,
- „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”,
- „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”,
- „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”,
- „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”,
- „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 ”,
- „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego”,
- „Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030”;
- „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kętrzyńskiego do roku 2030”;
- „Raport o stanie gminy Reszel za 2022 rok”;
- „Strategia Rozwoju Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2021-2027”;
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Reszel”;
- „Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego”.

Witryny internetowe:

- <http://natura2000.gdos.gov.pl/>
- <http://www.gdos.gov.pl/>
- <http://www.geoportal.gov.pl/>
- <http://www.gios.gov.pl/>
- <http://www.imgw.pl/>
- <http://www.kzgw.gov.pl>
- <http://www.mir.gov.pl/>
- <http://www.mos.gov.pl/>
- <http://www.pgi.gov.pl>
- <http://www.psh.gov.pl>
- <http://www.stat.gov.pl>