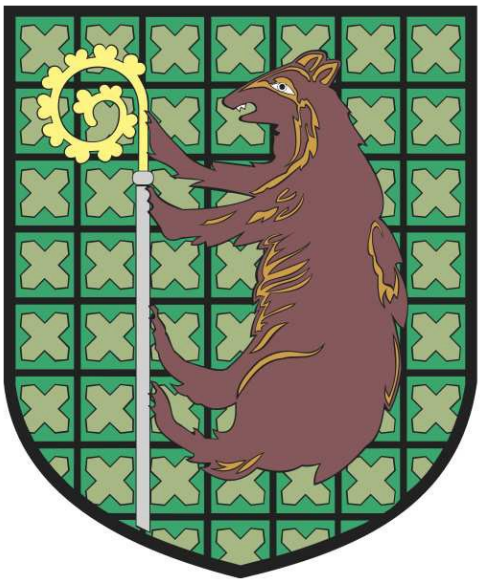
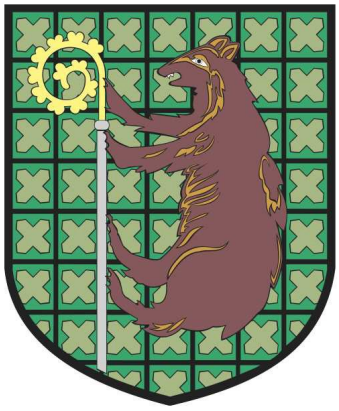
Załącznik do Uchwały Nr XVII/126/2019
Rady Miejskiej w Reszlu
z dnia 28.11.2019r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY RESZEL NA LATA 2019-2023, Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2026



ZLECENIODAWCA:
GMINA RESZEL
UL. RYNEK 24,
11-440 RESZEL



WYKONAWCA:
EKOD URBANISTYKA
UL. DO STDZIENKI 31B
80-227 GDAŃSK

BIURO@DOKUMENTYGMINNE.PL

> 2019 <

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI ... 3
1 WYKAZ SKRÓTÓW ... 4
2 WSTĘP ... 5
2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA ... 5
2.2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH ... 5
2.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ... 7
2.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE ... 7
2.3.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE ... 8
2.3.3 DEMOGRAFIA ... 8
2.3.4 GOSPODARKA ... 10
2.3.5 ROLNICTWO ... 12
2.3.6 LEŚNICTWO ... 12
2.3.7 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA ... 13
2.3.8 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA ... 16
3 STRESZCZENIE ... 17
4 OCENA STANU ŚRODOWISKA ... 18
4.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ... 18
4.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM ... 28
4.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE ... 30
4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI ... 32
4.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA ... 39
4.6 ZASOBY GEOLOGICZNE ... 41
4.7 GLEBY ... 46
4.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW ... 50
4.9 ZASOBY PRZYRODNICZE ... 53
4.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI ... 57
5 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 59
5.1 WPROWADZENIE ... 59
5.2 CEL NADRZĘDNY ... 59
5.3 CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA OPERACYJNE ... 60
5.4 HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEZ PODMIOTY ZEWNĘTRZNE ... 76
6 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 88
6.1 MONITORING I EWALUACJA ... 88
6.2 SUGEROWANE WSKAŹNIKI EFEKTU EKOLOGICZNEGO W OBSZARACH INTERWENCJI ... 89
6.3 PODMIOTY I INSTYTUCJE ... 90
6.4 SYSTEM FINANSOWANIA ... 91
7 SPIS TABEL I RYCIN (WYKRESÓW, DIAGRAMÓW, MAP) ... 98
8 SPIS MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH ... 100

1 WYKAZ SKRÓTÓW

B(a)P – benzoalfapiren – wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny
BAT – Najlepsze Dostępne Techniki (*ang. Best Available Techniques*)
BZT_5 – 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
GPZ – Główny Punktu 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
PEM – Promieniowanie Elektromagnetyczne
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
PM_{10} – 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 Ochrony Środowiska
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RLM – Równoważna liczba mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
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
ZMiUW – Zarząd melioracji i urządzeń wodnych

2 WSTĘP

2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Reszel na lata 2019-2023, z perspektywą na lata 2024-2026" (zwany w dalszej części także „Programem"). Przyjęte w Programie 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 Programu został przewidziany na lata realizacji 2019-2023, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2026.

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 środowiska[1];
- 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 to[2]:

- 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 (lub uzyskanie odstępstwa).

2.2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Reszel na lata 2019-2023, z perspektywą na lata 2024-2026" **winien być spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi** szczebla:

- krajowego, w tym przede wszystkim[3]:
  - „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)",
  - „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności",

[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

[3] Informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych szczebla krajowego zostały zawarte w Załączniku 4 (i jego aktualizacji) do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" (2015, Ministerstwo Środowiska, Warszawa).

- „Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- „Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- „Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)”,
- „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020”,
- „Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- „Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”,
- „Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie”,
- „Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020”,
- „Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020”,
- „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”,
- „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020”,
- „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022”,
- „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (obecnie obowiązuje V aktualizacja),
- „Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)”;

– wojewódzkiego, w tym przede wszystkim:
  - „Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2022”,
  - „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej”,
  - „Koncepcja rozwoju OZE w województwie warmińsko-mazurskim do roku 2020”,
  - „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego”,
  - „Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025”,
  - „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego” i jego aktualizacja
  - „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016 - 2022”;

– powiatowego i gminnego, w tym przede wszystkim:
  - „Program ochrony środowiska dla powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2022” (Uchwała Nr XXV/227/2016 Rady Powiatu w Kętrzynie z dnia 27 kwietnia 2016 roku),
  - „Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Reszel” (Uchwała Nr XXXIII/235/2017 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 23 lutego 2017 roku),
  - „Strategia Rozwoju Gminy Reszel do roku 2025” (Uchwała Nr XII/99/2015 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 29 października 2015 roku),
  - „Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Reszel” (Uchwała Nr XX/V/174/2016 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 3 sierpnia 2016, z późn. zm.),
  - „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Reszel na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019” (Uchwała Nr XXVII/168/2012 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 27 września 2012 roku),
  - „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Reszel na lata 2018-2032” (Uchwała Nr LXII/434/2018 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 24 października 2018 roku).

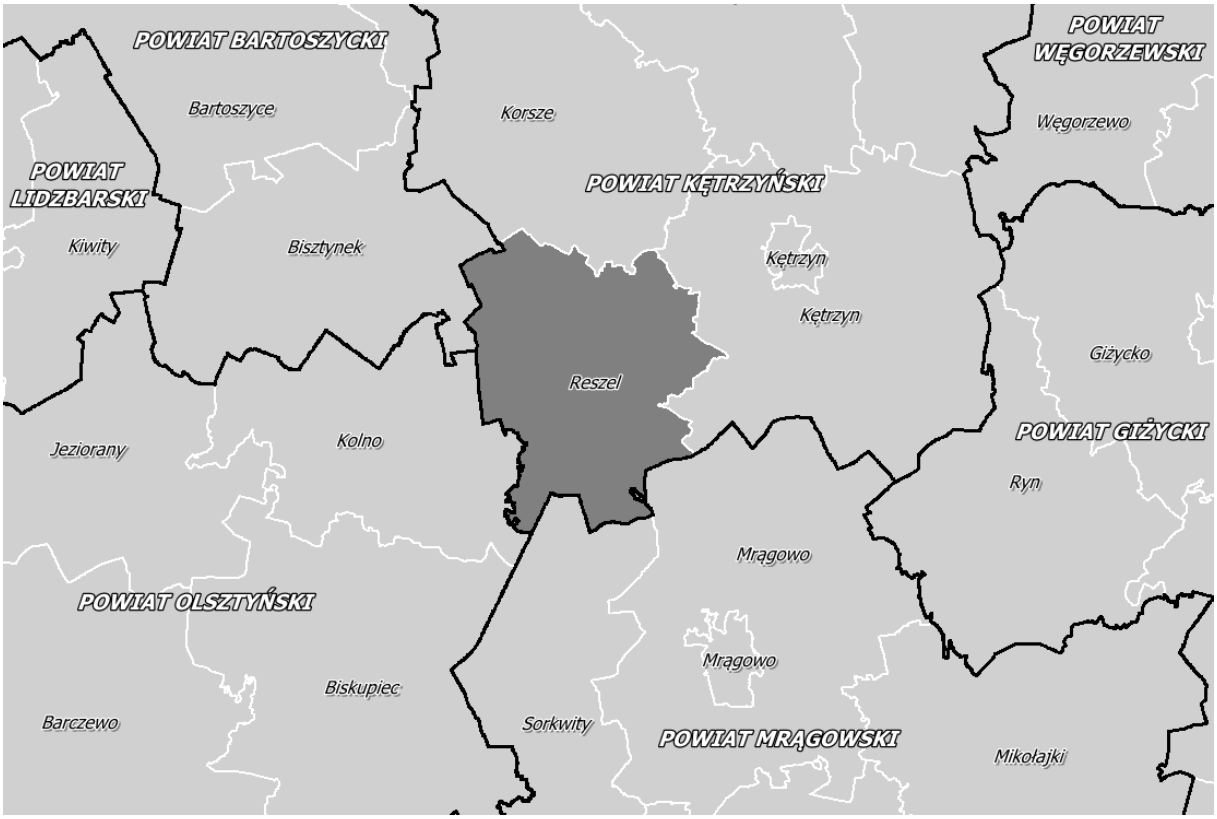
W/w dokumenty w różnym stopniu koncentrują się na szeroko rozumianej polityce ochrony środowiska. W sposób kompleksowy problematykę ujmują wojewódzkie i powiatowe programy ochrony środowiska, zaś konkretnej dziedziny ochrony środowiska dotyczą dokumenty sektorowe (programy ochrony powietrza, plany gospodarki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

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Reszel na lata 2019-2023, z perspektywą na lata 2024-2026" 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.

2.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Gmina Reszel położona jest **w powiecie kętrzyńskim, w województwie warmińsko-mazurskim.** Gmina posiada status miejsko-wiejskiej. Jej powierzchnia wynosi 179 km^2 (17 900 ha), co stanowi ok. 14,7% powierzchni powiatu[4].



Ryc. 1 Położenie administracyjne Gminy
Materiał źródłowy: opracowanie własne według Państwowego Rejestru Granic

Gmina Reszel sąsiaduje z pięcioma gminami wiejskimi: od północy – z gminą Korsze, od północnego zachodu – z gminą Bisztynek, od zachodu – z gminą Kolno, od południa – z gminą Mrągowo i Sorkwity, od wschodu – z gminą Kętrzyn.

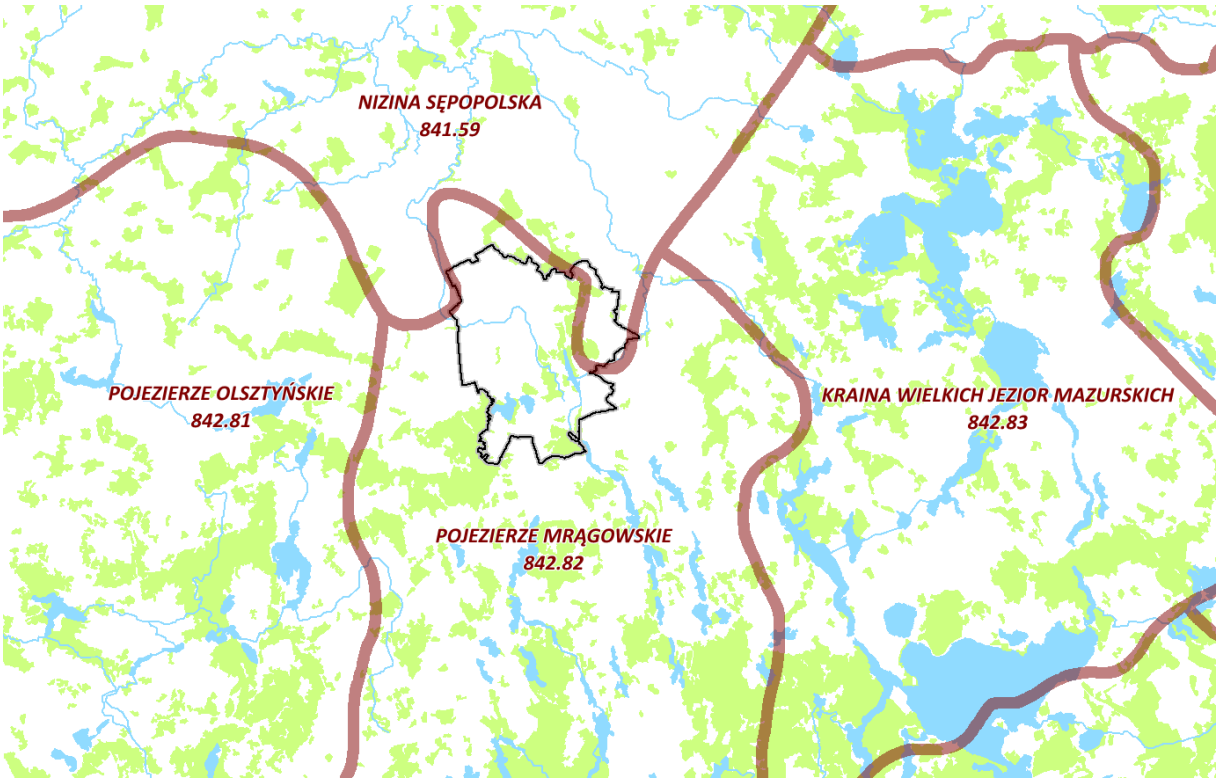
[4] Materiał źródłowy: Dane GUS..

2.3.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski, Gmina Reszel zlokalizowana 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 Pregoły 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. [6]



Ryc. 2 Położenie fizycznogeograficzne Gminy
Materiał źródłowy: opracowanie własne według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego

2.3.3 DEMOGRAFIA

STAN LUDNOŚCI

Liczba ludności w gminie Reszel w ostatnich latach wynosi ok. 7,5 tys. osób. Gęstość zaludnienia wynosi 43 os/km^2 i jest wyraźnie niższa niż średnia gęstość zaludnienia dla Polski (123 os/km^2) oraz niższa niż średnia gęstość zaludnienia województwa warmińsko-mazurskiego (59 os/km^2) oraz gęstość zaludnienia powiatu kętrzyńskiego (53 os/km^2).

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

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

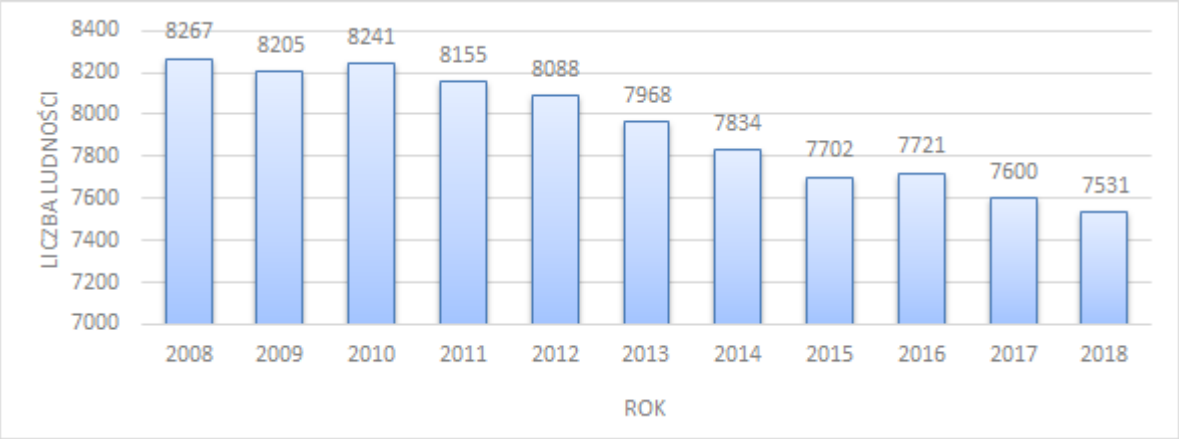
Tab. 1 Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach Gminy

MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA MIESZKAŃCÓW	ODSETEK MIESZKAŃCÓW W GMINIE [%]
Reszel	4482	60,66
Bertyny	7	0,09
Bezławiecki Dwór	1	0,01
Bezławki	65	0,88
Mała Bertynówka	1	0,01
Staniewo	20	0,27
Stąpławki	39	0,53
Wanguty	7	0,09
Wólka Pilecka	6	0,08
Biel	1	0,01
Czarnowiec	91	1,23
Dębnik	51	0,69
Kępa Tolnicka	30	0,41
Klewno	216	2,92
Wólka Ryńska	41	0,55
Mojkowo	19	0,26
Leginy	187	2,53
Łabędziewo	14	0,19
Łężany	285	3,86
Plenowo	111	1,50
Grodzki Młyn	22	0,30
Mnichowo	124	1,68
Pieckowo	277	3,75
Święta Lipka	144	1,95
Pilec	229	3,10
Kocibórz	56	0,76
Lipowa Góra	22	0,30
Robawy	131	1,77
Ramty	101	1,37
Pudwągi	22	0,30
Siemki	135	1,83
Tolniki Małe	65	0,88
Grzybowo	3	0,04
Pasterzewo	29	0,39
Śpigiel	7	0,09
Śpiglówka	8	0,11
Widryny	116	1,57
Wola	12	0,16
Worpławki	52	0,70
Zawidy	160	2,17

Materiał źródłowy: Urząd Gminy, stan na 31.12.2018

PROCESY DEMOGRAFICZNE

Na terenie gminy Reszel od wielu lat obserwowany jest sukcesywny spadek zaludnienia. Pod koniec pierwszej dekady XXI w. zamieszkiwało tu ponad 8 tys. osób, podczas gdy obecnie jest wartość ta zbliża się do 7,5 tys. Na zmniejszającą się liczbę mieszkańców wpływ miały zarówno niekorzystne zjawiska migracyjne (odpływ mieszkańców), jak również utrzymujący się ujemny przyrost naturalny.



Ryc. 3 Zmiany w liczbie ludności Gminy w ostatnich latach
Materiał źródłowy: dane GUS

Tab. 2 Zmienne migracji, przyrost naturalny oraz przyrost rzeczywisty w Gminie na przestrzeni ostatnich lat.

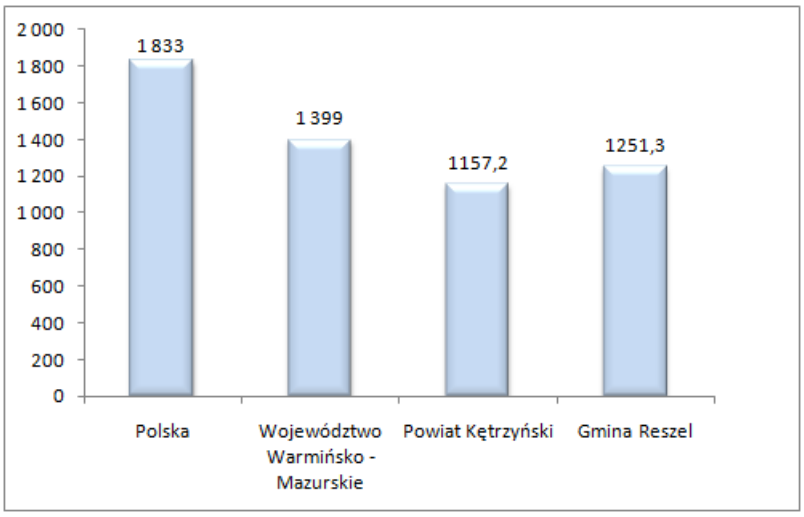
ROK	ZAMELDOWANIA	WYMELDOWANIA	SALDO MIGRACJI	PRZYROST NATURALNY	PRZYROST RZECZYWISTY
2004	61	129	-68	-18	-86
2005	61	109	-48	-13	-61
2006	91	164	-73	-28	-101
2007	116	154	-38	-21	-59
2008	81	157	-76	-3	-79
2009	74	118	-44	-18	-62
2010	89	110	-21	-23	-44
2011	78	146	-68	-18	-86
2012	69	121	-52	-31	-83
2013	54	149	-95	-13	-108
2014	43	148	-105	-20	-125
2015	b.d.	b.d.	b.d.	-45	b.d.
2016	70	105	-35	-19	-54
2017	49	113	-64	-76	-140
2018	93	137	-44	-19	-63

Materiał źródłowy: dane GUS.

2.3.4 GOSPODARKA

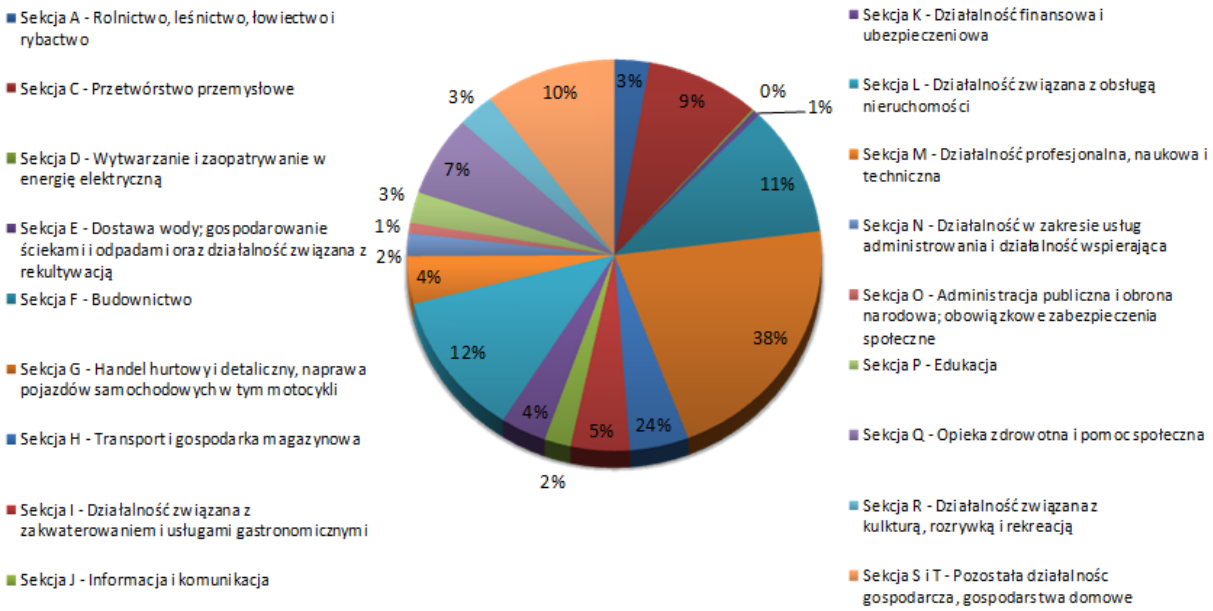
Na terenie gminy Reszel łącznie zarejestrowanych jest 587 podmiotów gospodarczych, co stanowi ok. 13 % wszystkich podmiotów (4567 szt.) z tego rodzaju zarejestrowanych na terenie powiatu kętrzyńskiego.

Liczbę zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym, w odniesieniu do gminy Reszel oraz Polski, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu kętrzyńskiego przedstawia diagram (ryc. 4). Jak wynika z zamieszczonych danych na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w Gminie przypada 1251,3 podmiotów gospodarczych, podczas gdy średnio w Polsce jest to 1832,6, w województwie warmińsko-mazurskim 1398,7 zaś w powiecie 1157,2 podmiotów gospodarczych.



Ryc. 4 Liczba podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w Polsce, województwie warmińsko-mazurskim, powiecie kętrzyńskim oraz gminie Reszel.
Materiał źródłowy: dane GUS.

W Gminie Reszel najwięcej podmiotów jest zarejestrowanych w sektorze handlowym – są to 124 podmioty gospodarcze, w sektorze nieruchomości są to – 70, w budownictwie 63 podmiotów gospodarczych. Pozostałe 257 podmioty gospodarcze obejmują szeroko pojęty sektor usługowy (rolnictwo, przemysł, edukacja itp.) Procentowy udział poszczególnych grup podmiotów gospodarczych (sekcje PKD 2007) zarejestrowanych w Gminie w 2017 r. obrazuje diagram:



Ryc. 5 Udział poszczególnych grup podmiotów gospodarczych w Gminie.
Materiał źródłowy: dane GUS – podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON wg sekcji PKD 2007, stan na 31.12.2017

Zgodnie z danymi GUS przeważają jednoosobowe działalności gospodarcze lub firmy kilkuosobowe. 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 ceramiczny, 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 istotną dla rozwoju Gminy było rolnictwo.

2.3.5 ROLNICTWO

Przestrzenie rolnicze wyraźnie przeważają w strukturze użytkowania terenu gminy Reszel – użytki rolne zajmują ok. 12,6 tys. ha (ok. 70% powierzchni gminy), w tym grunty orne to ok. 9,3 tys. ha, pastwiska ok. 1,9 tys. ha, łąki ok. 1,2 tys. ha, a sady ok. 21 ha.

Dane Powszechnych Spisów Rolnych wskazują, że liczba indywidualnych gospodarstw rolnych w Gminie sukcesywnie spada: w 1996 roku – 675, w 2010 – 459. Gospodarstwa rolne do 1 ha stanowią ok. 21% wszystkich gospodarstw, zaś ok. 33% stanowią gospodarstwa powyżej 15ha (dane za 2010 r.).

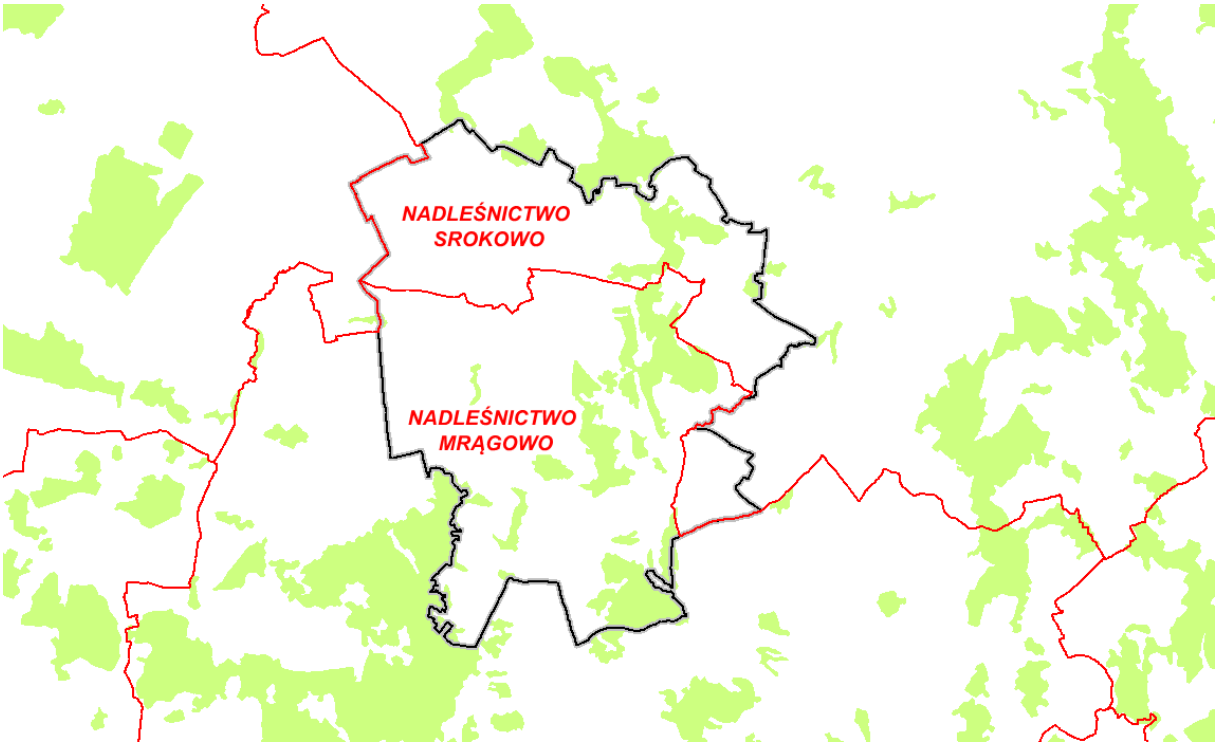
Rolnictwo w dalszym ciągu stanowi istotną część gospodarki lokalnej. Znaczna część obszaru Gminy odznacza się dogodnymi warunkami agroekologicznymi dla rozwoju rolnictwa, w tym rolnictwa ekologicznego. (zob. rozdz. 4.7). W związku z tym, że dominują grunty orne (73% wszystkich użytków rolnych) największy potencjał związany jest z produkcją roślinną.

2.3.6 LEŚNICTWO

Powierzchnia lasów w gminie Reszel wynosi ok. 2 843 ha, z czego lasy publiczne to ok. 2572 ha (w tym własność gminy to ok 16 ha). Lesistość na poziomie 15,9% jest wartością dwukrotnie niższą niż średnia dla województwa warmińsko-mazurskiego (31,4%) oraz zbliżona do lesistości powiatu kętrzyńskiego (16,9%)[7].

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

Lasy należące do Skarbu Państwa zarządzie Lasów Państwowych administrowane są przez Nadleśnictwo Srokowo i Nadleśnictwo Mrągowo.



Ryc. 6 Większe kompleksy leśne i zasięgi nadleśnictw w rejonie Gminy.
Materiał źródłowy: opracowanie własne

[7] Dane GUS, za 2017 r.

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, olcha. 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. [8]

2.3.7 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

UKŁAD DROGOWY

Układ drogowy w gminie Reszel współtworzą:

- 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,
- drogi powiatowe (łącznie ok. 55, 14 km) oraz ulice powiatowe w mieście ok. 10,82 km),
- drogi gminne (łącznie ok. 84,86 km).

Tab. 3 Wykaz dróg powiatowych

NR DROGI	RELACJA DROGI/ NAZWA ULICY
1404N	Paluzy-Grzęda-Reszel
1610N	Reszel-Pudwągi
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
3903N	Miasto Reszel, Ul. Michał Kajki
3904N	Miasto Reszel, Ul. Jana Kochanowskiego

[8] Materiał źródłowy: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Reszel na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.

NR DROGI	RELACJA DROGI/ NAZWA ULICY
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. Łukasińskiego
3912N	Miasto Reszel, Ul. Mazurska
3913N	Miasto Reszel, Ul. Adama Mickiewicza
3914N	Miasto Reszel, Ul. Cypriana K. Norwida
3915N	Miasto Reszel, Ul. Nowa
3916N	Miasto Reszel, Ul. Feliksa Nowowiejskiego
3917N	Miasto Reszel, Ul. Okrąg
3918N	Miasto Reszel, Ul. Płowce
3919N	Miasto Reszel, Ul. Podmiejska
3920N	Miasto Reszel, Ul. Podzamcze
3921N	Miasto Reszel, Ul. Wincentego Pola
3922N	Miasto Reszel, Ul. Władysława Reymonta
3923N	Miasto Reszel, Ul. Rynek
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, bez nazwy
3932N	Miasto Reszel, Ul. Krótka
3934N	Miasto Reszel, Ul. Ignacego Paderewskiego

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

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.)

NR DROGI	RELACJA DROGI/ NAZWA ULICY
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)
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 (Worpławki) –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 - Worpławki
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 – Bezławki
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

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 w gminie Reszel prezentuje się następująco:

- sieci wodociągowe – 93,6% mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej; mieszkańcy zaopatrywani są w wodę bieżącą z ujęć do zbiorowego zaopatrzenia ludności zlokalizowanych w miejscowościach: Wola, Reszel, Pilec, Zawidy (szerszy opis w rozdz. 4.5);
- sieci kanalizacyjne: stopień skanalizowania całej gminy wynosi 66,2%; w mieście Reszel z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta 93,6% mieszkańców, zaś w obszarach wiejskich jedynie 23,7%; gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Reszlu (szerszy opis w rozdz. 4.5);
- sieci gazowe – 57,1% ludność 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 cześć 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 k/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 – na terenie Gminy niewielka ilość budynków wykorzystuje mikroinstalacje OZE (jak kolektory słoneczne, instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła), przy czym brak szczegółowych danych dotyczących ich liczby i rodzaju; funkcjonują także małe elektrownie wodne Niewodnik I, Niewodnik II i Pilec na rzece Dajna, oraz Mnichowo na kanale Reszelskim; ponadto, należy zauważyć, że na terenie Gminy jednym z paliw wykorzystywanych do produkcji cieplnej jest biomasa, która jest kwalifikowana jako odnawialne źródło energii.

3 STRESZCZENIE

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Reszel na lata 2019-2023, z perspektywą na lata 2024-2026" 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 to: 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 ponad-normatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.**
  - **Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.**
  - **Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.**
  - **Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin.**
  - **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 2019-2023, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej na lata 2024-2026.

Cele programu ochrony środowiska i zadania omówiono w rozdziale 5 niniejszego Programu.

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 mroźną, zarówno z opadem, jak i bez opadu[9].

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp.

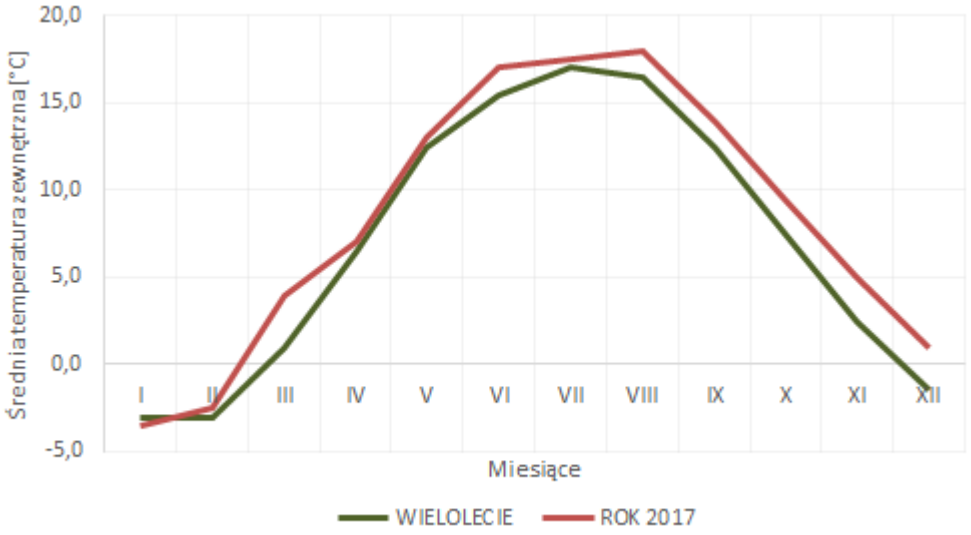
Tab. 5 Dane meteorologiczne na 2017 r. dla rejonu gminy Reszel

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Temperatura średnia roczna	(+7,0) OC – (+8,0) OC
Temperatura średnia – wiosna	(+7,0) OC – (+8,0) OC
Temperatura średnia – lato	(+17) OC – (+18) °C
Temperatura średnia – jesień	(+8) OC – (+9) °C
Temperatura średnia – zima	(-2) OC – (-1) °C
Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna	1014-1016 hPa
Usłonecznienie sumaryczne roczne	1500 – 1600 h
Usłonecznienie sumaryczne – wiosna	520- 540 h
Usłonecznienie sumaryczne – lato	650-700 h
Usłonecznienie sumaryczne – jesień	220-240 h
Usłonecznienie sumaryczne – zima	120 - 140 h
Opad sumaryczny roczny	800-850 mm
Opad sumaryczny – wiosna	120 -140 mm
Opad sumaryczny – lato	225 -250 mm
Opad sumaryczny – jesień	325-350 mm
Opad sumaryczny – zima	90-100 mm
Zachmurzenie średnie roczne	4,8 – 5
Wilgotność powietrza średnia roczna	82 – 84%
Liczba dni z pokrywą śnieżną	70 – 80 dni
Liczba dni z przymrozkami	100 – 110 dni
Wiatr - prędkości średnie 10-minutowe	4 – 5 m/s

Materiał źródłowy: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

[9] Materiał źródłowy: Woś A., 1999r., *Klimat Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Poniższy wykres przedstawia rozkład średnich miesięcznych temperatur dla obszaru gminy Reszel w roku 2017 oraz dla wielolecia:



Ryc. 7 Rozkład średnich temperatur miesięcznych dla obszaru gminy Reszel dla wielolecia i roku 2017.
Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych IMGW.

ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST GLOBALNY

Problematyka zmian klimatu stanowi jeden z kluczowych aspektów politycznych, społecznych i gospodarczych. Klimat na Ziemi zmieniał się wielokrotne, przechodząc długie okresy zlodowacenia i wyższych temperatur. Od początku XX wieku temperatura na Ziemi zaczęła stopniowo wzrastać, a trend ten utrzymuje się do dzisiaj.

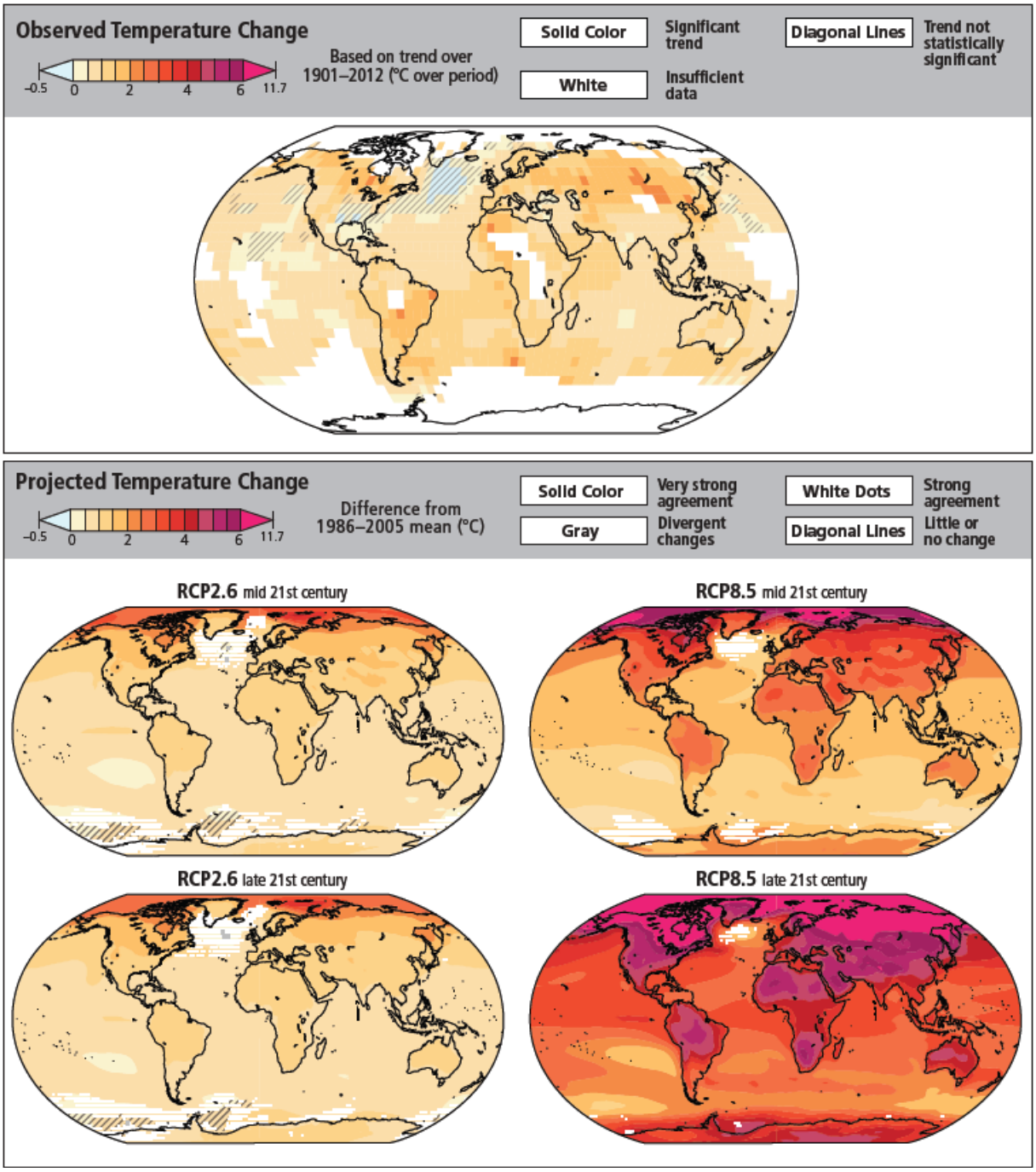
Zgodnie z raportem IPCC[10] – *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, w latach 1901-2012 średnia temperatura na Ziemi wzrosła o ok. 0,89°C. Największe ocieplenie odnotowano: we wschodniej Europie, środkowej i północnej Azji, zachodniej Afryce, wschodniej Ameryce Płd. oraz w północnej części Ameryki Płn. Temperatura powierzchni Ziemi rośnie, a każda z trzech ostatnich dekad była cieplejsza od poprzedniej oraz od wszystkich wcześniejszych od rozpoczęcia pomiarów w 1850 roku. Dekada rozpoczęta w roku 2000 była najcieplejszym dziesięcioleciem w historii pomiarów temperatury na Ziemi.

Prognozuje się, że średnia temperatura powietrza na Ziemi będzie wzrastać. Według różnych scenariuszy w poszczególnych regionach świata, relatywnie do okresu 1986-2005, przewiduje się:

- według scenariusza optymistycznego (RCP 2.6) w połowie XXI w. (lata 2046-2065) wzrost temp. o ok. +0,19°C – +4,08°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +0,06 - +3,85°C,
- według scenariusza pesymistycznego (RCP 8.5) w połowie XXI w. (lata 2046-2065) wzrost temp. o ok. +0,7°C – +7,04°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +1,38°C - +11,71°C.

Największy wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał miejsce na półkuli północnej, zwłaszcza na obszarach polarnych. Osiągniecie scenariusza optymistycznego wymagałoby zmniejszenia światowej emisji gazów cieplarnianych o 10% na dekadę. Przy kontynuacji obecnego wzrostu emisji, prawdopodobieństwo scenariusza pesymistycznego wynosi 50%.

[10] IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (Międzyrządowy Panel ds. Zmian Klimatu) to organizacja mająca na celu skonsolidowanie i przedstawienie wyników badań naukowych i aktualny stan wiedzy na temat postępujących zmian klimatycznych. Założona została w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną oraz Program Środowiskowy ONZ. IPCC od 1990 r. cyklicznie publikuje Raporty o zmianach klimatu. Raport *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability* stanowi piątą publikację IPCC. Poprzednia wersja Raportu pochodziła z 2007 roku.



Ryc. 8 Obserwowane zmiany średniej temperatury w latach 2001-2012 oraz zmiany prognozowane
Materiał źródłowy: Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability., 2014, IPCC

Ponadto do najważniejszych faktów, ustalonych w Raporcie IPCC– *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability,* należą m.in.:

1) W ostatnich trzech dekadach pokrywa lodowa w Arktyce kurczyła się w tempie ok. 3,8% na dziesięciolecie. W ostatnim wieku poziom mórz wzrósł o 19 cm, a tempo tego wzrostu stale przyspiesza, głównie wskutek topnienia lodu na lądach i wzrostu objętości ocieplających się wód oceanów. Przewiduje się, że do 2100 r. poziom mórz i oceanów podniesie się o ok. 26-81 cm.
2) Od połowy XX wieku obserwujemy wzrost częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (fale upałów, burze, susze, powodzie). Przewiduje się ich nasilenie w ciągu najbliższych kilku dekad.

3) Poziom stężenia w atmosferze trzech najważniejszych gazów cieplarnianych, tj. dwutlenku węgla, metanu i tlenków azotu, rośnie i jest wyższy niż kiedykolwiek w ciągu ostatnich 800 tys. lat. Wpływ emisji gazów cieplarnianych na klimat wykracza poza kwestie związane ze wzrostem średnich temperatur powietrza. Zmiany są obserwowane w całym systemie klimatycznym (m.in. wpływają na ocieplenie wód i ich zakwaszanie). Stężenie dwutlenku węgla w atmosferze wzrosło o ok. 40% w odniesieniu do czasów rewolucji przemysłowej.
4) Zatrzymanie wzrostu temperatury poniżej 2°C wymaga bardzo zdecydowanych działań ze strony ludzkości.

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)[11]:

- we wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatur powietrza (zdecydowanie silniejszy w zimie, słabszy w lecie),
- 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 ≥ 30°C,
- w większości kraju obserwuje się zmiany w strukturze opadów, polegające na wzroście liczby dni z opadem o dużym natężeniu,
- we wschodniej 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 ≥ 17 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 negatywne[12]:

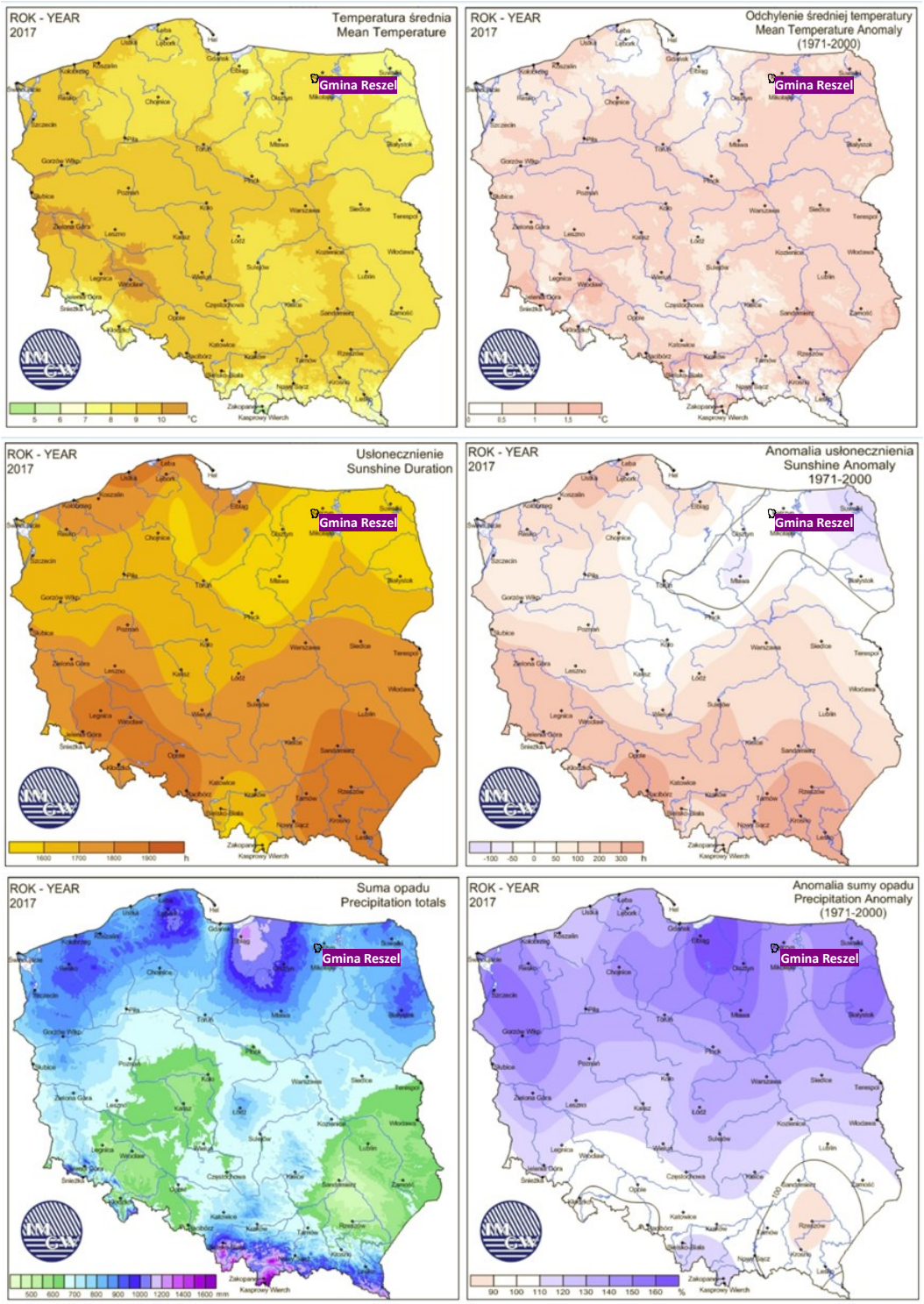
- do najważniejszych skutków pozytywnych należeć będą m.in.:
  - wydłużenie okresu wegetacyjnego,
  - skrócenie okresu grzewczego,
  - wydłużenie sezonu turystycznego;
- do najważniejszych skutków negatywnych należeć będą m.in.:
  - niekorzystne zmiany hydrologiczne (a co za tym idzie niekorzystny wpływ 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.

[11]Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012.
[12]Ibidem.

ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST LOKALNY

Globalne zmiany klimatyczne można zaobserwować w rejonie gminy Reszel. Objawiają się one przede wszystkim ociepleniem (wzrostem średniej temperatury powietrza), wzrostem rocznej ilości odpadów oraz wzrostem usłonecznienia. W rejonie Gminy w 2017 roku, w stosunku do ostatnich trzech dekad XX wieku nastąpił:

- wzrost średniej rocznej temperatury o ok. 1- 1,5 ^{O}C;
- wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 50 h/rok;
- wzrost rocznej sumy opadów o ok. 40 - 50 pkt. %.



Ryc. 9 Wybrane wskaźniki klimatyczne w 2017 r. w stosunku do okresu wielolecia 1971-2000.
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 SO_2, dwutlenek azotu NO_2, tlenek węgla CO, benzen C_6H_6, pył zawieszony PM_{10}, pył zawieszony $PM_{2.5}$, ołów w pyle Pb (PM_{10}), arsen w pyle As (PM_{10}), kadm w pyle Cd (PM_{10}), nikiel w pyle Ni (PM_{10}), benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM_{10}), ozon O_3; ocenę według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi przeprowadza się dla wszystkich stref w województwie,
- kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO_2, tlenek azotu NO_x, ozon O_3 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 2017 roku

KRYTETRIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA LUDZI														
NAZWA STREFY	**SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY**													
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_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	A	A	A	A	A	A	A	**C**	A	**D2**

KRYTETRIA 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	D1

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.

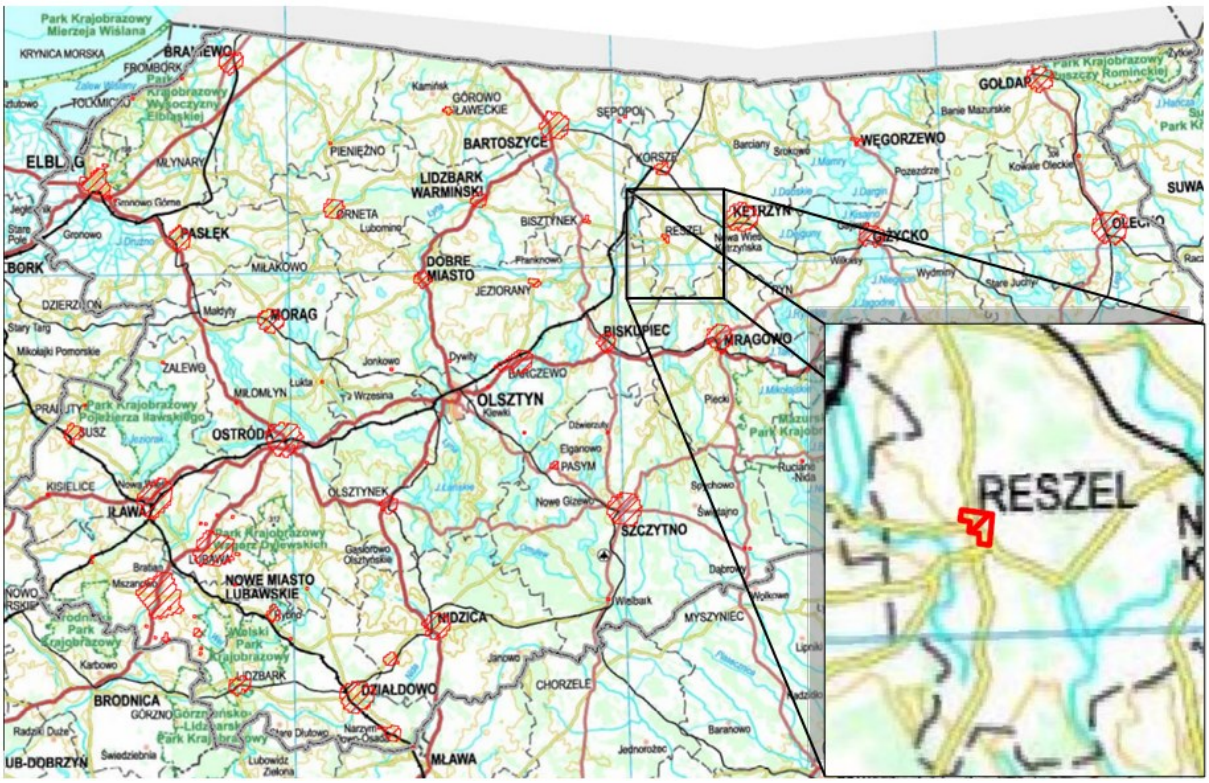
1) poziom dopuszczalny,
2) poziom dopuszczalny faza II,
3) wg poziomu docelowego i
4) wg poziomu celu długoterminowego.

Materiał źródłowy: Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017, 2018, WIOŚ w Olsztynie

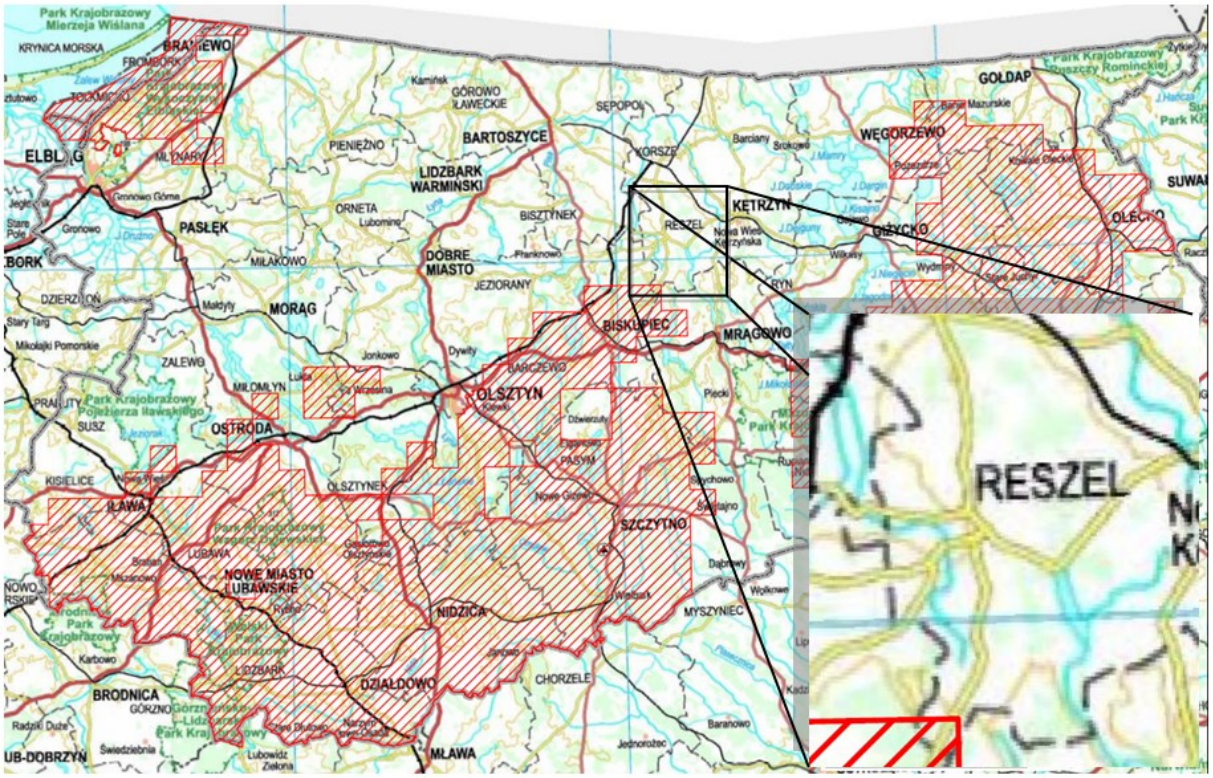
Reasumując, w strefie warmińsko-mazurskiej w 2017 roku odnotowano przekroczenia[13]:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM_{10} – pod kątem ochrony zdrowia;
- poziomu celu długoterminowego ozonu – zarówno pod kątem ochrony zdrowia, jak i roślin.

[13] Poziom dopuszczalny, poziom docelowy i poziom celu długoterminowego uznawane były za przekroczone dla całej strefy, jeżeli chociaż w jednym punkcie pomiarowym danej strefy wystąpiło niedotrzymanie norm lub wskazywało na to modelowanie matematyczne.



Ryc. 10 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej.
Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2017, WIOŚ w Olsztynie.



Ryc. 11 Obszary przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu w strefie warmińsko-mazurskiej.
Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2017, WIOŚ w Olsztynie.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych kotłach.

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 głownie drogi wojewódzkie) oraz maleje wraz ze wzrostem odległości od drogi lub wielkością natężenia ruch pojazdów spalinowych.

Na terenie miasta i gminy Reszel realizowane są przedsięwzięcia mające na celu poprawę jakości powietrza. Dotyczą one zarówno zdań inwestycyjnych związanych z poprawą efektywności energetycznej oraz ograniczaniem emisyjności, jak i zadań nieinwestycyjnych związanych z organizacją i zarządzaniem, w tym komunikacją z lokalną społecznością. Ponadto, na terenie gminy Reszel realizowany jest „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej", którego skupia się na działaniach mających na celu:

- redukcję emisji dwutlenku węgla,
- redukcję zużycia energii finalnej poprzez działania na rzecz wzrostu efektywności energetycznej,
- wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.

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 cieplną. Stan techniczny kotłowni określa się jako dobry;
- 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. Kotłownia charakteryzuje się dużymi startami ciepła, w związku z czym planowana jest modernizacja istniejących źródeł ciepła.

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 zasila w ciepło budynki użyteczności publicznej oraz budynki mieszkalne. Łączna sprzedana ilość energii cieplnej w 2017 roku wyniosła ok. 28 466 GJ. 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 ciepłowniczej[14].

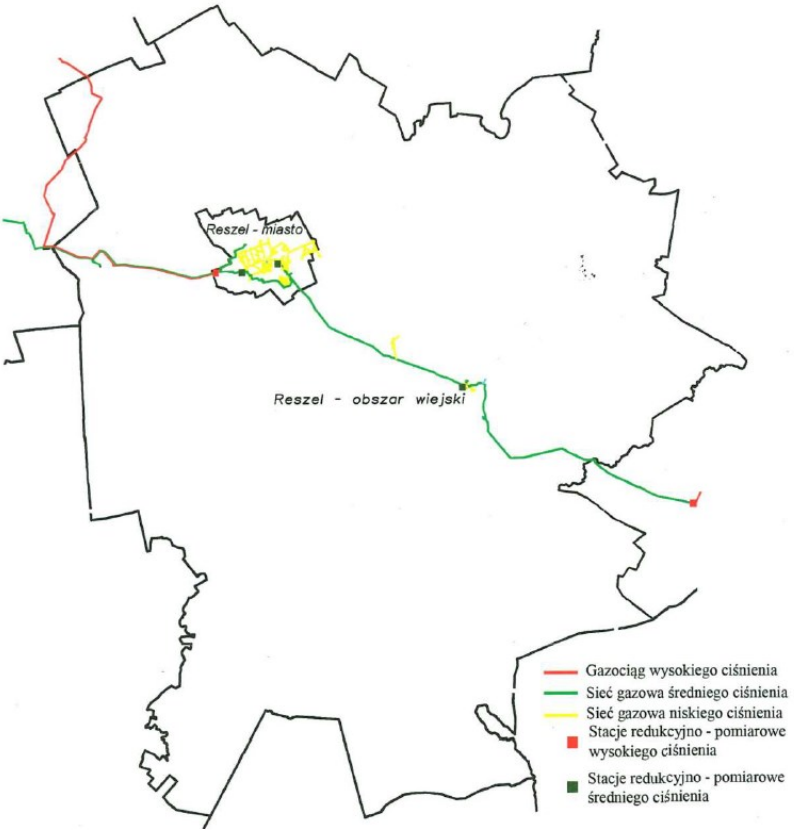
Zasilanie odbiorców w ciepło poza zasięgiem sieci ciepłowniczej opiera się na ogrzewaniu rozproszonym, indywidualnym. Przeważającym paliwem wykorzystywanym w kotłowniach indywidualnych są paliwa węglowe (węgiel kamienny, ekogroszek), gaz ziemny oraz biomasa (drewno, pellet). W mniejszym stopniu wykorzystywane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

14 Materiał źródłowy: dane udostępnione przez EM PLUS Sp. z o.o.

ZAOPATRZENIE W GAZ

Gmina Reszel jest włączona do systemu gazowniczego. W sieciowy gaz ziemny zasilane jest miasto Reszel oraz miejscowości Święta Lipka i Ramty.

Długość czynnej sieci gazowej wraz z przyłączami w granicach gminy Reszel wynosi 47,034 km. Ilość przyłączy do budynków to 437 sztuk, z czego 416 sztuk zlokalizowanych jest w obszarze miejskim, a tylko 21 sztuk w obszarze wiejskim[15]. Szacuje się, że 57,1% mieszkańców całej gminy Reszel korzysta z sieci gazowej (90% mieszkańców Miasta i jedynie 6,3% mieszkańców obszaru wiejskiego)[16].



Ryc. 12 Schemat sieci gazowej w gminie Reszel.
Materiał źródłowy: „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Reszel na lata 2018-2032" (Uchwała Nr LXII/434/2018 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 24 października 2018 roku) za: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie.

Zgodnie z danymi PSG Sp. z o.o. ilość gazu ziemnej zużytego na terenie gminy Reszel w 2017 roku wyniosła 1 328 827 Nm^3.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGI

Na terenie gminy Reszel niewielka ilość budynków wykorzystuje mikroinstalacje OZE (jak kolektory słoneczne, instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła), przy czym brak szczegółowych danych dotyczących ich liczby i rodzaju (instalacje tego typu występują m.in. na oczyszczalni ścieków w Reszlu, stacji uzdatniania wody, oraz na niewielkiej części budynków mieszkalnych).

Funkcjonują także małe elektrownie wodne Niewodnik I, Niewodnik II i Pilec na rzece Dajna, oraz Mnichowo na kanale Reszelskim.

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

[15] Materiał źródłowy: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, dane za rok 2017.
[16] Materiał źródłowy: GUS, dane za 2016 rok, brak danych za rok 2017, stan na 20.07.2018r.

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. ▪ Dobra płynność ruchu drogowego poprzez realizowaną w latach ubiegłych modernizację nawierzchni dróg. ▪ Położenie gminy Reszel na terenach dobrze przewietrzanych. ▪ Obecność zbiorczych systemów zaopatrzenia w ciepło - sieć ciepłownicza i sieć gazowa ▪ Obecność instalacji OZE (elektrociepłownia na biomasę małe elektrowni 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 (15,9%). ▪ W dalszym ciągu niedostateczny rozwój rozproszonej energetyki odnawialnej (mikroinstalacji OZE jak kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, pompy ciepła). ▪ Stwierdzone występowanie obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w Reszlu (monitoring WIOŚ).
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	**ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)**
▪ Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego, w tym realizacja założeń „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej". ▪ Stosowanie ekologicznych metod zaopatrzenia w energię, zwłaszcza cieplną (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. ▪ Niska świadomość społeczna.

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 L_{DWN} i $L_{N,}$ 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 nie wykonywano ostatnich latach pomiarów klimatu akustycznego w ramach sieci PMŚ (zgodnie z informacjami WIOŚ w Olsztynie).

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.

Spośród 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 o łącznej długości 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.

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. Tereny wymagające ochrony akustycznej należy sytuować 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 (ekrany akustyczne, nasadzenia zieleni izolacyjnej), co najmniej do poziomów dopuszczalnych – poziomy te reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, odnoszące się do poszczególnych grup źródeł hałasu i dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory dziennej i pory nocnej, względem poszczególnych rodzajów terenów:

Tab. 7 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, obowiązują ustalenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska przed hałasem - obecnie obowiązuje „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" (Uchwała Nr III/42/2014 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 roku) oraz jego aktualizacja (Uchwała nr XXXVIII/822/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 czerwca 2018 roku). 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.

POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

W każdym województwie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiaru w punktach sieci, w skład której wchodzi co najmniej 135 punktów pomiarowych w obszarze województwa. Punkty są tak rozlokowane, by obejmowały trzy obszary: centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (45 punktów pomiarowych), pozostałe miasta (45 punktów pomiarowych), tereny wiejskie (45 punktów pomiarowych). Pomiary wykonywane są w cyklu trzyletnim. W każdym roku z wymienionych obszarów realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób uzyskuje się dane porównawcze pozwalające precyzyjnie określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat. Należy tutaj podkreślić, że pomiary te mają na celu obserwację poziomów oddziaływań pola elektromagnetycznego w obszarach dostępnych dla ludności, a więc tam, gdzie najczęściej urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne

bezpośrednio nie oddziałują. Stąd punkty w sieci tego monitoringu wyznacza się tak, aby wyeliminować bezpośredni wpływ od takich urządzeń (pomiar wykonuje się w odległości większej niż 100 m od źródeł).

Z informacji zawartych w raportach o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego (za lata 2014-2017) wynika, że wartości składowe elektrycznej pola elektromagnetycznego zmierzone na poszczególnych obszarach województwa warmińsko-mazurskiego osiągały maksymalnie:

- do 1,4 V/m w 2017 r. ,
- do 1,8 V/m w latach 2014-2016 r.,

zatem 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).

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. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

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

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	**SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)**
▪ 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.

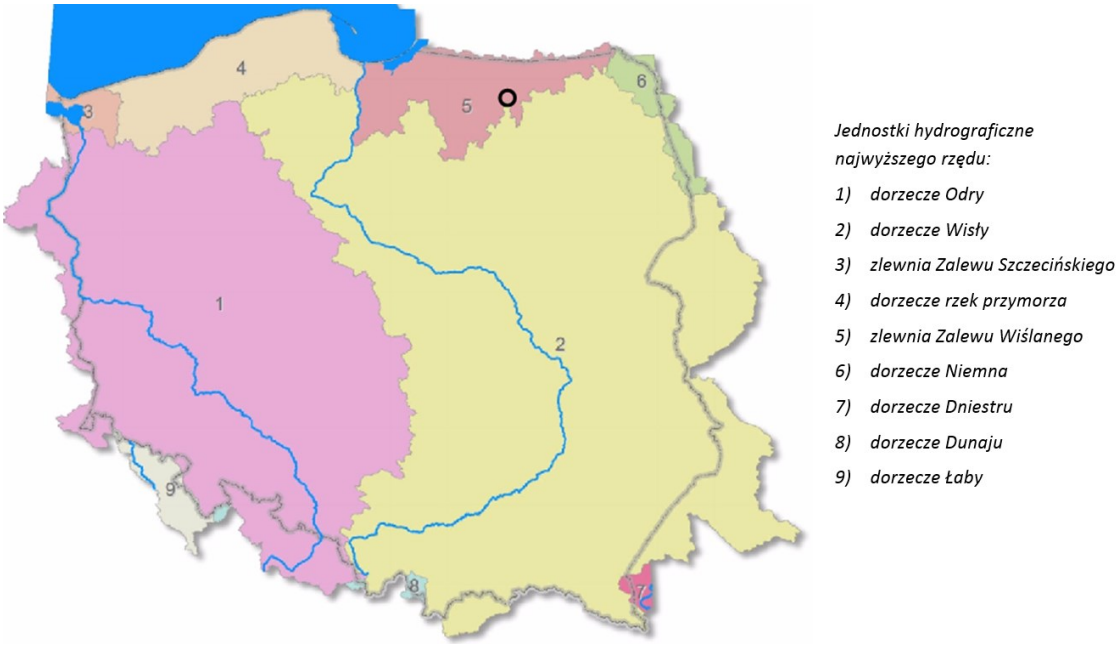
Materiał źródłowy: opracowanie własne

4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

POŁOŻENIE HYDROGRAFICZNE

Gmina Reszel niemal w całości należy do zlewni rzeki Guber, będącej częścią dorzecza Pregoły, 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. 13 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 zbiornik wodne to:

- jezioro Dejnowa – jezioro rynnowe, przez które przepływa rzeka Dajna, zbiornik o powierzchni ok. 125,30 ha i pojemności maksymalnej ok. 12 tys. m^3, pełni funkcję rekreacyjną,
- jezioro Legińskie – zbiornik, o powierzchni ok. 230,0 ha i pojemności ok. 28 tys. m^3, 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. m^3, znajduje się w zlewni Sajny, zbiornik pełni funkcję rekreacyjną.

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

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

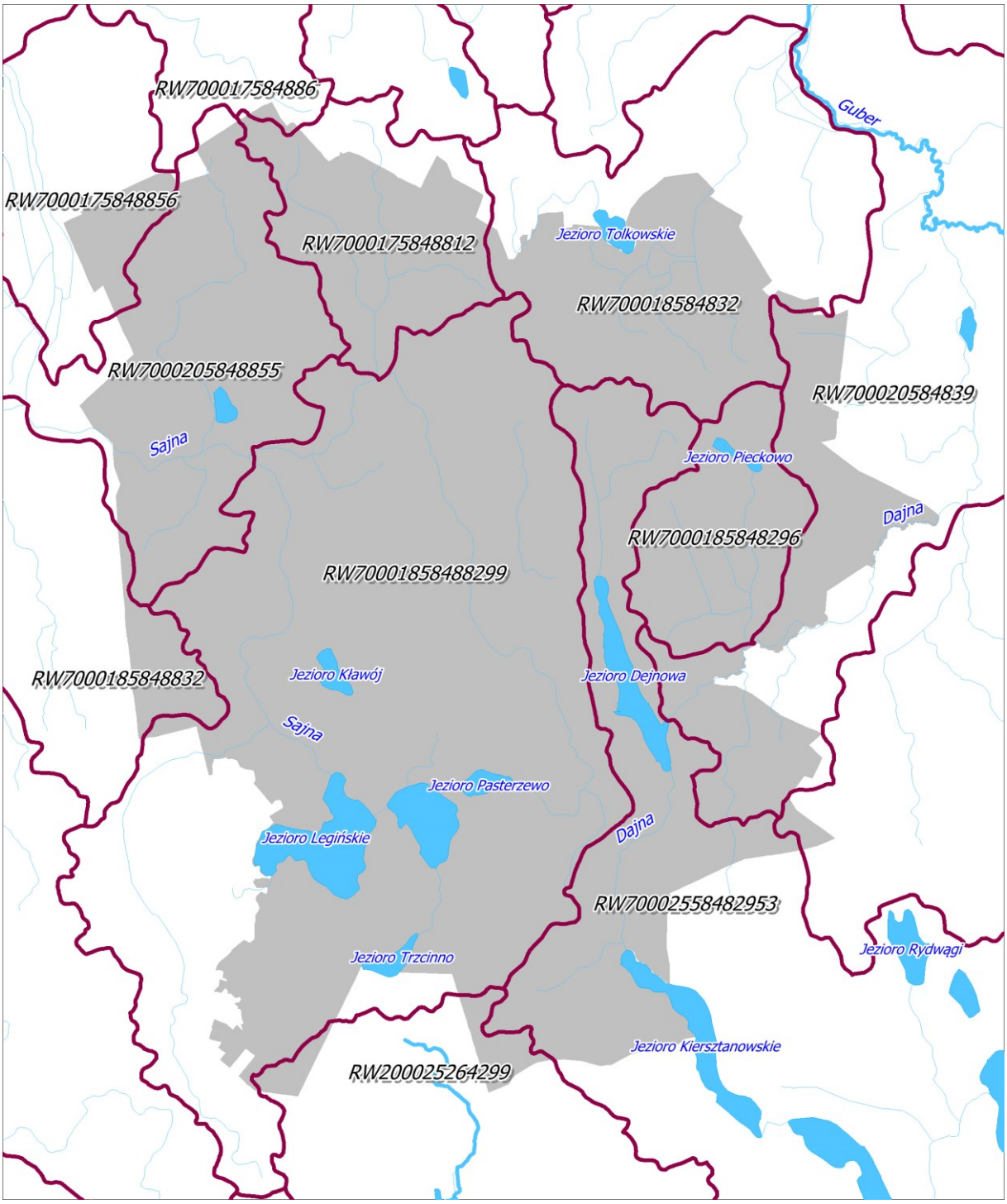
Sajna to ciek IV-ego rzędu i stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Guber do której uchodzi w pobliżu Sątoczna. Jej całkowita długość wynosi ok. 50,6 km, a powierzchnia zlewni to ok. 500,6 km^2. Sajna przepływa przez gminy Reszel i Korsze. Do rzeki Sajny odprowadzane są m.in. oczyszczone ścieki z oczyszczalni 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 km^2. Dajna przepływa przez szereg jeziora, w tym: Wągiel, Wierzbowskie, Czos, Kot, Juno, Kiersztanowskie, Śpigiel, Dejnowa.

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

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

- dorzecze Pregoły:
  - JCWP Dopływ z Trzeciaków (RW700017584886);
  - JCWP Stare koryto Sajny (RW7000175848856);
  - JCWP Dopływ spod Worpławek (RW7000175848812);
  - JCWP Sajna od Kan. Reszelskiego do starego koryta Sajny bez starego koryta Sajny z Rynem od dopływu z Kol. Wysoka Dąbrowa (RW7000205848855);
  - JCWP Dopływ z Kominek (RW7000185848832);
  - JCWP Sajna od źródeł do Kan. Reszelskiego, z Kan. Reszelskim i jeziorami Widryńskim i Legińskim (RW70001858488299);
  - JCWP Dejna do wypływu z jeziora Dejnowa (RW70002558482953);
  - JCWP Dopływ z jeziora Pieckowskiego (RW7000185848296);
  - JCWP Guber od dopływu z jeziora Siercz do Rawy z Dejną od wypływu z jeziora Dejnowa (RW700020584839);
  - JCWP Dopływ z jeziora Tołkińskiego (RW700018584832);
- dorzecze Wisły:
  - JCWP Krutynia do wpływu do jeziora Bełdany wraz z dopływami i jeziorami (RW200025264299).



Ryc. 14 Położenie Gminy w stosunku do zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)
Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

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

Tab. 8 Ocena jednolitych części wód powierzchniowych występujących na terenie Gminy

NAZWA I KOD JCWP	STATUS JCWP	STAN LUB POTECNJAŁ OGÓLNY JCWP	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP
Dopływ z Trzeciaków RW700017584886	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Stare koryto Sajny RW7000175848856	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Dopływ spod Worpławek RW7000175848812	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Sajna od Kan. Reszelskiego do starego koryta Sajny bez starego koryta Sajny z Rynem od dopływu z Kol. Wysoka Dąbrowa RW7000205848855	Naturalna	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Dopływ z Kominek RW7000185848832	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Sajna od źródeł do Kan. Reszelskiego, z Kan. Reszelskim i jeziorami Widryńskim i Legińskim RW70001858488299	Naturalna	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Dejna do wypływu z jeziora Dejnowa RW70002558482953	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Dopływ z jeziora Pieckowskiego RW7000185848296	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Guber od dopływu z jeziora Siercz do Rawy z Dejną od wypływu z jeziora Dejnowa RW700020584839	Naturalna	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Dopływ z jeziora Tołkińskiego RW700018584832	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
Krutynia do wpływu do jeziora Bełdany wraz z dopływami i jeziorami RW200025264299	Naturalna	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny

Materiał źródłowy:
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoła (Dz.U.2016 poz. 1959).
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016 poz. 1911).

Ponadto, badaniami jakościowymi WIOŚ w Olsztynie objęto rzekę Sajna:

Tab. 9 Ocena rzeki Sajna

RZEKA	NAZWA JCWP	KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH			KLASYFIKACJA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO			OCENA STANU JCWP		
		rok najstarszych badań/ rok najmłodszych badań		klasa	rok najstarszych badań/ rok najmłodszych badań		klasa	rok najstarszych badań/ rok najmłodszych badań		klasa
Sajna	Sajna od źródeł do Kan. Reszelskiego, z Kan. Reszelskim i jez. Widryńskim i Legińskim	2012	2017	b. d	2012	2017	b.d.	2012	2017	zły stan wód

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Monitoring rzek, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie

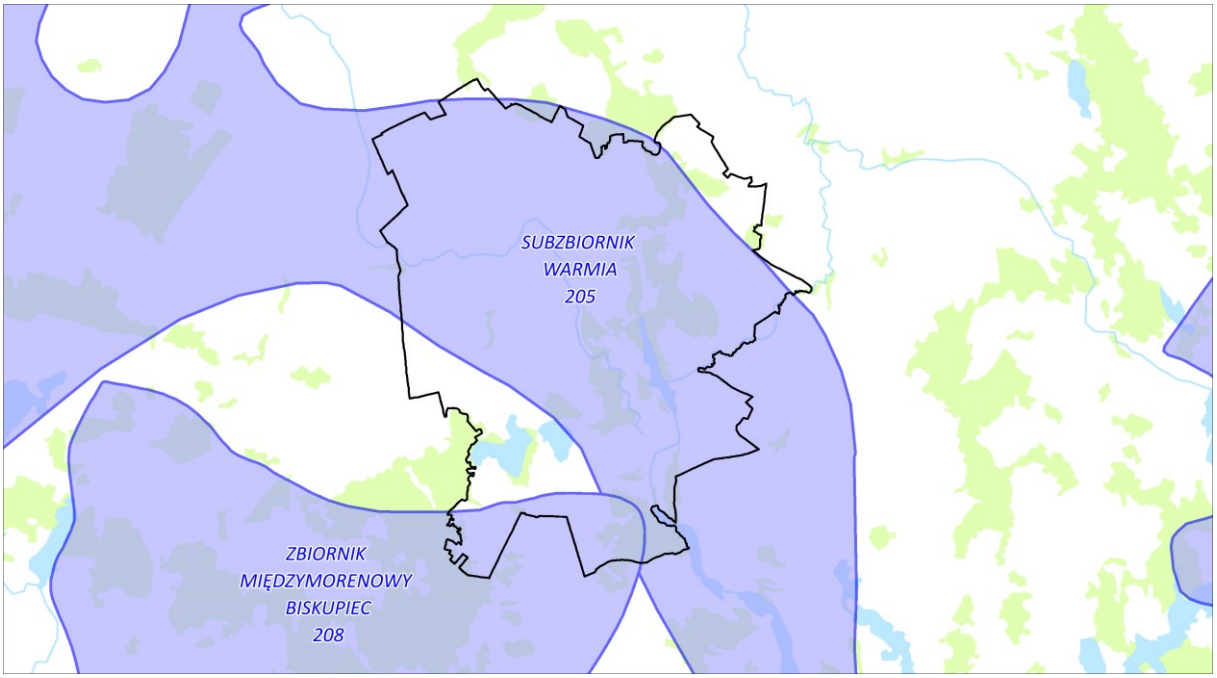
WODY PODZIEMNE

Obszar gminy Reszel położony jest w regionie, gdzie główne użytkowe poziomy wodonośne zalegają w utworach czwartorzędowych (plejstoceńskich), 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 (1660 km$^{2)}$ posiada niewielkie zasoby całkowite (60000 m^3/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 km^2) posiada znaczne zasoby całkowite (53 280 m^3/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. 15 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:

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

Ryc. 16 Położenie Gminy w stosunku do zlewni jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)
Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zgodnie z informacjami WIOŚ w Olsztynie w ostatnich latach na terenie gminy Reszel nie był prowadzony monitoring wód podziemnych.

W odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych nr 20 i 31, ocenione zostały jako posiadające stan dobry pod względem ilościowym i jakościowym (ocena za 2016 r.) [17].

ZAGROŻENIE SUSZĄ

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. 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 zazwyczaj 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 rozwoju.[18]

W Polsce zagadnieniem suszy, zajmuje się 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.

Poniższa tabela zawiera procentowy udział gleb potencjalnie zagrożonych suszą dla danej rośliny w roku 2018 w odniesieniu dla gminy Reszel.

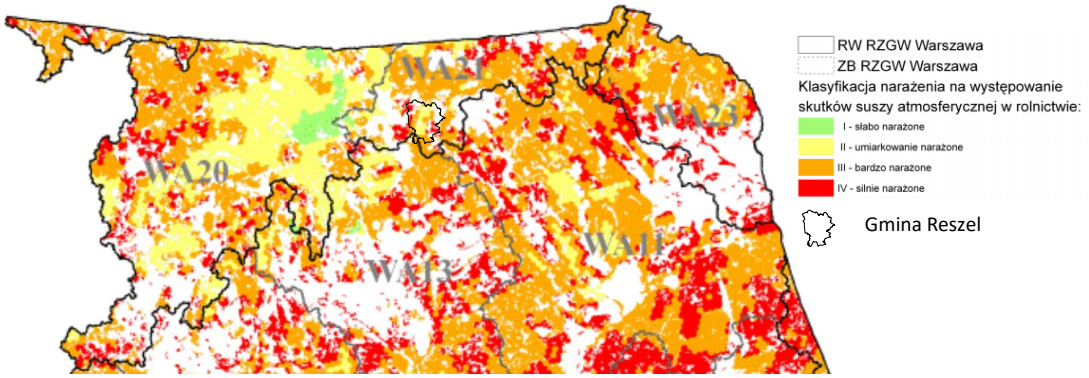
[17] Materiał źródłowy: dane Państwowego Instytutu Geologicznego, ocena stanu JCWPd za 2016.
[18] Materiał źródłowy: http://posucha.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=56

Tab. 10 Procentowy udział gleb potencjalnie zagrożonych suszą dla danej rośliny w gminie Reszel.

gatunek roślin uprawnych	numery okresów raportowania					
	01 (21.III - 20.V)	02 (1.IV - 31.V)	03 (11.IV - 10.VI)	04 (21.IV - 20.VI)	05 (1.V - 30.VI)	06 (11.V – 10.VII)
zboża ozime	0	17,8 %	30,7 %	30,7 %	18,5%	8,9%
zboża jare	0	20,4 %	30,7 %	31,7 %	30,7 %	17,9 %
rzepak i rzepik	0	0	0	0,9 %	12,9%	12,9%
tytoń	0	0	17,8%	1,1 %	0	0
warzywa gruntowe	0	0	17,8%	0,5%	0	0
krzewy owocowe	0	17,8%	30,7 %	30,7 %	18,5%	17,8%
drzewa owocowe	0	0	2,2 %	1,7 %	0	0
truskawki	0	17,8%	30,7 %	30,6 %	17,8%	0
rośliny strączkowe	0	0	0	30,7 %	18,5 %	17,8%

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie: www.susza.iung.pulawy.pl

Gmina Reszel zlokalizowana jest w rejonie narażonym na występowanie różnych typów suszy. Zagrożenie suszą atmosferyczną występuje w całej Gminie. Na większości obszaru Gminy zidentyfikowano zagrożenie klasą II tj. umiarkowanie narażoną na suszę, w mniejszym stopniu klasą III tj. obszarów bardzo narażonych oraz miejscami klasą IV tj. obszary silnie narażone.[19]



Ryc. 17 Położenie Gminy w stosunku do obszarów potencjalnie narażonych na suszę atmosferyczną w rolnictwie. Materiał źródłowy: Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W obszarze gminy Reszel nie występują „obszary szczególnego zagrożenia powodzią", w rozumieniu ustawy Prawo wodne[20].

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

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI

[19] Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych.

[20] Tzn. nie występują tereny:
- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego,
-pas techniczny.

MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Występowanie jednolitych części wód będących o dobrym stanie wód. ▪ Potencjał rekreacyjny wód powierzchniowych. ▪ Potencjał stawowej gospodarki rybackiej (zapis w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego). ▪ Występowanie zasób wód podziemnych wgłębnych (główne zbiorniki wód podziemnych) ▪ Brak szczególnie istotnych emitorów punktowych zanieczyszczeń wód na terenie Gminy. ▪ Cykliczny monitoring stanu wód powierzchniowych. ▪ Brak obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego.	▪ Podatność wód powierzchniowych na zanieczyszczenia. ▪ Niektóre jednolite 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). ▪ Występowanie terenów narażonych na zjawisko suszy atmosferycznej.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	**ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)**
▪ Wdrażanie ustaleń planów zagospodarowania wodami i planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. ▪ Utrzymanie właściwego stanu systemu melioracyjnego. ▪ 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

Stopień zwodociągowania gminy Reszel wynosi 93,6%, a dysproporcja w wyposażeniu zbiorczy system zaopatrzenia w wodę miasta i pozostałych terenów Gminy jest niewielka (96,5% w Reszlu wobec 89,2% na terenach wiejskich). Łączna długość sieci wynosi 141 km, a ilość przyłączy to ok. 1,1 tys. Podstawowe dane zaprezentowano poniżej:

Tab. 11 Sieć wodociągowa w Gminie

WSKAŹNIK	DANE DLA MIASTA RESZEL	DANE DLA OBSZARU WIEJSKIEGO	DANE DLA CAŁEJ GMINY MIEJSKO-WIEJSKIEJ
Stopień zwodociągowania	96,5 %	89,2 %	93,6 %
Długość sieci wodociągowej	15,4 km	125,6 km	141,0 km
Ilość osób korzystających z sieci	4 453 os.	2 663 os.	7 116 os.
Ilość wody dostarczonej do gospodarstw	130,9 m^3	77,5 m^3	208,4 m^3
Ilość przyłączy wodociągowych	399 szt.	699 szt.	1 098 szt.
Średnie zużycie wody na jednego mieszkańca	28,3 m^3/rok	25,6 m^3/rok	27,3 m^3/rok

Materiał źródłowy: Głównego Urzędu Statystycznego, stan na 2017

Zaopatrzenie w wodę odbywa się z sześciu głównych ujęć ze stacjami uzdatniania[21]:

- Reszel miasto – wodociąg grupowy obsługujący Reszel, Wólkę Ryńską, Dębnik i Robawy,

[21] Dane Urzędu Gminy, 2018

- Pilec - wodociąg grupowy obsługujący Pilec, Staniewo, Świętą Lipkę, Pieckowo, Siemki, Pudwągi i Linkowo (gmina Kętrzyn);
- Zawidy — wodociąg grupowy obsługujący Zawidy, Zawidy kolonię i Mnichowo;
- Wola - wodociąg grupowy obsługujący Wolę, Łężany, Plenowo, Widryny, Leginy, Kocibórz,
- Klewno – wodociąg grupowy obsługujący Klewno i sieć w kierunku Worpławki,
- Pieckowo – wodociąg grupowy obsługujący Pieckowo

Ponadto, funkcjonuje jeszcze 8 mniejszych ujęć, a także ujęcia własne mieszkańców w miejscowościach, które nie są zwodociągowane, tj. Pasterzewo, Łabędziewo, Śpigiel, Kępa Tolnicka, Tolniki Małe i Grzybowo.

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

Stopień skanalizowania gminy Reszel wynosi 66,2%, przy czym w mieście Reszel obsługiwanych jest ok 93,6% mieszkańców, a na terenach wiejskich zaledwie 23,7%. Gospodarstwa domowe i rolne niepodłączone do sieci korzystają z indywidualnych systemów unieszkodliwiana ścieków sanitarnych, tzn. ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości (tzw. szamba), bądź z przydomowych oczyszczalni ścieków. Łączna długość kanalizacji sanitarnej wynosi 53,1 km. Z sieci korzysta ponad 5 tys. mieszkańców. Podstawowe dane zaprezentowano poniżej:

Tab. 12 Sieć kanalizacyjna w Gminie

WSKAŹNIK	DANE DLA MIASTA RESZEL	DANE DLA OBSZARU WIEJSKIEGO	DANE DLA CAŁEJ GMINY MIEJSKO-WIEJSKIEJ
Stopień skanalizowania	93,6 %	23,7 %	66,2 %
Długość sieci kanalizacyjnej	20,2 km	32,9 km	53,1 km
Ilość osób korzystających z sieci	4 320 os.	708 os.	5 028 os.
Ilość przyłączy do budynków	353 szt.	163 szt.	516 m^3
Ilość ścieków odprowadzana	137,0 dam^3	33,0 dam^3	170 dam^3
Ilość zbiorników bezodpływowych	4 szt.	345 szt.	349 szt.
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	1 szt.	45 szt.	46 szt.

Materiał źródłowy: Głównego Urzędu Statystycznego, stan na 2017

Na terenie gminy Reszel ustanowiono aglomerację ściekową wyznaczoną na mocy stosownej Uchwały Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego – aktualnie obowiązuje Uchwała Nr III/66/14 Sejmiku Województwa Warmińsko- Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie wyznaczenia nowej aglomeracji Reszel oraz likwidacji dotychczasowej aglomeracji Reszel (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz, 2015 poz.395). Aglomeracja obejmuje: Reszel, Świętą Lipkę, Pilec, Wólkę Ryńską, Lipową Górę, Ramty i Robawy.

Aglomeracja funkcjonuje w oparciu o mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Reszlu, o średniej przepustowości 682 m^3/d oraz maksymalnej przepustowości 1650 m^3/d.

Zgodnie z obecnie obowiązującą V Aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie Aglomeracji Reszel planowane są dalsze działania w zakresie rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Reszlu.

Ponadto na terenie Gminy znajdują się dwie inne biologiczno-mechaniczne oczyszczalnie ścieków: w Reszlu (przy zakładach przemysłowych „Rema") oraz w Łężanach (obsługuje wieś).

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

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	**SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)**
▪ Rozwinięta sieć wodociągowa oraz dobry stan urządzeń wodnych. ▪ Możliwość rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w oparciu o gminną oczyszczalnie ścieków w Kępicach. ▪ Znaczna ilość przydomowych oczyszczalni ścieków.	▪ W dalszym ciągu niedostatecznie rozwinięty system kanalizacji sanitarnej. ▪ Obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości (tzw. szamb) ▪ Rozproszona zabudowa utrudniająca realizację sieci kanalizacyjnej.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	**ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)**
▪ Realizacja zadań KPOŚ. ▪ Sukcesywna realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków w obszarach nieskanalizowanych. ▪ 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, głownie 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-suwalskiego. Pokrywę tej jednostki tektonicznej tworzą osady jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu, a na skłonach wyniesienia występują także osady triasu. Miąższość pokrywy osadowej Wyniesienia mazursko-suwalskiego 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 holocenu[22]. 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

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

Rzeźba terenu na obszarze gminy Reszel została ukształtowana w wyniku procesów glacjalnych [23] i fluwioglacjalnych [24] zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego), a także późniejszych procesów zachodzących w holocenie. Rzeźba terenu tworzy urozmaicony krajobraz młodoglacjalny Pojezierza Mrągowskiego, zaś północno-wschodnie fragmenty stanowią Nizinę Sępopolską.

Dominującą formą geomorfologiczną jest wysoczyzna morenowa falista, miejscami rozcięta przez jeziorne rynny subglacjalne i dolinki rzeczne lub misy jeziorne, a także z występującymi wzgórzami moren czołowych – plejstoceńskie formy akumulacyjne i erozyjne. Ponadto północno-zachodnia części Gminy to holoceńska 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 Śpiglówka – 203,2 m n.p.m. Obszar najniżej położony to dolina 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.

ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI

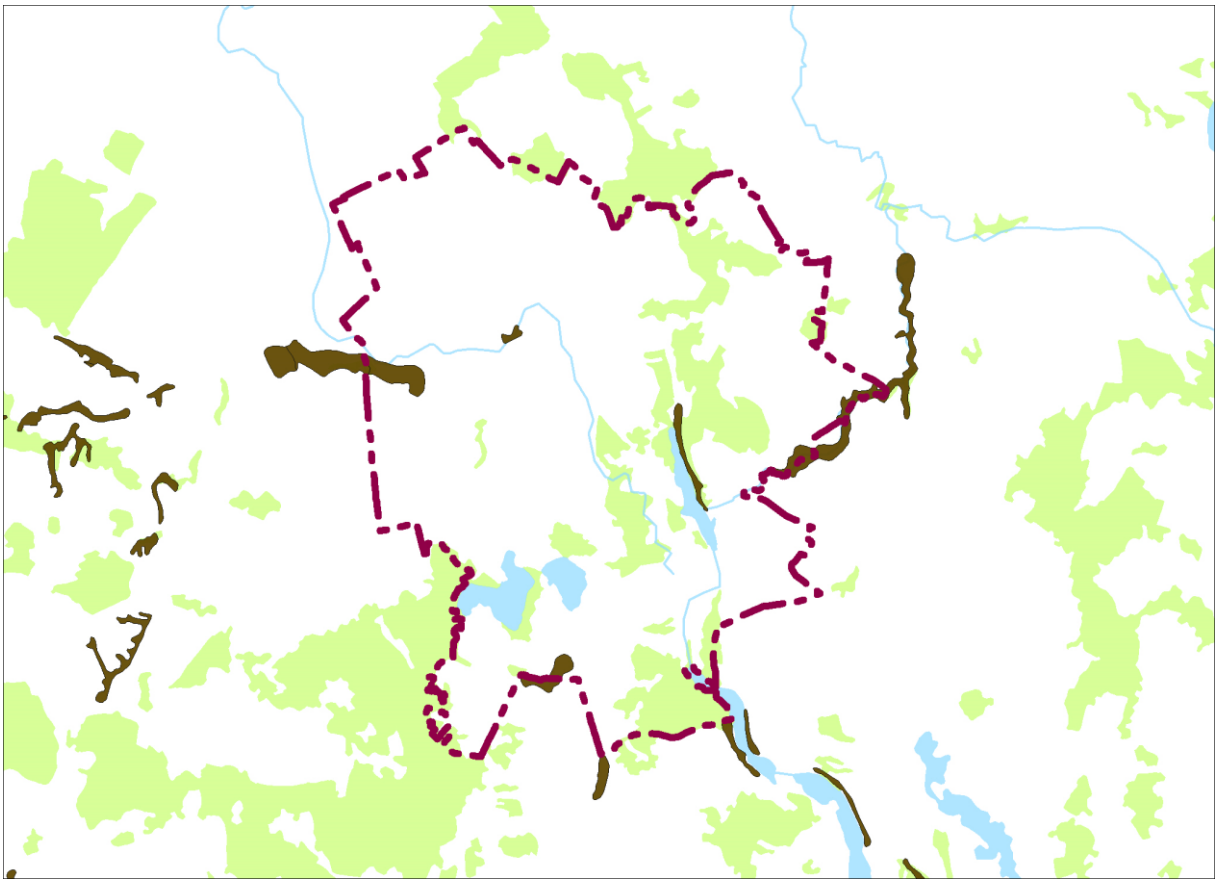
Zjawisko ruchów masowych związane jest przede wszystkim z budową geologiczną, warunkami geomorfologicznymi oraz czynnikami inicjującymi. Dla terenów Polski pozakarpackiej obszarami predysponowanymi są najczęściej zbocza dolin, stoki form glacjalnych i wzgórza zbudowane ze skał przedczwartorzędowych w 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 przyszłości[25].

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.

[23] Rzeźba glacjalna 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.

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

[25] Za publikacjami Państwowego Instytutu Geologicznego



Ryc. 18 Obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych w rejonie Gminy.
Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego (SOPO)

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 danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy Reszel występują udokumentowane złoża surowców mineralnych:

Tab. 13 Udokumentowane złoża kopalin na terenie Gminy

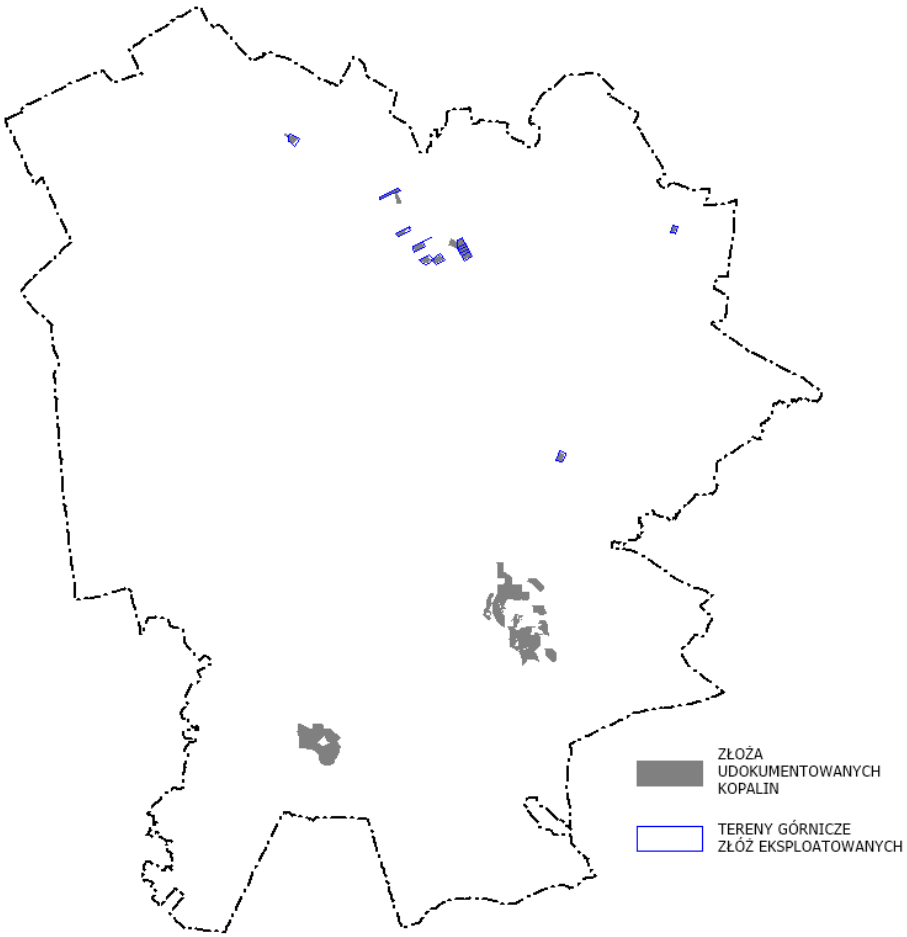
NR ZŁOŻA	NAZWA ZŁOŻA	KOPALINA
8991	Klewno	kruszywo naturalne
11472	Klewno I	kruszywo naturalne
14724	Klewno II	kruszywo naturalne
15338	Klewno III	kruszywo naturalne
14722	Klewno IV	kruszywo naturalne
15959	Klewno V	kruszywo naturalne
16063	Klewno VI	kruszywo naturalne
16856	Klewno VII	kruszywo naturalne
17127	Klewno VIII	kruszywo naturalne

NR ZŁOŻA	NAZWA ZŁOŻA	KOPALINA
17484	Klewno IX	kruszywo naturalne
18370	Klewno X	kruszywo naturalne
18608	Klewno XI	kruszywo naturalne
19494	Klewno XII	kruszywo naturalne
2287	Łężany	gliny ceramiki budowlanej i pokrewnych
7173	Łężany II	gliny ceramiki budowlanej i pokrewnych
11235	Łężany III	gliny ceramiki budowlanej i pokrewnych
6669	Pieckowo	kruszywo naturalne
7316	Pieckowo II	kruszywo naturalne
10279	Pieckowo III	kruszywo naturalne
1476	Pilec	kruszywo naturalne
3577	Pilec	kruszywo naturalne
5829	Pilec II	kruszywo naturalne
7855	Pilec III	kruszywo naturalne
11471	Pudwągi	kruszywo naturalne
13547	Pudwągi I	kruszywo naturalne
17233	Pudwągi II	kruszywo naturalne
17113	Stąpławki	kruszywo naturalne
16806	Worpławki	kruszywo naturalne
16992	Worpławki 1	kruszywo naturalne

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie bazy „MIDAS" Państwowego Instytutu Geologicznego

Spośród udokumentowanych w Gminie złóż znaczna część jest eksploatowana (stale 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 wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsiębrać 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.



Ryc. 19 Złoża kopalin na terenie Gminy.
Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego (MIDAS)

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 zagrożonych procesami osuwiskowymi.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	**ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)**
▪ Dalsze prace poszukiwawcze 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

WARUNKI GLEBOWE

Przestrzenie rolnicze wyraźnie przeważają w strukturze użytkowania terenu gminy Reszel – użytki rolne zajmują ok. 12,6 tys. ha (ok. 70% powierzchni gminy), w tym grunty orne to ok. 9,3 tys. ha, pastwiska ok. 1,9 tys. ha, łąki ok. 1,2 tys. ha, a sady ok. 21 ha.

O przydatności rolniczej gleb decydują tzw. kompleksy przydatności rolniczej gleb (inaczej kompleksy glebowo-rolnicze), 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. Łącznie (w skali kraju) wyróżniamy 14 rodzajów kompleksów przydatności rolniczej na gruntach ornych oraz 3 rodzaje kompleksów przydatności rolniczej na użytkach zielonych.

Na terenie gminy Reszel przeważają urodzajne gleby kompleksów pszennego 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 pszennego wadliwego (3). Wadliwość ich wynika z położenia na zboczach i szczytach wzniesień, co jest przyczyną ich okresowego nadmiernego przesuszania. Gleby lżejsze, średnio urodzajne, kompleksu pszennego 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. [26]

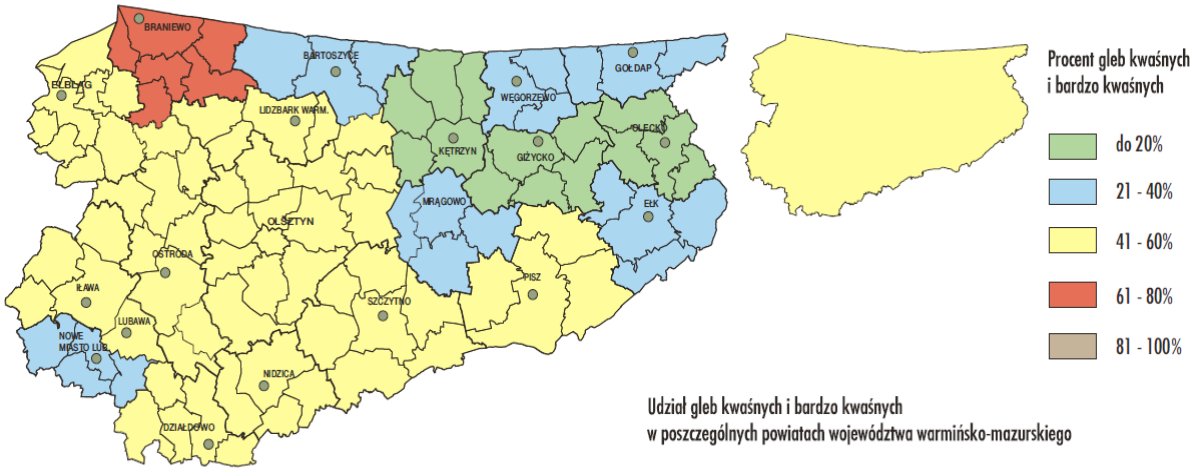
Rolniczą przestrzeń produkcyjną współtworzą zatem gleby odznaczające się dogodnymi wartościami dla produkcji rolnej. Ochrona gleb i gruntów to racjonalne gospodarowanie zasobami gleb i ochrona ich wartości produkcyjnych niezbędnych do zachowania równowagi przyrodniczej, w szczególności zapobieganie i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

JAKOŚĆ GLEB – MONITORING REGIONALNY

Okręgowa stacja chemiczno- rolnicza w Olsztynie wykonuje systematyczne badania agrochemiczne gleb. Następnie wyniki te na poziomie województw są wykorzystywane do oceny stanu zakwaszenia i zasobności w składniki pokarmowe. Poniżej zaprezentowano wyniki badań przeprowadzone w latach 2013-2016.

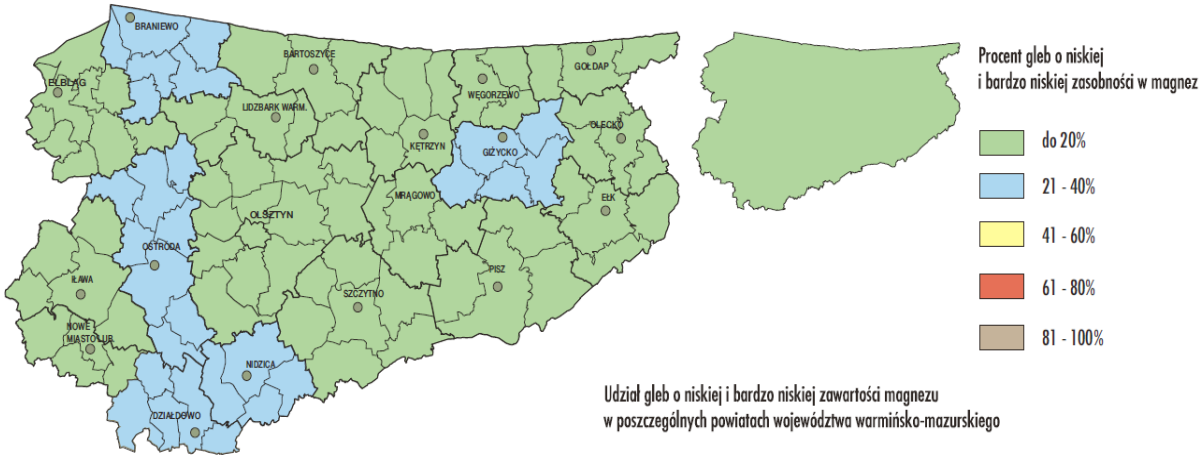
Jednym z głównych zagrożeń prawidłowego funkcjonowania gleb wymienia się zakwaszenie. W ocenie zakwaszenia wykorzystuje się test pH, na podstawie którego kategoryzuje się potrzebę wapniowania gleb w 5 stopniowej skali. Gleby powiatu kętrzyńskiego (w tym gminy Reszel) na tle województwa warmińsko-mazurskiego charakteryzują się największym udziałem gleb o odczynie zasadowym i obojętnym (in: najmniejszym udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych):

[26] Materiał źródłowy: Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Reszel.

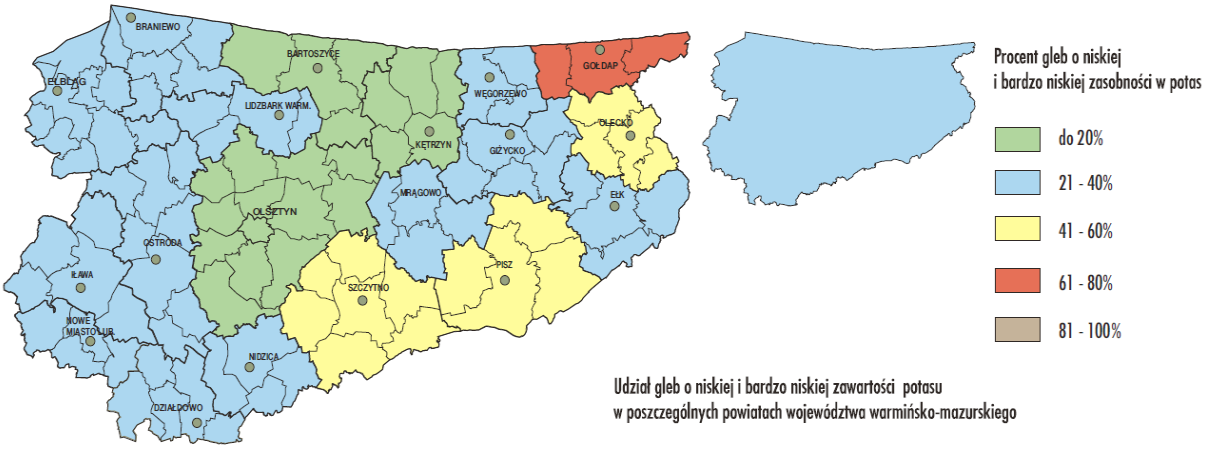


Ryc. 20: Mapa kwasowości i zasadowości (odczyn pH) gleb województwa warmińsko-mazurskiego.
Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016r., WIOŚ w Olsztynie, 2017r., Olsztyn

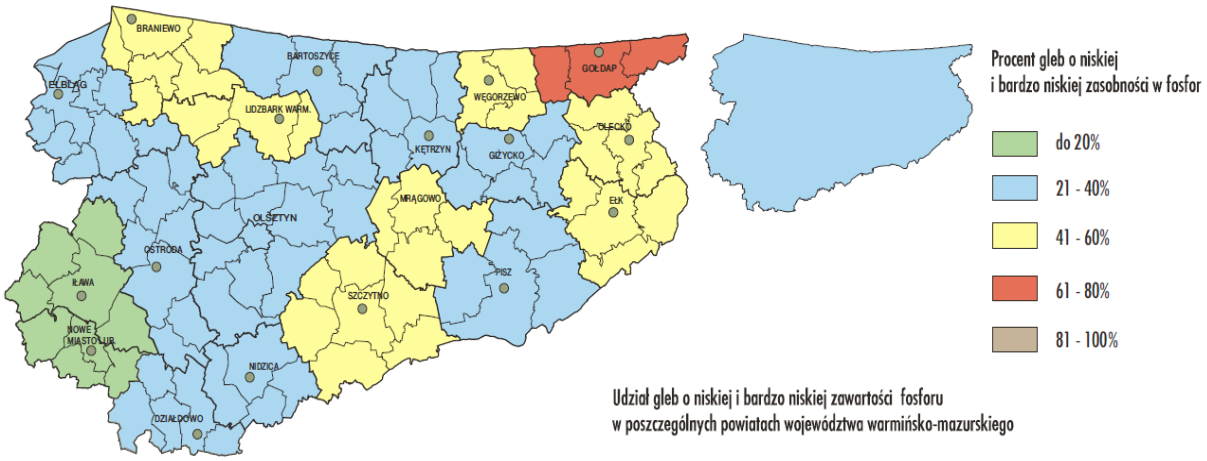
Kolejnym z elementów oceny stanu agrochemicznego gleb jest ocena zawartości przyswajalnych makroskładników. Niedobory magnezu, potas i fosfor ograniczają żyzność gleb. Wyniki analizy zasobności gleb w magnez i potas wskazują na dobrą przydatność gleb powiatu kętrzyńskiego pod działalność rolniczą:



Ryc. 21: Mapa zasobności w magnez gleb województwa warmińsko-mazurskiego.
Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016r., WIOŚ w Olsztynie, 2017r., Olsztyn



Ryc. 22: Mapa zasobności w potas gleb województwa warmińsko-mazurskiego.
Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016r., WIOŚ w Olsztynie, 2017 r., Olsztyn



Ryc. 23: Mapa zasobności w fosfor gleb województwa warmińsko-mazurskiego.
Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016r., WIOŚ w Olsztynie, 2017 r., Olsztyn

JAKOŚĆ GLEB – MONITORING CHEMIZMU GLEB ORNYCH POLSKI

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowany jest program pn. "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski", którego celem jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring wykonywany jest cyklicznie w okresach pięcioletnich.[27]

W granicach gminy Reszel nie występują punkty monitoringowe „Programu…". Najbliższy zlokalizowany jest w sąsiedniej gminie Korsze, w miejscowości Dubliny (wyniki można uznać za reprezentatywne dla gminy Reszel):

Tab. 14 Wyniku Monitoringu chemizmu gleb ornych w punkcie monitoringowym Dubliny, gmina Korsze

OPIS GLEBY W PUNKCIE MONITORIGNOWYM						
Kompleks	2 (pszenny dobry)					
Typ gleby	czarne ziemie właściwe					
Gatunek gleby	glina średnia pylasta (gsp)					
Klasa	IIIa klasa bonitacyjna					
WYBRANE DANE MONITORINGOWE						
Odczyn i węglany	Jednostka miary	1995 r.	2000 r.	2005 r.	2010 r.	2015 r.
Odczyn "pH" w zawiesinie H_2O	pH	7,1	6,7	6,5	8,2	6,7
Odczyn "pH" w zawiesinie KCl	pH	5,8	5,6	5,5	7,2	5,9
Węglany (CaCO3)	%	--	--	--	--	--
Substancja organiczna gleby	Jednostka miary	1995 r.	2000 r.	2005 r.	2010 r.	2015 r.
Próchnica	%	2,4	2,19	3,17	2,76	4,33
Węgiel organiczny	%	1,39	1,27	2,13	1,6	2,51
Azot ogólny	%	0,146	0,128	0,163	0,169	0,24
Stosunek C/N		9,5	9,9	13,1	9,5	10,5
Całkowita zawartość makroelementów	Jednostka miary	1995 r.	2000 r.	2005 r.	2010 r.	2015 r.
Fosfor	%	0,086	0,093	0,142	0,068	0,06
Wapń	%	2,55	2,59	2,73	1,49	0,49
Magnez	%	0,67	0,59	0,57	0,55	0,29
Potas	%	0,89	0,65	0,56	0,38	0,25

[27] Materiał źródłowy: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=monit

Sód	%	0,024	0,012	0,011	0,005	0,003
Siarka	%	0,029	0,032	0,036	0,025	0,033
Glin	%	3,0	2,07	2,62	1,29	0,89
Żelazo	%	2,82	2,51	2,24	2,21	1,67
Pozostałości pestycydów	Jednostka miary	1995 r.	2000 r.	2005 r.	2010 r.	2015 r.
Pestycydy chloroorganiczne - DDT/DDE/DDD	mg*kg-1	--	--	--	--	0,002
Pestycydy chloroorganiczne - aldrin	mg*kg-1	--	--	--	--	0,005
Pestycydy chloroorganiczne - dieldrin	mg*kg-1	--	--	--	--	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - endrin	mg*kg-1	--	--	--	--	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - alfa-HCH	mg*kg-1	--	--	--	--	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - beta-HCH	mg*kg-1	--	--	--	--	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - gamma-HCH	mg*kg-1	--	--	--	--	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbaryl	mg*kg-1	--	--	--	--	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbofuran	mg*kg-1	--	--	--	--	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - maneb	mg*kg-1	--	--	--	--	--
Pestycydy - związki nie chlorowe - atrazin	mg*kg-1	--	--	--	--	0,003
Pozostałe właściwości	Jednostka miary	1995 r.	2000 r.	2005 r.	2010 r.	2015 r.
Radioaktywność	Bq*kg-1	1078	971	982	908	645
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m-1	14,62	13,7	13,0	14,43	7,77
Zasolenie	mg KCl*100g-1	37,6	35,6	34,2	38,1	20,51

Materiał źródłowy: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/

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

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	**SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)**
▪ Duża powierzchnia gruntów rolnych w stosunku do całkowitej powierzchni Gminy – ok. 70%. ▪ Zasobność w gleby o dogodnych warunkach agroekologicznych ▪ Relatywnie niski stopień zurbanizowania Gminy (wyjątek stanowi miasto Reszel) a co za tym idzie niski wpływ na gleby i powierzchnię ziemi.	▪ Degradacja warunków glebowych w miejscach eksploatacji kopalin. ▪ Stosowanie (często nadmierne) nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. ▪ Niska świadomość ekologiczna rolników.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	**ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)**
▪ Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. ▪ Zmiana struktury użytkowania gleb niskich klas: zastępowanie areału 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 wypływające na gleby, sprzyjające zjawiskom suszy lub intensywnym opadom atmosferycznym.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

4.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

REGIONALNY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Gmina Reszel objęta jest regionalnym systemem gospodarki odpadami województwa warmińsko-mazurskiego, funkcjonującym w oparciu o tzw. regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Obowiązuje stosowny plan gospodarki odpadami, aktualnie: „Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022”[28]

Obszar województwa podzielono na pięć regionów, w których gospodarka odpadami oparta jest o funkcjonowanie tzw. regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Gmina Reszel zlokalizowana jest w Regionie Północno-Wschodnim, do obsługi którego przewidziano:

Tab. 15 Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie Północno-Wschodnim

WŁAŚCICIEL/ ZARZĄDZAJĄCY	LOKALIZACJA	INSTALACJA REGIONALNA	CHARAKTERYSTYKA	ZDOLNOŚĆ PRZEROBOWA	DATA ROZP. EKSPL.	DATA ZAK. EKSPL.
ZUOK Spytkowo Sp. z o.o. Spytkowo 69 11-500 Giżycko	Spytkowo, gm. Giżycko	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Część mechaniczna Część biologiczna Stacja przeładunkowa; Miłki (planowana)	40 000 Mg/rok 16 500 Mg/rok	2013	nie określono
		Składowisko odpadów	Składowisko odpadów Innych niż niebezpieczne i obojętne	408 464 m3 pojemność pozostała* 330 991 m^3	2013	nie określono
		Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów	2 000 Mg/rok (w tym 2 000 Mg/rok dla odpadów zielonych i innych bioodpadów)	2013	nie określono
Międzygminny Zakład Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych Sękity Sp. z o.o. Bisztynek-Kolonia 14 11-230 Bisztynek	Bisztynek-Kolonia, gm. Bisztynek	Sortownia odpadów komunalnych	Sortownia zmieszanych oraz selektywnie zebranych odpadów komunalnych	25 000 Mg/rok (w tym 23 500 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych)	2003	nie określono
		Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów	Kompostownia pryzmowa	2 000 Mg/rok (w tym 2 000 Mg/rok dla odpadów zielonych i innych bioodpadów)	2003	nie określono
Przedsiębiorstw o Gospodarki Komunalnej „Komunalnik" Sp. z o.o. ul. Plac Słowiański 2 11-400 Kętrzyn	Pudwągi, gm. Reszel	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów	Kompostownia pryzmowa	10 000 Mg/rok (w tym 2 000 Mg/rok dla odpadów zielonych i innych bioodpadów)	2011	nie określono
Or-4-Green Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu ul. Ługańska 16 61-308 Poznań	Gaudynki, gm. Orzysz	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów (planowana)	Instalacja do przetwarzania osadów ściekowych oraz biomasy i wytwarzania nawozów organiczno-mineralnych	20 000 Mg/rok (w tym 2 000 Mg/rok dla odpadów zielonych i innych bioodpadów)	2019	nie określono

Materiał źródłowy: Uchwała nr VIII/152/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 17 czerwca 2019 r.

[28] Uchwała nr VIII/152/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 17 czerwca 2019 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022 uchwalonego uchwałą nr XXIII/523/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2016 r.).

Tab. 16 Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi Regionu Północno-Wschodniego, w przypadku, gdy instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn

WŁAŚCICIEL /ZARZĄDZAJĄCY	LOKALIZACJA INSTALACJI	INSTALACJA
Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Eko-MAZURY" Sp. z o.o. Siedliska 77 19-300 Ełk	Siedliska	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
		Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów
		Składowisko odpadów
ZGOK Sp. z o.o. Olsztyn ul. Lubelska 53 10-410 Olsztyn	Olsztyn	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
Olsztyński Zakład Komunalny Sp. z o.o. ul. Lubelska 43D 10-410 Olsztyn	Łęgajny/Olsztyn	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów
Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zbożowa 8 11-200 Bartoszyce	Wysieka	Składowisko odpadów
		Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów
Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Warszawska 32 11-730 Mikołajki	Lubiewo, gm. Mikołajki	Kompostownia odpadów zielonych
Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EURO INTEGRA Ługwałd 42 11-001 Dywity	gm. Jeziorany	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów
DBAJ ul. Polna 25C 12-140 Świętajno	Świętajno	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów
Polfer Sp. z o.o. Bezledy 35A 11-200 Bartoszyce	Bezledy, gm. Bartoszyce	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów

Materiał źródłowy: Uchwała nr VIII/152/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 17 czerwca 2019 r.

GOSPODAROWANIE ODPADAMI NA TERENIE GMINY

Przed laty odpady komunalne z terenu gminy Reszel składowane były w miejscowości Pudwągi. 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.), a teren znajduje się w trakcie rekultywacji (przewidziana do zakończenia w 2019 r). Obecnie zebrane odpady komunalne z terenu gminy Reszel trafiają na składowisko w Bisztynku (RIPOK „Sękity”).

W miejscowości Pudwągi funkcjonuje natomiast 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 (w tym 2 000 Mg/rok dla odpadów zielonych i innych bioodpadów). Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego przewidziana w 2019 roku jest modernizacja kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów w m. Pudwągi, w celu zwiększenia efektywności procesu (budowa reaktorów intensywnego kompostowania, doposażenie w maszyny i urządzenia wspomagające proces). Kompostownia posiada status RIPOK dla Regionu Północno-Wschodniego, a ponadto pełni funkcję instalacji zastępczej dla Regionu Wschodniego.

Ponadto, 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, oraz odpady budowlano-remontowe, papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne.

Systemem gospodarki opadami w gminie Reszel objętych jest 1363 nieruchomości zamieszkałych (stan na 2018 r.). Ilość zebranych odpadów za rok 2018 r. wyniosła w sumie 2 447,821 Mg, w tym[29]:

- odpady niesegregowane - 1911,550 Mg, w tym:
  - z terenów zamieszkałych - 1629,36 Mg,
  - z terenów niezamieszkałych - 282,19 Mg;
- odpady zbierane selektywnie- 536,271 Mg w tym:
  - odpady ulegające biodegradacji - 104,68 Mg,
  - opakowania z papieru i tektury - 50,823 Mg,
  - opakowania z tworzyw sztucznych - 64,33 Mg,
  - opakowania ze szkła- 296,90 Mg,
  - opakowania z metali- 12,253 Mg,
  - pozostałe odpady (elekt., elektron., zużyte, itp.) - 7,285 Mg;
- odpady budowlane - 70,00 Mg.

Osiągnięto przy tym[30]:

- poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji na poziomie 19,88 %,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 83,62 %,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%.

Na terenie gminy Reszel obowiązuje stosowny Regulamin utrzymania czystości i porządku (obecnie: Uchwała Nr XXIII/171/2016 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 30 czerwca 2016 r. i jej zmiana Uchwała Nr Uchwała Nr XLVI/318/2017 z dnia 30 listopada 2017 r.), który określa:

- prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych w tym powstających gospodarstwach domowych, przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, zużytych opon, a także odpadów zielonych;
- uprzątania błota, śniegu lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego;
- mycie i naprawa pojazdów samochodowych poza myjniami i warsztatami naprawczymi;
- rodzaje i minimalną pojemność pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- częstotliwość i sposoby pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
- inne wymagania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Ponadto, Gmina posiada opracowany *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Reszel na lata 2012-2032.*

[29] Materiał źródłowy: „Analiza funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Reszel w 2018 roku", Urząd Gminy w Reszlu.
[30] Ibid.

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)**
▪ Sprawnie funkcjonujący system gospodarowania odpadami komunalnymi. ▪ Wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie. ▪ Zorganizowany PSZOK w Reszlu. ▪ Kompostownia 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 realizację gospodarki odpadami. ▪ Funkcjonowanie i rozwój regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. ▪ Edukacja ekologiczna ludności.	▪ Wzrastające koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. ▪ Problemy z egzekucją nowych przepisów prawnych.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

4.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

FLORA I FAUNA

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 świętolipskiego). Krainę charakteryzuje występowanie grądów subkontynentalnych *Tilio Carpinetum*.[31]

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. 2 843 ha (lesistość na poziomie 15,9%) zwarte kompleksy rozciągają się południkowo od okolic Pasterzewa (i jez. Widryńskiego) i miejscowości Śpigiel, poprzez rynnę jeziora Dejnowo i okolicę Świętej Lipki, do okolic miejscowości Siemki; wśród typów siedliskowych przeważają siedliska żyzne – lasowe; siedliska borowe występują głównie w okolicach jez. Dejnowa i Świętej Lipki (sprzyjające dla potrzeb turystyki);

[31] Potencjalna roślinność naturalna Polski. Matuszkiewicz J.M. Warszawa 2008 r.

- 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. 3,1 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 szuwary;
- torfowiska niskie – występują na obszarach podmokłych i w niektórych obniżeniach terenowych, zazwyczaj porastają je zarośla wierzbowe, niekiedy z udziałem brzozy, olszy czarnej, a także szuwary tworzone przez turzyce, kosaćce, trzcinę pospolitą a także gatunki łąkowe;
- zieleń urządzona – 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.

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). Ponadto występują liczne gatunki płazów i gadów, takie jak: zaskroniec, jaszczurka, żmija zygzakowata, z płazów: żaba wodna, ropucha zwyczajna i zielona.[32]

USTANOWIONE FORMY OCHRONY PRZYRODY

W granicach gminy Reszel występują:

- 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 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).

[32] Materiał źródłowy: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

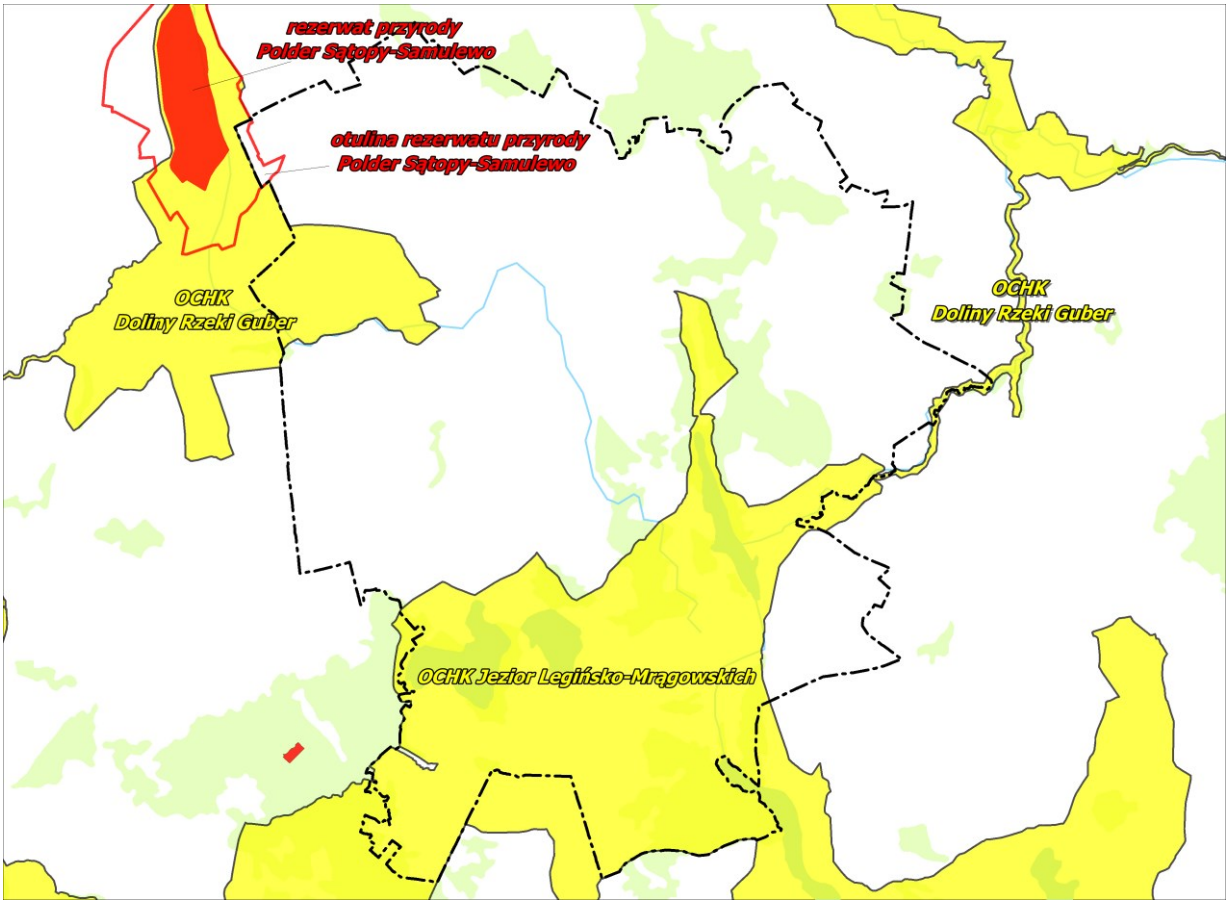
Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich zajmuje łącznie powierzchnię 20 832,34 ha, Obszar charakteryzuje się licznymi jeziorami, z których największe to: Legińskie, Juksty, Salęt, Juno, Gielądzkie, Kiersztanowskie, Dejnowo. Na terenie obszaru występują liczne kompleksy leśne z bogatą 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).

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

Obiekt	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Akt powołujący	Lokalizacja
Głaz - różowy granit (rapakiwi)	1400	1,9	Nr 292/63 25.07.1963r.	m. Łężany, 700m od zabudowań
Dąb szypułkowy *(Ouercus robur)* - 10 sztuk	275-385	24-28	RGŻL-op-396/84 11.06.1984r.	Św. Lipka, w pobliżu kościoła
Dąb szypułkowy *(Quercus robur)*	450	28	Zarz. Nr 21 Woj. Olsztyńskiego, 08.03.1989r.	N-ctwo Mrągowo, skraj lasu, 150 m NE od jez. Śpiglówka
Dąb szypułkowy *(Quercus robur)* - 8 sztuk	270-410	28-30	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 66 z 16.04.1992r.	Św. Lipka, przy drodze k. lasu
Klon pospolity *{Acer platanoides)*	250	22	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 77, 1994r.	N-ctwo Srokowo, L-ctwo Tolkowiec, oddz. 300k
Klon pospolity *[Acer platanoides)*	300	25	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 77, 1994r.	N-ctwo Srokowo, L-ctwo Tolkowiec, oddz. 300k
Buk pospolity *(Fogus sylvatica)*	320	24	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 77, 1994r.	N-ctwo Srokowo, L-ctwo Tolkowiec, oddz. 300k
Aleja: klon zwyczajny *(Acer platanoides),* grab zwyczajny *(Carpinus bet ulus),* lipa drobnolistna *(Tilia cordat),* dąb szypułkowy *(Quercus robur),* jesion wyniosły *(Fraxinus exceisior)*	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

Na terenie Gminy obowiązuje **ochrona gatunkowa roślin, zwierząt** i grzybów (obligatoryjna dla terytorium całego kraju). Ochrona gatunkowa 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 w art. 51 oraz art. 52 ustawy 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. Obecnie obowiązują następujące rozporządzenia:

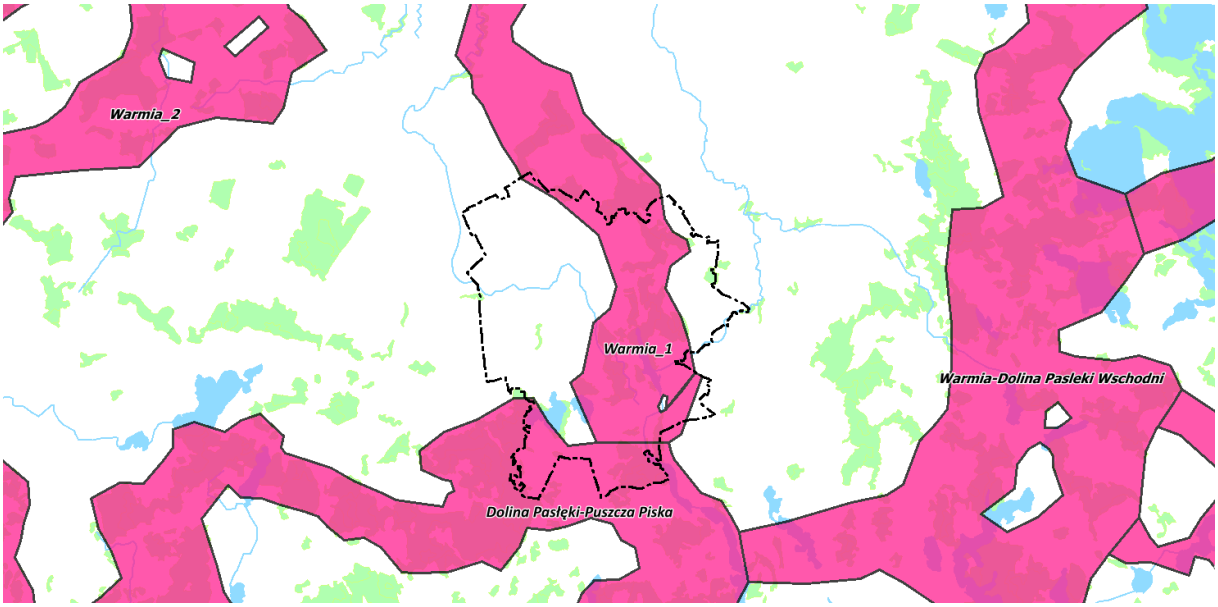
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).



Ryc. 24 Powierzchniowe formy ochrony przyrody w rejonie gminy Reszel.
Materiał źródłowy: opracowanie własne.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Według koncepcji korytarzy ekologicznych „Ochrona różnorodności biologicznej poprzez wdrożenie lądowych korytarzy ekologicznych na terenie Polski" (GDOŚ) przez środkową część Gminy południkowo przebiega korytarz ekologicznych rangi ponadlokalnej: „Warmia 1", który w południowej części Gminy łączy się z korytarzem „Dolina Pasłęki –Puszcza Piska".



Ryc. 25 Główne korytarze ekologiczne w rejonie gminy Reszel.
Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

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. ▪ Dogodne warunki do rozwoju turystyki kwalifikowanej i wypoczynkowej. ▪ Brak zakładów produkcyjnych szczególnie uciążliwych dla zasobów przyrodniczych.	▪ Relatywnie niski wskaźnik lesistości (15,9%) ▪ 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).

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)[33]. Zagrożenie wynikające z wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest małe ze względu 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.

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.

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. ▪ 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). ▪ Niedobory w wyposażeniu jednostek ochrony przeciwpożarowej w sprzęt i pojazdy pożarnicze.
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

[33] Materiał źródłowy: http://box.kwpsp.olsztyn.pl

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 2019-2023, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej na lata 2024-2026, a których realizacja umożliwi osiągnięcie poszczególnych celów strategicznych i celu nadrzędnego.

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

- poprawę stanu środowiska,
- poprawę stanu 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. ***S**pecific, **M**easurable, **A**chievable, **R**ealistic, **T**ime-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 na terenie gminy Reszel realizowana będzie poprzez:

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

Cel nadrzędny realizacji polityki ochrony środowiska 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 na terenie Gminy to:

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							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
1	Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu	Redukcja emisji dwutlenku węgla w tonach CO_2/rok lub Mg CO_2/rok	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)	1.1. Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego poprzez realizacje planu gospodarki niskoemisyjnej	1.1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń we wszystkich sektorach (obiekty publiczne, obiekty mieszkalne, transport, oświetlenie, usługi handel i przemysł) *	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa
		Redukcja zużycia energii finalnej w Mwh/rok lub w TJ/rok	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)		1.1.2. Poprawa efektywności energetycznej budynków i obiektów publicznych i niepublicznych, w tym termomodernizacje*	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa Ograniczenia konserwatorskie w stosunku do bud. zabytkowych
		% udział energii OZE w zużyciu energii brutto	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)	*zadania wskazane szczegółowo w planie gospodarki niskoemisyjnej	1.1.3. Zrównoważone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii *	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań (lub niska opłacalność ekonomiczna) Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa

		Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	Zarządca sieci, GUS	1.2. Ograniczanie zjawiska niskiej emisji	1.2.1. Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta Reszel poprzez wymianę na sieć preizolowaną	Zarządca sieci	Ograniczony dostęp do dofinansowań (lub niska opłacalność ekonomiczna)
		Realizacja zadania (tak/nie)	Zarządca sieci, GUS		1.2.2. Modernizacja istniejących kotłowni w Reszlu zasilających centralną sieć ciepłowniczą	Zarządca sieci	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Ilość przyłączy w szt. lub w metrach	Zarządca sieci, GUS		1.2.3. Podłączanie odbiorców do sieci cieplnej, gdy sieć istnieje na danym obszarze lub realizacja sieci, gdy jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione	Zarządca sieci	Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa
		Ilość przyłączy w szt.	Zarządca sieci, GUS		1.2.4 Podłączanie odbiorców do sieci gazowej, gdy sieć istnieje na danym obszarze lub realizacja sieci, gdy jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione	Zarządca sieci	Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa
		Ilość zlikwidowanych nisko-sprawnych urządzeń grzewczych w szt.	Gmina		1.2.5. Wymiana indywidualnych, nisko sprawnych urządzeń grzewczych wykorzystujących paliwa stałe na systemy grzewcze oparte o kotły spełniające wymagania „ekoprojektu” * *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.	Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa
		Wdrożenie systemu (tak/nie)	Gmina		1.2.6. Wdrożenie na terenie Gminy systemu wsparcia organizacyjno-finansowego w zakresie ograniczania niskiej emisji (udzielanie dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji służących ochronie powietrza)	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań

		Ilość kontroli w szt./rok	Gmina, WIOŚ, PPIS, Policja	1.3. Monitoring jakości powietrza	1.3.1. Kontrole w zakresie spełniania norm emisji zanieczyszczeń oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Gmina Policja WIOŚ PPIS	Opór mieszkańców Nieefektywny system kontroli
		Wartość zakupionego sprzętu w zł	Gmina, WIOŚ, PPIS, Policja		1.3.2. Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu zanieczyszczeń	Gmina Policja WIOŚ PPIS	Brak środków finansowych
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina, powiat lub beneficjent	1.4. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	1.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
		Uwzględnianie aspektów (tak/nie)	Gmina	1.5. Wdrażanie rozwiązań systemowych	1.5.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych aspektów wpływających na jakość powietrza	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Opracowanie dokumentu (tak/nie)	Gmina		1.5.2 Opracowanie „Planu adaptacji do zmian klimatu”	Gmina	Brak środków finansowych Pomijanie zagadnienia

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
2	Ograniczenie uciążliwości akustycznych	Długość zrealizowanych osłon akustycznych w metrach	Gmina, ZDP lub ZDW	2.1. Minimalizacja uciążliwości akustycznych	2.1.1. Realizacja osłon akustycznych wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych (nasadzenia drzew, „zielone” lub tradycyjne ekrany akustyczne)	Gmina ZDP ZDW	Marginalizacja zadania
		Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	Gmina		2.1.2. Poprawa stanu technicznego dróg gminnych.	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	Gmina		2.1.3. Przebudowa infrastruktury komunikacyjnej w mieście Reszel, w tym ulice i chodniki.	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	ZDP		2.1.4. Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych.	ZDP	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	ZDW		2.1.5. Poprawa stanu technicznego dróg wojewódzkich.	ZDW	Ograniczony dostęp do dofinansowań

		Uwzględnianie zagadnienia (tak/nie)	Gmina	2.2. Zapobieganie uciążliwościom akustycznym	2.2.1. Realizacja nowego zagospodarowania, chronionego akustycznie, w sposób zapewniający bezpieczeństwo akustyczne (zachowanie norm)	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Uwzględnianie zagadnienia (tak/nie)	Gmina		2.2.2. Lokalizowanie obiektów produkcyjnych (w tym produkcji rolnej) w oddaleniu od terenów chronionych akustycznie lub w sposób umożliwiający dotrzymanie norm akustycznych	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Długość zrealizowanych ścieżek rowerowych w metrach	Gmina		2.2.3 Popularyzacja alternatywnych środków transportu poprzez realizację ścieżek rowerowych	Gmina	Marginalizacja zadania Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Ilość kontroli w szt.	WIOŚ PPIS	2.3. Monitoring hałasu	2.3.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów i instalacji zlokalizowanych w Gminie	WIOŚ PPIS	Nieefektywny system kontroli
		Ilość środków pieniężnych przekazanych na zakup sprzętu w zł	Policja WIOŚ		2.3.2. Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu hałasu	Policja WIOŚ	Brak środków finansowych
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina, powiat lub beneficjent	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)	Gmina Powiat Organizacje NGO	Marginalizacja zadania Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania społecznego

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
3	Ochrona przed ponad-normatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina lub gestorzy sieci	3.1 Poprawa bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej	3.1.1 Rozbudowa GPZ Reszel	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina lub gestorzy sieci		3.1.2. Budowa linii elektroenergetycznej 110 kV Jeziorany – Reszel	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina lub gestorzy sieci		3.1.3. Budowa dwutorowego odcinka linii elektroenergetycznej 110 kV z GPZ Reszel do istniejącej linii Bartoszyce – Korsze	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina lub gestorzy sieci		3.1.4. Przebudowa linii elektro-energetycznej 110 kV Kętrzyn – Reszel	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina lub gestorzy sieci		3.1.5. Modernizacja linii elektro-energetycznej 110 kV Biskupiec – Mrągowo	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych
		Uwzględnianie zagadnienia (tak/nie)	Gmina	3.2. Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych	3.2.1. Uwzględnianie stref ochronnych od linii elektroenergetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Długość przebudowa-nych linii w metrach	Gmina lub gestorzy sieci		3.2.2. Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych
		Ilość modernizacji w szt.	Gmina lub gestorzy sieci		3.2.3. Modernizacja istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych
		Liczba kontroli w szt.	WIOŚ	3.3. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	3.3.1 Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Nieefektywny system kontroli
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina, WIOŚ lub beneficjent	3.4. Edukacja ekologiczna w zakresie oddziaływania i szkodliwości promieniowania elektromagnetycznego	3.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina WIOŚ Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
4	Ochrona i zrównoważone gospodarowanie wodami	Ilość pomiarów w szt.	WIOŚ	4.1. Niepogarszanie i poprawa stanu wód	4.1.1. Monitorowanie jakości wód	WIOŚ	Nieefektywny system pomiarów
		Ilość kontroli w szt.	Gmina lub WIOŚ		4.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Urząd Marszałkowski Wody Polskie/RZGW WIOŚ	Nieefektywny system kontroli Brak środków finansowych
		Ilość zgłoszeń lub wydanych pozwoleń w szt.	Gmina lub starostwo powiatowe		4.1.3. Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych	Właściciele gospodarstw rolnych	Niska świadomość społeczeństwa Pasywność społeczeństwa
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent		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)	Gmina WIOŚ Organizacje NGO ARiMR	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania Niska świadomość
		Ilość kontroli / interwencji w szt.	Gmina	4.2. Racjonalne wykorzystanie zasobów wód podziemnych	4.2.1. Kontrola i utrzymanie sprawności urządzeń zaopatrzenia w wodę, ukierunkowane na zmniejszenie strat własnych wody	Gmina	Brak środków na działania konserwatorskie
		Ilość stref ochronnych w szt.	RZGW		4.2.2. Ustanowienie stref ochronnych dla istniejących ujęć wód	Wody Polskie/RZGW	Marginalizacja zadania
		Ilość działań w szt.	Gmina		4.2.3. Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody	Gmina Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania

		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina RZGW	4.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych	4.3.1. Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Sajna	Wody Polskie/ RZGW	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina RZGW		4.3.2 Odtworzenie – kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta rzeki Sajna	Wody Polskie/ RZGW	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina RZGW		4.3.3 Przysposobienie retencyjne rzeki Dajny	Wody Polskie/ RZGW	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania
		Ilość napraw w szt.	ZMiUW lub RZGW	4.4. Ochrona przed podtopieniami, suszą i deficytem wody	4.4.1. Utrzymanie sprawności urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek	Wody Polskie/ RZGW ZMiUW	Ograniczony dostęp do dofinansowań Awarie techniczne
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		4.4.2. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy, w tym czasowe ograniczenia poboru wód i wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	Wody Polskie/ RZGW Gmina	Opór społeczny
		Ilość zrealizowanych/ zmoder-nzowanych urządzeń w szt.	ZMiUW lub RZGW		4.4.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja obiektów małej retencji wodnej	Wody Polskie/ RZGW ZMiUW Inwestorzy	Ograniczony dostęp do dofinansowań

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
5	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	5.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	5.1.1. Modernizacja lub przebudowa ujęć wody	Gmina	Awarie techniczne Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość odcinków zmodernizo-wanych/wybudowanych w metrach	Gmina lub GUS		5.1.2. Modernizacja oraz rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina	Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina lub GUS	5.2. Rozwój infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	5.2.1. Zachowanie sprawności i przepustowości oczyszczalni ścieków w Reszlu poprzez jej przebudowę i rozbudowę	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość zrealizowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w metrach	Gmina lub GUS		5.2.2. Budowa lub rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich gminy, z wykorzystaniem oczyszczalni ścieków w Reszlu	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		5.2.3 Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Reszel	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Ilość zinwenta-ryzowanych zbiorników w szt.	Gmina, GUS lub WIOŚ		5.2.4. Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz kontrola ich szczelności	Gmina WIOŚ	Nieefektywny system kontroli
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków w szt.	Gmina lub GUS		5.2.5. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nie objętych systemem kanalizacyjnym	Gmina Mieszkańcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań

		Długość zrealizowanych odcinków sieci kanalizacji deszczowej w metrach	Gmina	5.3. Zapewnienie możliwości bezpiecznego zagospodarowania wody opadowej	5.3.1. Budowa i rozbudowa kanalizacji deszczowej na terenie miasta Reszel	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Powierzchnia obetonowanych powierzchni zabudowanych i wybru-kowanych w m^2	Gmina		5.3.2. Systematyczne odbetonowanie przestrzeni zabudowanych i wybrukowanych (szczególnie na obszarach zwolnionego ruchu jak place i parkingi), poprzez stosowanie nawierzchni z użyciem materiałów przepuszczalnych (preferencja dla nawierzchni w postaci płyt ażurowych, kratek trawnikowych i parkingowych lub innych technologii zapewniających przepuszczalność nawierzchni).	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
6	Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	6.1. Ochrona istniejących i potencjalnych złóż kopalin oraz minimalizacja odziaływania związanego z eksploatacją złóż	6.1.1. Zabezpieczenie udokumentowanych, nieeksploatowanych złóż kopalin przed wprowadzaniem zabudowy poprzez uwzględnianie we wszystkich dokumentach planistycznych Gminy	Gmina Wojewoda	Negatywne wyniki poszukiwań złóż
		Ilość nowych udokumentowanych złóż w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG		6.1.2. Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów	Przedsiębiorcy PIG Inne jednostki badawcze	Pomijanie zagadnienia
		Liczba przeprowadzonych kontroli w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG		6.1.3. Kontrola stanu faktycznego wydobywania kopalin pod względem wymaganej koncesji i nienaruszania jej warunków	Powiat Przedsiębiorcy PIG	Nieefektywny system kontroli
		Ilość nowych udokumentowanych złóż w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG		6.1.4. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy	Pomijanie zagadnienia
		Ilość zidentyfikowanych punktów nielegalnej eksploatacji w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG		6.1.5. Identyfikacja punktów nielegalnej eksploatacji kopalin oraz ich eliminacja	Gmina Powiat PIG	Brak narzędzi egzekucyjnych Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	6.2. Minimalizacja zagrożeń związanych wystąpieniem ruchów masowych ziemi	6.2.1. Identyfikacja terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w dokumentach planowania przestrzennego	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Ilość nowych obiektów w terenach zagrożonych ruchami masowymi	Gmina lub Starostwo Powiatowe		6.2.2. Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Gmina Powiat	Pomijanie zagadnienia Presja inwestycyjna

		ziemi w szt.					

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
7	Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Ilość akcji promocyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent	7.1. Ochrona i zapewnienie właściwego użytkowania gleb i powierzchni ziemi	7.1.1. Promowanie rolnictwa ekologicznego poprzez wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARiMR	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania rolnictwem ekologicznym
		Ilość akcji edukacyjnych w szt. Zużycie nawozów sztucznych w rolnictwie	Gmina lub beneficjent GUS lub WIOŚ		7.1.2. Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb poprzez racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin – upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych i edukacja ekologiczna	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARiMR	Brak świadomości wśród rolników i społeczeństwa Brak zainteresowania lub ograniczony dostęp do edukacji
		Liczba przeprowadzonych pomia-rów w szt.	GIOŚ, WIOŚ lub WSSE		7.1.3. Prowadzenie monitoringu jakości gleb i powierzchni ziemi	GIOŚ WIOŚ WSSE	Nieefektywny system monitoringu
		Powierzchnia gruntów klas I-III przeznaczona na cele nierolnicze w ha lub m^2	Gmina lub Urząd Marszałkowski		7.1.4. Minimalizacja przeznaczenia gruntów rolnych chronionych klas bonitacyjnych (I-III) na cele nierolnicze	Gmina Marszałek województwa	Presja urbanistyczna
		Ilość terenów zrekultywowanych w szt.	Gmina lub GUS	7.2. Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych	7.2.1. Rekultywacja terenów o zanieczyszczeniach gleb i niekorzystnych przekształceniach powierzchni ziemi, w tym poprzemysłowych i wyrobisk	Gmina Przedsiębiorcy Właściciele terenów	Marginalizacja zadania
		Powierzchnia zalesień w ha	Gmina lub		7.2.2. Zalesianie terenów zdegradowanych	Gmina	Marginalizacja

			GUS		lun gruntów niskiej klasy bonitacyjnej i nieprzydatnych rolniczo	Właściciele terenów	zadania

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW						
CEL STRATEGICZNY	**WSKAŹNIKI**		**KIERUNKI INTERWENCJI**	**ZADANIA OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY**	**ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA**
	NAZWA WSKAŹNIKA	**ŹRÓDŁA DANYCH**				
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odsetek prowadzących selektywną zbiórkę odpadów w %	Gmina	8.1. Usprawnianie systemu gospodarki odpadami komunalnymi	8.1.1. Selektywne zbieranie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych	Gmina	Niska świadomość mieszkańców Nieprawidłowa segregacja odpadów
	Ilość wiat/ pojemników w szt.	Gmina		8.1.2. Budowa nowych wiat śmietnikowych i poprawa dostępności istniejących lub posadowienie nowych pojemników do gniazdowej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina	Marginalizacja zadania
	Realizacja zadania (tak/nie)	Przedsiębiorstwo gospodarki komunalnej		8.1.3. Modernizacja kompostowni odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w m. Pudwągi, w tym budowa reaktorów intensywnego kompostowania, doposażenie w maszyny i urządzenia wspomagające proces	Przedsiębiorstwo gospodarki komunalnej	Opóźnienia wykonawcze
	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		8.1.4. Rozbudowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Reszlu	Gmina	Brak środków finansowych
	Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent		8.1.5. Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych, z zakresu segregacji odpadów	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
	Ilość decyzji dot. likwidacji w szt.	Gmina	8.2. Eliminacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych	8.2.1. Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Gmina	Brak narzędzi formalno-prawnych lub finansowych
	Masa usuniętych wyrobów zawierających	Gmina	8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	8.3.1. Usuwanie wyrobów zawierających azbest w tym realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Reszel’	Gmina Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych

	azbest w kg					

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
9	Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej	Realizacja zadania (tak/nie)	RDOŚ Gmina	9.1. Wzmocnienie i ochrona poszczególnych form ochrony przyrody	9.1.1. Zachowanie walorów obszarów chronionego krajobrazu: OCHK Doliny rzeki Guber oraz OCHK Jezior Legińsko-Mrągowskich poprzez egzekwowanie przepisów (w tym zakazów) obowiązujących w ich obrębie	RDOŚ	Presja inwestycyjna
		Ilość pomników w szt.	Gmina		9.1.2. Zachowanie i ochrona istniejących pomników przyrody	RDOŚ Gmina	Presja inwestycyjna Klęski żywiołowe
		Powierzchnia/ ilość obszarów/ obiektów objętych formą ochrony przyrody	RDOŚ Gmina		9.1.3. Wytypowanie i obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów lub obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym	Gmina Urząd Marszałkowski	Marginalizacja zadania Opór społeczny
		Powierzchnia utraconych siedlisk lub stanowisk chronionych w ha (w m^2)	Gmina, RDOŚ	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	Gmina RDOŚ Mieszkańcy Inwestorzy	Brak danych lub niepełne dane nt. występujących gatunków chronionych
		Powierzchnia nowych tere-nów zieleni urządzonej w ha	Gmina		9.2.2. Utrzymanie i urządzenie terenów zieleni i parków	Gmina Mieszkańcy Inwestorzy	Marginalizacja zadania
		Powierzchnia wprowadzo-nych zalesień	Gmina GUS		9.2.3. Wzmocnienie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (dotyczy to przede wszystkim zboczy form dolinnych i	Gmina Nadleśnictwa	Presja urbanistyczna Pomijanie

		lub zadrzewień w ha (w m^2)			najsłabszych terenów rolniczych)		zagadnienia
		Powierzchnia zalesień w ha	Gmina GUS	9.3. Trwale zrównoważona gospodarka leśna	9.3.1. Zwiększanie lesistości	Gmina Nadleśnictwa	Presja urbanistyczna Pożary lub inne klęski żywiołowe
		Powierzchnia drzewostanów przebudowanych w ha (w m^2)	Nadleśnictwo		9.3.2. Przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	Nadleśnictwa	Brak środków finansowych
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent	9.4. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	9.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina RDOŚ Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
10	Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia	Liczba skontrolowa-nych zakładów w szt./rok	Gmina, WIOŚ, WSSE lub GUS	10.1. Przeciwdziałanie i zapobieganie ryzyku wystąpienia poważnych awarii	10.1.1. Kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych.	Gmina WIOŚ WSSE	Nieefektywny system kontroli
		Liczba przeprowa-dzonych kontroli w szt./rok	Policja		10.1.2. Działania kontrolne na drogach publicznych.	Policja	Nieefektywny system kontroli
		Ilość środków pieniężnych przekazanych na zakup sprzętu w zł	Gmina lub Policja	10.2. Minimalizacja skutków awarii w przypadku wystąpienia	10.2.1. Doposażenie jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia	Gmina OSP Policja Służby medyczne	Brak dofinansowań lub niska skuteczność w ich pozyskaniu
		Ilość zorganizowan ych szkoleń w szt.	Gmina lub beneficjent		10.2.2. Szkolenia jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia.	OSP Policja Służby medyczne	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent		10.2.3. Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii.	Gmina Policja Straż pożarna Służby medyczne Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania

5.4 HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEZ PODMIOTY ZEWNĘTRZNE

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
1.1.1.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń we wszystkich sektorach (obiekty publiczne, obiekty mieszkalne, transport, oświetlenie, usługi handel i przemysł)	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Zadania szczegółowo określone w „Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Reszel”
1.1.2.	Poprawa efektywności energetycznej budynków i obiektów publicznych i niepublicznych, w tym termomodernizacje	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	
1.1.3.	Zrównoważone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	
1.2.1	Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta Reszel poprzez wymianę na sieć preizolowaną	Zarządca sieci	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
1.2.2.	Modernizacja istniejących kotłowni w Reszlu zasilających centralną sieć ciepłowniczą	Zarządca sieci	2019-2023	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
1.2.3.	Podłączanie odbiorców do sieci cieplnej, gdy sieć istnieje na danym obszarze lub realizacja sieci, gdy jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione	Zarządca sieci	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–
1.2.4.	Podłączanie odbiorców do sieci gazowej, gdy sieć istnieje na danym obszarze lub realizacja sieci, gdy jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione	Zarządca sieci	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–
1.2.6	Wymiana indywidualnych, niskosprawnych urządzeń grzewczych wykorzystujących paliwa stałe na systemy grzewcze oparte o kotły spełniające wymagania „ekoprojektu”	Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–

1.2.6.	Wdrożenie na terenie Gminy systemu wsparcia organizacyjno-finansowego w zakresie ograniczania niskiej emisji (udzielanie dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji służących ochronie powietrza)	Gmina	2020-2021	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Możliwość realizacji w ramach „Programu ograniczenia niskiej emisji" po jego opracowaniu
1.3.1.	Kontrole w zakresie spełniania norm emisji zanieczyszczeń oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Gmina Policja WIOŚ PPIS	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
1.3.2.	Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu zanieczyszczeń	Gmina Policja WIOŚ PPIS	2020-2023	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
1.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat Organizacje NGO	2020-2023	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
1.5.1.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych aspektów wpływających na jakość powietrza	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjnie	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
1.5.2.	Opracowanie „Planu adaptacji do zmian klimatu"	Gmina	2020-2021	Środki krajowe, w tym budżet gminy (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
2.1.1.	Realizacja osłon akustycznych wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych (nasadzenia drzew, „zielone" lub tradycyjne ekrany akustyczne)	Gmina ZDP ZDW	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
2.1.2.	Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–

2.1.3.	Przebudowa infrastruktury komunikacyjnej w mieście Reszel, w tym ulice i chodniki.	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
2.1.4.	Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych.	ZDP	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet powiatu), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
2.1.5.	Poprawa stanu technicznego dróg wojewódzkich	ZDW	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet województwa), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
2.2.1.	Realizacja nowego zagospodarowania, chronionego akustycznie, w sposób zapewniający bezpieczeństwo akustyczne (zachowanie norm)	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjnie	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
2.2.2.	Lokalizowanie obiektów produkcyjnych (w tym produkcji rolnej) w oddaleniu od terenów chronionych akustycznie lub w sposób umożliwiający dotrzymanie norm akustycznych	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjnie	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
2.2.3.	Popularyzacja alternatywnych środków transportu poprzez realizację ścieżek rowerowych	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
2.3.1.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów i instalacji zlokalizowanych w Gminie	WIOŚ PPIS	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
2.3.2.	Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu hałasu	Policja WIOŚ	2019-2023	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
2.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat Organizacje NGO	2020-2023	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
3.1.1.	Rozbudowa GPZ Reszel	Gestorzy sieci	2019-2023	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	Gestorzy sieci	2019-2023	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	Gestorzy sieci	2019-2023	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	Gestorzy sieci	2019-2023	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 – Mrągowo	Gestorzy sieci	2019-2023	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm. -Maz.
3.2.1.	Uwzględnianie stref ochronnych od linii elektroenergetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
3.2.2.	Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe	Gestorzy sieci	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 6.3.)	–
3.2.3.	Modernizacja istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej	Gestorzy sieci	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 6.3.)	–
3.3.1	Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

3.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat Organizacje NGO	2020-2023	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
4.1.1.	Monitorowanie jakości wód	WIOŚ	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
4.1.2.	Prowadzenie kontroli przestrzegania warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Urząd Marszałkowski Wody Polskie/RZGW WIOŚ	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
4.1.3.	Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych	Właściciele gospodarstw rolnych	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	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)	Gmina WIOŚ Organizacje NGO ARiMR	2020-2023	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
4.2.1.	Kontrola i utrzymanie sprawności urządzeń zaopatrzenia w wodę, ukierunkowane na zmniejszenie strat własnych wody	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
4.2.2.	Ustanowienie stref ochronnych dla istniejących ujęć wód	Wody Polskie/RZGW	2019-2023	Środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	
4.2.3.	Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody	Gmina, Organizacje NGO	2020-2023	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
4.3.1.	Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Sajna	Wody Polskie/ RZGW	2019-2023	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	Wody Polskie/ RZGW	2019-2023	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.) (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm. -Maz
4.3.3.	Przysposobienie retencyjne rzeki Dajny	Wody Polskie/ RZGW	2019-2023	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm. -Maz
4.4.1.	Utrzymanie sprawności urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek	Wody Polskie/ RZGW ZMiUW	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	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 i wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	Wody Polskie/ RZGW Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
4.4.3.	Budowa, rozbudowa i modernizacja obiektów małej retencji wodnej	Wody Polskie/ RZGW ZMiUW Inwestorzy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
5.1.1.	Modernizacja lub przebudowa ujęć wody	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
5.1.2.	Modernizacja oraz rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–

5.2.1.	Zachowanie sprawności i przepustowości oczyszczalni ścieków w Reszlu poprzez jej przebudowę i rozbudowę	Gmina	2019-2023	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
5.2.2.	Budowa lub rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich gminy, z wykorzystaniem oczyszczalni ścieków w Reszlu	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
5.2.3.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Reszel	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
5.2.4.	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz kontrola ich szczelności	Gmina WIOŚ	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
5.2.5.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nie objętych systemem kanalizacyjnym	Gmina Mieszkańcy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	–
5.3.1.	Budowa i rozbudowa kanalizacji deszczowej na terenie miasta Reszel	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–
5.3.2.	Systematyczne odbetonowanie przestrzeni zabudowanych i wybrukowanych (szczególnie na obszarach zwolnionego ruchu jak place i parkingi), poprzez stosowanie nawierzchni z użyciem materiałów przepuszczalnych (preferencja dla nawierzchni w postaci płyt ażurowych, kratek trawnikowych i parkingowych lub innych technologii zapewniających przepuszczalność nawierzchni).	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2021-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
6.1.1.	Zabezpieczenie udokumentowanych, nieeksploatowanych złóż kopalin przed wprowadzaniem zabudowy poprzez uwzględnianie we wszystkich dokumentach planistycznych Gminy	Gmina Wojewoda	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
6.1.2.	Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów	Przedsiębiorcy PIG Inne jednostki badawcze	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki własne przedsiębiorców i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
6.1.3.	Kontrola stanu faktycznego wydobywania kopalin pod względem wymaganej koncesji i nienaruszania jej warunków	Gmina Powiat PIG	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
6.1.4.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki własne przedsiębiorców i środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–
6.1.5.	Identyfikacja punktów nielegalnej eksploatacji kopalin oraz ich eliminacja	Gmina Powiat	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
6.2.1.	Identyfikacja terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w dokumentach planowania przestrzennego	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów
6.2.2.	Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
7.1.1.	Promowanie rolnictwa ekologicznego poprzez wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARiMR	2020-2023	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 rolniczych i edukacja ekologiczna	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARiMR	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
7.1.3.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb i powierzchni ziemi	GIOŚ WIOŚ WSSE	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
7.1.4.	Minimalizacja przeznaczenia gruntów rolnych chronionych klas bonitacyjnych (I-III) na cele nierolnicze	Gmina Marszałek województwa	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
7.2.1.	Rekultywacja terenów o zanieczyszczeniach gleb i niekorzystnych przekształceniach powierzchni ziemi, w tym poprzemysłowych i wyrobisk	Gmina Przedsiębiorcy Właściciele terenów	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne przedsiębiorców (por. rozdz. 6.3.)	–
7.2.2.	Zalesianie terenów zdegradowanych lun gruntów niskiej klasy bonitacyjnej i nieprzydatnych rolniczo	Gmina Właściciele terenów	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
8.1.1.	Selektywne zbieranie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
8.1.2.	Budowa nowych wiat śmietnikowych i poprawa dostępności istniejących lub posadowienie nowych pojemników do gniazdowej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
8.1.3.	Modernizacja kompostowni odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w m. Pudwągi, w tym budowa reaktorów intensywnego kompostowania, doposażenie w maszyny i urządzenia wspomagające proces	Przedsiębiorstwo gospodarki komunalnej	2019-2020	Środki krajowe i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie ujęte w Planie Zagosp. Przestrzennego Woj. Warm. -Maz oraz Planie Gosp. Odpadami Województwa
8.1.4.	Rozbudowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Reszlu	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
8.1.5.	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych, z zakresu segregacji odpadów	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	–
8.2.1.	Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Gmina	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	Integralną częścią zadania będzie identyfikacja nielegalnych miejsc składowania odpadów
8.3.1.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest w tym realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Reszel’	Gmina Właściciele nieruchomości	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
9.1.1.	Zachowanie walorów obszarów chronionego krajobrazu: OCHK Doliny rzeki Guber oraz OCHK Jezior Legińsko-Mrągowskich poprzez egzekwowanie przepisów (w tym zakazów) obowiązujących w ich obrębie	RDOŚ Gmina Mieszkańcy Inwestorzy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
9.1.2.	Zachowanie i ochrona istniejących pomników przyrody	Gmina RDOŚ Mieszkańcy Inwestorzy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	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	Gmina RDOŚ Urząd Marszałkowski	2020-2023	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja zadania poprzez podejmowanie stosownych aktów ustanawiających
9.2.1.	Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów poprzez uwzględnianie stanowisk i siedlisk chronionych w działaniach inwestycyjnych	Gmina RDOŚ Mieszkańcy Inwestorzy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	Realizacja zadania poprzez zachowanie cennych lub potencjalnie cennych stanowisk i siedlisk przyrodniczych
9.2.2.	Utrzymanie i urządzenie terenów zieleni i parków.	Gmina RDOŚ Mieszkańcy Inwestorzy	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	Realizacja zadania poprzez minimalizowanie utraty terenów zieleni
9.2.3.	Wzmocnienie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (dotyczy to przede wszystkim zboczy form dolinnych i najsłabszych terenów rolniczych)	Gmina Nadleśnictwa	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–
9.3.1.	Zwiększanie lesistości	Gmina Nadleśnictwa	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–

9.3.2.	Przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	Nadleśnictwa	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–
9.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina RDOŚ Organizacje NGO	2020-2023	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI					
LP.	**ZADANIE OPERACYJNE**	**PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE**	**ZAKŁADANE LATA REALIZACJI**	**ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**	**DODATKOWE INFORMACJE**
10.1.1.	Kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych	Gmina WIOŚ WSSE	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
10.1.2.	Działania kontrolne na drogach publicznych	Policja	2019-2023, do kontynuacji w latach 2024-2026	Środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	–
10.2.1.	Doposażenie jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia	Gmina OSP Policja Służby medyczne	2019-2023	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–
10.2.2.	Szkolenia jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia.	OSP Policja Służby medyczne	2020-2023	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	–
10.2.3.	Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii	Gmina Policja Straż pożarna Służby medyczne Organizacje NGO	2020-2023	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. Wprowadzenie obowiązkowego badania bieżącego (monitoring) i oceny końcowej rezultatów (ewaluacja) wdrażania programu ochrony środowiska jest warunkiem koniecznym do tego, aby mógł on być realizowany w sposób konsekwentny, zgodnie z przyjętymi założeniami. Będą to 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 przewidzianych w Programie, 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 związanych z Programem co najmniej co dwa lata, począwszy od dnia jego uchwalenia. Monitorowanie wdrażania założeń Programu 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.

6.2 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 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. 17 Sugerowane wskaźniki efektu ekologicznego w obszarach interwencji

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	POŻĄDANY TREND	WARTOŚĆ BAZOWA
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA			
poziom emisji dwutlenku węgla	ton CO_2/rok lub Mg CO_2/rok	↓	37 575 ton CO2 (w 2017 r. wg PGN)
ilość zlikwidowanych niskosprawnych urządzeń grzewczych	szt.	↑	---
przekraczane poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu	pył PM_{10}, pył $PM_{2,5}$, benzo(a)piren, ozon	↓	---
ZAGROŻENIA HAŁASEM			
nie zdefiniowano	---	---	---
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE			
wartość poziomów pól elektromagnetycznych	V/m	↓	do 1,4 V/m w 2017 r.; do 1,8 V/m w latach 2014-2016
ilość istotnych emitorów pól elektromagnetycznych	szt. (gpz, linie wysokiego napięcia, stacje bazowe)	↓	Główny Punkt Zasilania GPZ 110/15 kV; linia elektroenergetyczna WN 110 kV relacji Kętrzyn – Reszel; linia elektroenergetyczna WN 110 kV relacji GPZ Mrągowo – GPZ Biskupiec.
GOSPODAROWANIE WODAMI			
stan lub potencjał jcwp	dobry/zły	↑	8x dobry 3x zły
odsetek gleb zagrożonych suszą	%	↓	---
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA			
stopień zwodociągowania	%	↑	93,6 %
średnie zużycie wody na jednego mieszkańca	m^3/rok	↓	miasto 28,3 m^3/rok; obszar wiejski 25,6 m^3/rok; cała gmina 27,3 m^3/rok
Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	↓	miasto 4 szt.; obszar wiejski 345 szt.; cała gmina 349 szt.
stopień skanalizowania	%	↑	66,2 %

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	POŻĄDANY TREND	WARTOŚĆ BAZOWA
ZASOBY GEOLOGICZNE			
Ilość udokumentowanych złóż kopalin	szt.	↑	29
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	↓	łącznie: 1911,550 Mg, w tym: z terenów zamieszkałych 1629,36 Mg, z terenów niezamieszkałych 282,19 Mg;
poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	%	↑	19,88 %
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła	%	↑	83,62 %
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia lub odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	↑	100 %
ZASOBY PRZYRODNICZE			
lesistość	%	↑	15,9%
ilość obiektowych form ochrony przyrody	szt.	↑	8
ilość obszarowych form ochrony przyrody	szt	↑	2
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI			
ilość zakładów kwalifikowanych jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakłady o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA)	szt.	---	0
liczba przypadków wystąpienia awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awari	szt.	---	0

Materiał źródłowy: Opracowanie własne

6.3 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 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. Zaangażowanie szerokiego grona uczestników pozwoli na uzyskanie większej akceptacji zadań określonych w Programie.

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 kontrola i monitoringiem.

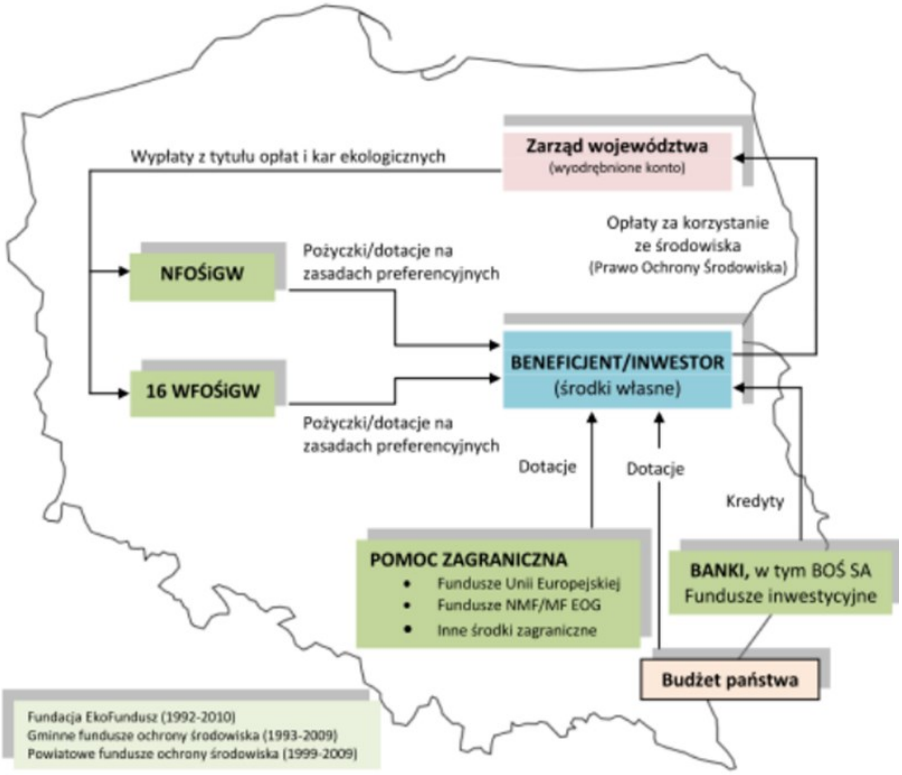
Podmioty i instytucje zaangażowane w realizację poszczególnych zadań operacyjnych przedstawiono w tabeli w rozdz. 6.3. i 6.4. Są to przede wszystkim:

- Urząd Gminy,
- Starostwo Powiatowe,
- Urząd Marszałkowski,
- Urząd Wojewódzki (Wojewoda),
- Ochotnicza Straż Pożarna,
- Policja,
- Zarząd Dróg Powiatowych,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Państwowy Instytut Geologiczny,
- 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.

6.4 SYSTEM FINANSOWANIA

Realizacja zadań przewidzianych w programie ochrony środowiska wymaga zaangażowania znacznych środków finansowych, co może stanowić największą barierę dla samorządów, przedsiębiorców i mieszkańców Gminy. Dlatego też funkcjonujący w Polsce system finansowania może w znaczącym stopniu wpłynąć na realizację celów Programu.

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.



Ryc. 26 System finansowania ochrony środowiska w Polsce.
Materiał źródłowy: Informacja na temat źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska w Polsce, roli NFOŚiGW oraz WFOŚIGW oraz stanu wykorzystania środków finansowych na ochronę środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2016, Warszawa

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 określonemu 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**.

Źródła zagraniczne stanowią źródła zewnętrzne i dzielą się na źródła będące w, oraz poza dyspozycją Ministra Środowiska:

- do źródeł leżących w gestii Ministra właściwego ds. Środowiska należą:
  - fundusze unijne w obszarze polityki spójności UE (Fundusz Spójności oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego),
  - fundusze „norweskie" (Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego).
- do źródeł znajdujących się poza dyspozycją Ministra właściwego ds. Środowiska należą inwestycje finansowane m.in. poprzez Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), Regionalne Programy Operacyjne (RPO), fundusze unijne w dyspozycji Ministra właściwego ds. Energii, instrument LIFE.

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 Środowiska (MŚ) – zajmuje się ochroną środowiska oraz gospodarką wodną w Polsce. Misją Ministerstwa jest współtworzenie polityki państwa, troska o środowisko w Polsce i na świecie oraz wpływanie na długofalowy, realizowany z poszanowaniem przyrody i praw człowieka rozwój kraju tak, aby uwzględnić potrzeby zarówno współcześnie żyjących ludzi, jak i przyszłych pokoleń. www.mos.gov.pl

Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju (MIiR) – do najważniejszych zdań Ministerstwa należy realizacja strategii rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, prowadzenie polityki gospodarczej oraz zarządzanie systemem wdrażania Funduszy Europejskich. www.miir.gov.pl

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

Ministerstwo Energii (ME) – Ministerstwo wykonuje szereg działań z zakresu energii oraz gospodarki złożami kopalin, a także z obszaru monitoringu odnawialnych źródeł energii. Ministerstwo w ramach swoich obowiązków m.in. wskazuje wytyczne dotyczące sposobu uwzględniania kryterium efektywności energetycznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, udziela informacji o instrumentach służących finansowaniu środków poprawy efektywności energetycznej oraz sposobie ich pozyskiwania, podaje do publicznej wiadomości informacje dotyczące wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz informacji nt. paliw i energii wytworzonych ze źródeł odnawialnych, prowadzi nadzór nad spółkami paliwowymi. www.gov.pl/web/energia

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) – zajmuje się sprawami produkcji rolnej, rozwojem obszarów wiejskich, infrastrukturą wiejską i rolniczą, przemysłem spożywczym, rybołówstwem oraz nadzorem fitosanitarnym i weterynaryjnym. W kontekście rozwoju wsi realizowane są komponenty związane z zakresem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (komponenty związane z rozwojem i budową zasobów pozyskujących energię z OZE na obszarach wiejskich) oraz monitoringiem wdrażania programu. 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, przesyle 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 Warszawie – 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.
www.wfosigw.pl

NAJWAŻNIEJSZE PROGRAMY BĘDĄCE NARZĘDZIEM POZYSKIWANIA FUNDUSZY

PROGRAMY UNIJNE

Program „Łącząc Europę” jeden z naczelnych instrumentów zasilających strategiczne inwestycje w infrastrukturę mającą służyć budowie infrastruktury, w tym energetycznej oraz rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych.

www.funduszeeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/zasady-dzialania-funduszy/program-laczac-europe

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody. W ciągu ponad 20 lat funkcjonowania programu dofinansowanie z Komisji Europejskiej uzyskało blisko 4 180 projektów z całej Europy, w tym 69 z Polski. Obecny Program LIFE jest narzędziem działań na rzecz środowiska i klimatu, obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE oraz punkt wsparcia dla polskich wnioskodawców pełni Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life

Europejska Współpraca Terytorialna i Europejski Instrument Sąsiedztwa. Bazową zasadą dla beneficjentów chcących wprowadzić w życie przedsięwzięcie w ramach EWT jest znalezienie i nawiązanie współpracy z zagranicznym partnerem. Beneficjentami programów wchodzących w skład EWT są głównie jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia oraz jednostki administracji państwowej i samorządowej zajmujące się realizacją usług publicznych (placówek medycznych, edukacyjnych, kulturalnych, policji i straży pożarnej, parków ochrony przyrody). Dodatkowo w odniesieniu do programu Europa Środkowa adresatami wsparcia mogą być podmioty prywatne. Programy EWT istotne dla ochrony środowiska to m.in.:

- **Program Współpracy Międzyregionalnej INTERREG Europa** – 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.
  - oś priorytetowa III: Gospodarka niskoemisyjna,
  - oś. priorytetowa IV: Środowisko i efektywne gospodarowanie zasobami.

  www.ewt.gov.pl
- **Program Współpracy Europa Środkowa 2020 –** celem programu jest współpraca międzynarodowa, która przeobrazi miasta i regiony w miejsca lepsze do życia i pracy. W ramach programu wsparcie uzyskują projekty z obszaru innowacji, wzrostu konkurencyjności, strategii niskoemisyjnych, zasobów naturalnych i kulturowych oraz transportu w Europie Środkowej, w tym:
  - oś priorytetowa II: Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w europie środkowej.
  - oś. priorytetowa III: Współpraca w zakresie zasobów naturalnych i kulturowych na rzecz trwałego wzrostu gospodarczego w Europie Środkowej.

  www.kcfe.pl/program-wspolpracy-europa-srodkowa-2020/

PROGRAMY KRAJOWE I REGIONALNE

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (POIiŚ) – celem POIiŚ jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program ten ma służyć zmniejszeniu różnic w rozwoju infrastruktury jaka dzieli Polskę i najlepiej rozwinięte kraje Unii Europejskiej. Luka w rozwoju infrastruktury uniemożliwia optymalne wykorzystanie zasobów kraju oraz w dużym stopniu blokuje istniejący potencjał. Zmniejszenie tej luki jest niezbędnym warunkiem wzrostu konkurencyjności i podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Polski. POIiŚ charakteryzuje integralne podejście

do problematyki infrastruktury, do której zalicza zarówno infrastrukturę techniczną, jak również infrastrukturę społeczną. Program jest podporządkowany zasadzie maksymalizacji efektów rozwojowych, co jest możliwe dzięki traktowaniu sfery technicznej i społecznej jako jednej całości. Program rozpisano na dziewięć osi priorytetowych. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 jest Fundusz Spójności (FS), dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Przy realizacji zadań określonych w programie ochrony środowiska w szczególności istotne będą:

- oś priorytetowa I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- oś priorytetowa II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,
- oś priorytetowa III: Rozwój sieci drogowej ten-t i transportu multimodalnego,
- oś priorytetowa VI: Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach,
- oś priorytetowa VII: Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.

www.pois.gov.pl

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój (POIR) – powstał w miejsce byłego Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (POIG) na lata 2007-2013. Naczelnym celem programu jest pobudzenie innowacyjności krajowej gospodarki, dzięki zwiększeniu nakładów prywatnych na B+R oraz wpływanie na popyt przedsiębiorstw odnośnie innowacji i prac badawczo-rozwojowych. Dofinansowanie jest adresowane głównie na wsparcie procesu powstawania innowacji we wszystkich jego etapach - od fazy inkubacji pomysłu, poprzez działalność B+R i prototypowanie aż po wdrażanie wyników badań. Pod względem niskiej emisji najważniejsze są zadania osi:

- oś priorytetowa II: Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach,
- oś priorytetowa III: Wsparcie otoczenia i potencjału innowacyjnych przedsiębiorstw.

www.poir.gov.pl

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (PROW) –misją PROW 2014-2020 jest wzrost konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w obszarze klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. W ramach programu będą podejmowane działania z zakresu sześciu priorytetów określonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

- Ułatwianie przepływu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na wsiach.
- Wzrost konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa zarządzania łańcuchem żywnościowym i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

www.nowedotacjeunijne.eu/program-rozwoju-obszarow-wiejskich-na-lata-2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 – przyjęty w celu realizacji strategii Unii Europejskiej w obszarze inteligentnego, zrównoważonego wzrostu, włączenia społecznego oraz spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Program skupia się także na osiąganiu efektów zawartych w Umowie Partnerstwa poprzez tematyczne i terytorialne wsparcie przedsięwzięć powiązanych z jedenastoma osiami priorytetowymi Programu. Wykorzystanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu w związku z czym większość środków w jego zakresie skierowano na wsparcie przedsiębiorczości (zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw), innowacyjności czy kooperacji biznesu z nauką. Za wdrażanie Programu odpowiedzialność sprawuje

Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Przy realizacji zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy najbardziej istotne będą:

- OŚ PRIORYTETOWA I: INTELIGENTNA GOSPODARKA WARMII I MAZUR,
- OŚ PRIORYTETOWA V: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW,
- OŚ PRIORYTETOWA VII: INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA,
- OŚ PRIORYTETOWA VIII: OBSZARY WYMAGAJĄCE REWITALIZACJI,
- MECHANIZMY WSPARCIA DZIAŁAŃ W RAMACH PRO:
  - ZINTEGROWANE PODEJŚCIE TERYTORIALNE (ZIT) to nowy mechanizm wspierania przedsięwzięć kapitałem z Unii Europejskiej, które ma wzmocnić aglomeracje miejskie. Rząd ustalił w tym celu szczególną pulę pieniędzy w ramach funduszy unijnych i przekazał ją częściowo do Regionalnych Programów Operacyjnych. Władze wojewódzkie pełnią funkcję odpowiedzialną za wdrożenie tych środków zgodnie ze schematem przyjętym przez rząd na podstawie umowy partnerskiej z Unią Europejską.

www.rpo.warmia.mazury.pl

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. Program będzie realizowany w latach 2018-2029.

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 Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach Gminy 9
Tab. 2 Zmienne migracji, przyrost naturalny oraz przyrost rzeczywisty w Gminie na przestrzeni ostatnich lat. 10
Tab. 3 Wykaz dróg powiatowych 13
Tab. 4 Wykaz dróg gminnych 14
Tab. 5 Dane meteorologiczne na 2017 r. dla rejonu gminy Reszel 18
Tab. 6 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie warmińsko-mazurskiej w 2017 roku 23
Tab. 7 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 29
Tab. 8 Ocena jednolitych części wód powierzchniowych występujących na terenie Gminy 35
Tab. 9 Ocena rzeki Sajna 35
Tab. 10 Procentowy udział gleb potencjalnie zagrożonych suszą dla danej rośliny w gminie Reszel. 38
Tab. 11 Sieć wodociągowa w Gminie 39
Tab. 12 Sieć kanalizacyjna w Gminie 40
Tab. 13 Udokumentowane złoża kopalin na terenie Gminy 43
Tab. 14 Wyniku Monitoringu chemizmu gleb ornych w punkcie monitoringowym Dubliny, gmina Korsze 48
Tab. 15 Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie Północno-Wschodnim 50
Tab. 16 Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi Regionu Północno-Wschodniego, w przypadku gdy instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn 51
Tab. 17 Sugerowane wskaźniki efektu ekologicznego w obszarach interwencji 89

Ryc. 1 Położenie administracyjne Gminy 7
Ryc. 2 Położenie fizycznogeograficzne Gminy 8
Ryc. 3 Zmiany w liczbie ludności Gminy w ostatnich latach 10
Ryc. 4 Liczba podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w Polsce, województwie warmińsko-mazurskim, powiecie kętrzyńskim oraz gminie Reszel. 11
Ryc. 5 Udział poszczególnych grup podmiotów gospodarczych w Gminie. 11
Ryc. 6 Większe kompleksy leśne i zasięgi nadleśnictw w rejonie Gminy. 12
Ryc. 7 Rozkład średnich temperatur miesięcznych dla obszaru gminy Reszel dla wielolecia i roku 2017. 19
Ryc. 8 Obserwowane zmiany średniej temperatury w latach 2001-2012 oraz zmiany prognozowane 20
Ryc. 9 Wybrane wskaźniki klimatyczne w 2017 r. w stosunku do okresu wielolecia 1971-2000. 22
Ryc. 10 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej. 24
Ryc. 11 Obszary przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu w strefie warmińsko-mazurskiej. 24
Ryc. 12 Schemat sieci gazowej w gminie Reszel. 26
Ryc. 13 Podział hydrograficzny Polski – jednostki najwyższego rzędu oraz przybliżona lokalizacja gminy Reszel 32
Ryc. 14 Położenie Gminy w stosunku do zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) 34
Ryc. 15 Położenie Gminy w odniesieniu do zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) 36
Ryc. 16 Położenie Gminy w stosunku do zlewni jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) 37
Ryc. 17 Położenie Gminy w stosunku do obszarów potencjalnie narażonych na suszę atmosferyczną w rolnictwie. Materiał źródłowy: Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych. 38
Ryc. 18 Obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych w rejonie Gminy. 43
Ryc. 19 Złoża kopalin na terenie Gminy. 45
Ryc. 20: Mapa kwasowości i zasadowości (odczyn pH) gleb województwa warmińsko-mazurskiego. 47
Ryc. 21: Mapa zasobności w magnez gleb województwa warmińsko-mazurskiego. 47
Ryc. 22: Mapa zasobności w potas gleb województwa warmińsko-mazurskiego. 47

Ryc. 23: Mapa zasobności w fosfor gleb województwa warmińsko-mazurskiego. 48
Ryc. 24 Powierzchniowe formy ochrony przyrody w rejonie gminy Reszel. 56
Ryc. 25 Główne korytarze ekologiczne w rejonie gminy Reszel. 56
Ryc. 26 System finansowania ochrony środowiska w Polsce. 92

8 SPIS MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH

Akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j.Dz.U.2014 poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016 poz. 2183).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.2014 poz.1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014 poz.1409).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoły (Dz.U.2016 poz. 1911).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U.2016 poz. 71).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j.Dz.U.2017 poz.220 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j.Dz.U.2016 poz. 1987 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.Dz.U.2018 poz. 142 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j.Dz.U.2017 poz. 1566 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz.U.2018 poz.799 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.Dz.U.2017 poz. 1073 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j.Dz.U.2017 poz.788).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j.Dz.U.2017 poz.1161 z późn. zm.).
- 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 (t.j.Dz.U.2017 poz.1405 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j.Dz.U.2017 poz.1875 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j.Dz.U.2016 poz.1131 z późn.zm.).

Dokumenty i publikacje:

- „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31. XII. 2017 r.", 2018, Państwowy Instytut Geologiczny.
- „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)".
- „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności".
- „Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko".
- „Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020".
- „Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)".
- „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020".
- „Strategia „Sprawne Państwo 2020".
- „Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022".
- „Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie".
- „Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020".
- „Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020".
- „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku".
- „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020".
- „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022".
- „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych" (obecnie obowiązuje V aktualizacja).
- „Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)".
- „Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2022".
- „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016 -2022".
- „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10".
- „Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025".
- „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego".
- „Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Reszel, przyjęte Uchwałą Nr XXXIII/235/2017 z dn.23.02.2017 Rady Miejskiej w Reszlu.

- Strategia Rozwoju Gminy Reszel do roku 2025, przyjęta Uchwałą Nr XII/99/2015 z dn.29.10.2015 Rady Miejskiej w Reszlu.
- „Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Reszel", przyjęty Uchwałą Nr XX/V/174/2016 z dn.03.08.2016 Rady Miejskiej w Reszlu (z późn. zm.).
- „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Reszel na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019", przyjęty Nr XXVII/168/2012/ z dn.27.09.2012 Rady Miejskiej w Reszlu.

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