
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KRZYNOWŁOGA MAŁA
NA LATA 2018-2021,
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025**



KRZYNOWŁOGA MAŁA, 2018

WYKONAWCA:



ŁUKASZ KOWALSKI
EKOD URBANISTYKA
UL. CHĘTNIKA 20,
07-430 MYSZYNIC
pracownia.ekod@gmail.com

ZLECENIODAWCA:



G M I N A
K R Z Y N O W Ł O G A M A Ł A
U L . K O Ś C I E L N A 3 ,
06-316 K R Z Y N O W Ł O G A M A Ł A

1 SPIS TREŚCI

1	SPIS TREŚCI	3
2	WYKAZ SKRÓTÓW	4
3	WSTĘP	5
3.1	PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA	5
3.2	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH... 5	5
3.3	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	7
3.3.1	POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I FIZYCZNOGEOGRAFICZNE	7
3.3.2	DEMOGRAFIA	8
3.3.3	GOSPODARKA.....	9
3.3.4	ROLNICTWO	10
3.3.5	INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA.....	11
3.3.6	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	11
4	STRESZCZENIE	12
5	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	13
5.1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	13
5.2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	20
5.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	22
5.4	GOSPODAROWANIE WODAMI	23
5.5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	27
5.6	ZASOBY GEOLOGICZNE	29
5.7	GLEBY	31
5.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	33
5.9	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	35
5.10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	40
6	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	42
6.1	WPROWADZENIE	42
6.2	CEL NADRZĘDNY	42
6.3	CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA OPERACYJNE	43
6.4	HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEZ PODMIOTY ZEWNĘTRZNE	53
7	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	63
7.1	MONITORING I EWALUACJA	63
7.2	PODMIOTY I INSTYTUCJE	64
7.3	SYSTEM FINANSOWANIA	65
8	SPIS TABEL I RYCIN (WYKRESÓW, DIAGRAMÓW, MAP).....	71
9	SPIS MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH.....	72

2 WYKAZ SKRÓTÓW

B(a)P – benzoalfapiren – wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny
BAT – Najlepsze Dostępne Techniki (*ang. Best Available Techniques*)
BZT₅ – Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe
ChZT – Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe
dB – decybele
EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (*ang. Eco-Management and Audit Scheme*)
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ – Instytut Ochrony Środowiska
IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd – jednolite części wód podziemnych
KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE – Odnawialne Źródła Energii
PEM – Promieniowanie Elektromagnetyczne
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
PM₁₀ – pył zawieszony o średnicy ziaren do 10 μm
PM_{2,5} – pył zawieszony o średnicy ziaren do 2,5 μm
POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POIR – Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektorat 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

3 WSTĘP

3.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla gminy Krzynowłoga Mała na lata 2018-2021, z perspektywą na lata 2022-2025” (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 nich, 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, aktualne 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 2018-2021, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2025.

Zakres terytorialny Programu obejmuje całą gminę Krzynowłoga Mała, w jej obszarze geograficznym i granicach administracyjnych.

Metodyka opracowania Programu uwzględnia:

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

Podstawowe zasady jakimi kierowano się przy tworzeniu Programu to²:

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

3.2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Krzynowłoga Mała na lata 2018-2021, z perspektywą na lata 2022-2025” **winien być spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi** szczebla:

- krajowego, w tym przede wszystkim³:
 - „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”,

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 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 mazowieckiego do 2022 roku”
 - „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2022”
 - „Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu”
 - „Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu”
 - „Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku”
 - „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”;
- powiatowego, w tym przede wszystkim:
 - „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Przasnyskiego na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017”⁴,
 - „Strategia Rozwoju Powiatu Przasnyskiego na lata 2008 – 2020”;
- gminnego, w tym przede wszystkim:
 - „Strategia Rozwoju Gminy Krzynowłoga Mała na lata 2016-2026”
 - „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Krzynowłoga Mała”
 - „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzynowłoga Mała”.

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

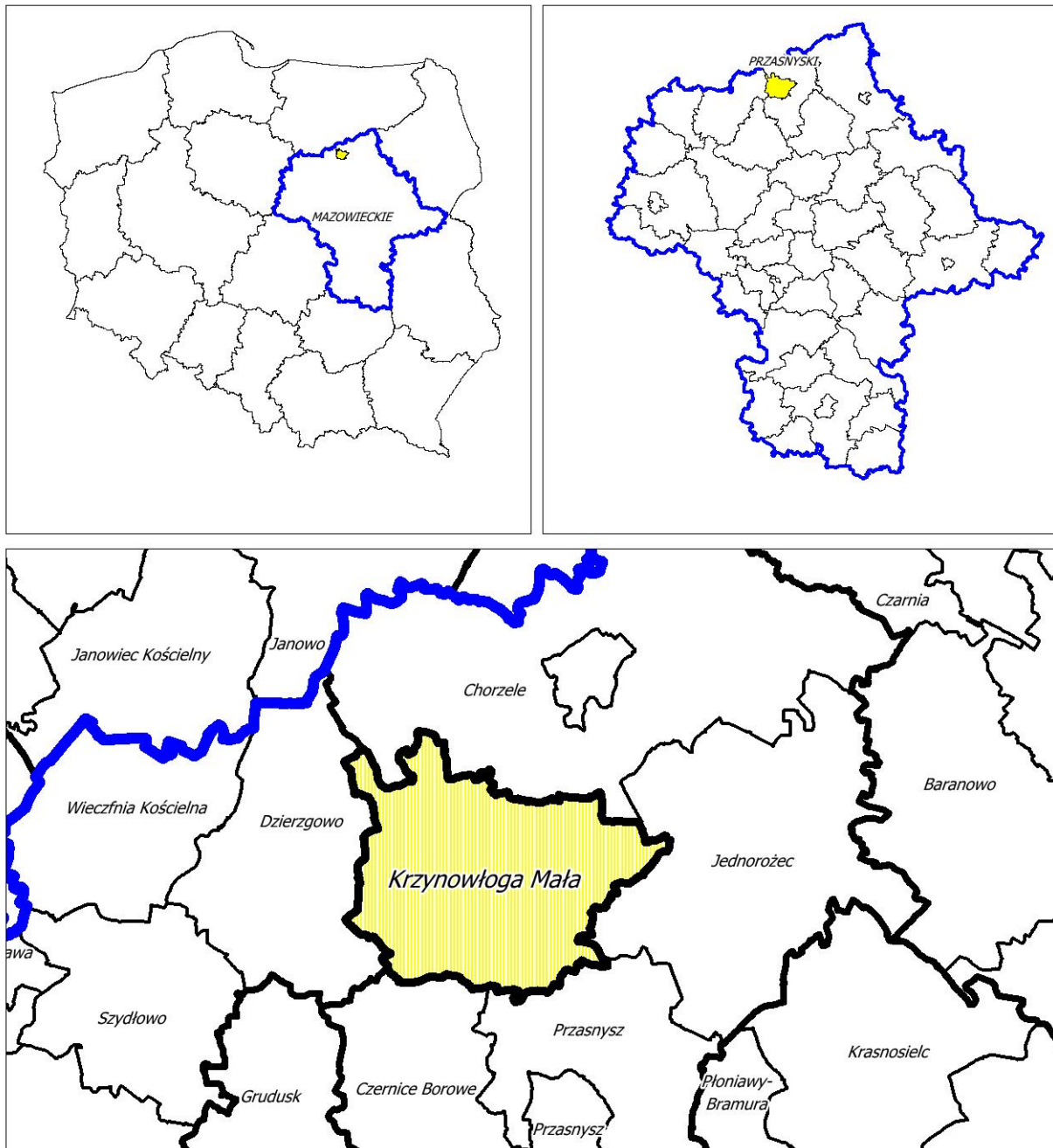
„Program Ochrony Środowiska dla gminy Krzynowłoga Mała na lata 2018-2021, z perspektywą na lata 2022-2025” stanowić będzie implementację głównych celów dokumentów strategicznych i programowych, z uwzględnieniem sytuacji lokalnej Gminy, w tym biorąc pod uwagę posiadane zasoby środowiska i uwarunkowania technologiczne.

⁴ Na chwilę opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Krzynowłoga Mała na lata 2018-2021, z perspektywą na lata 2022-2025” powiat przasnyski nie posiadał zatwierdzonej aktualizacji dokumentu.

3.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

3.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Gmina Krzynowłoga Mała zlokalizowana jest w woj. mazowieckim, w powiecie przasnyskim:



Ryc. 1 Położenie administracyjne Gminy

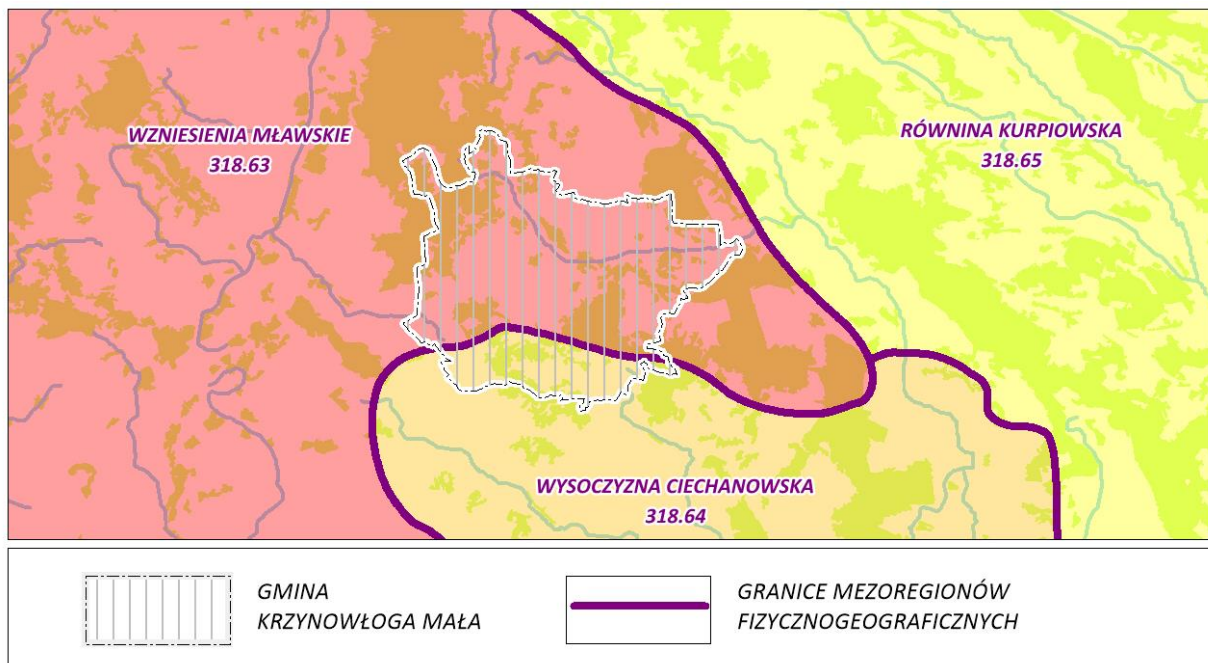
Materiał źródłowy: opracowanie własne według Państwowego Rejestru Granic

Gmina Krzynowłoga Mała posiada status gminy wiejskiej. Powierzchnia Gminy to 18 487 ha⁵, co stawia ją na trzecim miejscu pod względem zajmowanej powierzchni w powiecie i stanowi ok. 15,2 % ogólnej powierzchni powiatu. W skład Gminy wchodzi 41 sołectw, w ramach których funkcjonują 72 miejscowości.

⁵ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2017 r.

Gmina położona jest w zasięgu dwóch mezoregionów fizycznogeograficznych⁶:

- Wzniesienia Mławskie (318.63) – stanowi wysoczyzna morenową z wysokościami do 235 m n.p.m. o bezjeziornej powierzchni, przeciętej wałami pochodzenia kemowego bądź morenowego.
- Wysoczyzna Ciechanowska (318.64) – stanowi falistą równinę urozmaiconą ostańcami wzgórz morenowych i kemów, o wysokościach dochodzących do 157 m.

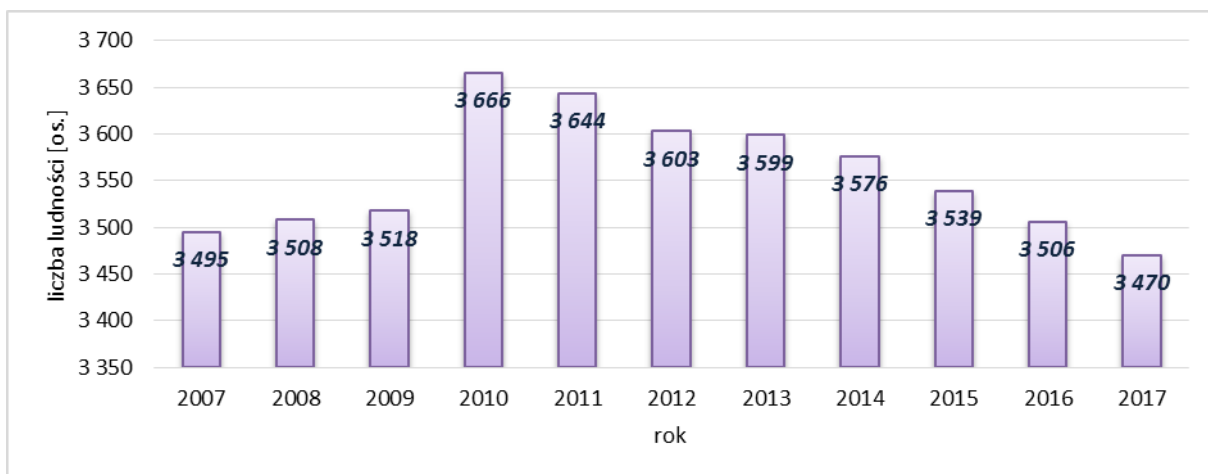


Ryc. 2 Położenie fizycznogeograficzne Gminy

Materiał źródłowy: opracowanie własne według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego

3.3.2 DEMOGRAFIA

Gminę Krzynowłoga Mała zamieszkuje 3470 osób, a gęstość zaludnienia to ok. 19 osób/km² – zdecydowanie mniej niż średnio w kraju (123 osób/km²) i w powiecie przasnyskim (44 osób/km²)⁷. Na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności wykazywała zarówno tendencje spadkowe jak i wzrostowe:



Ryc. 3 Liczba ludności w Gminie w latach 2007-2017

Materiał źródłowy: dane GUS, ludność według faktycznego miejsca zamieszkania

⁶ Ogólny opis całego mezoregionu, za: Kondracki J., 2002r., *Geografia regionalna Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

⁷ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2017 r.

3.3.3 GOSPODARKA

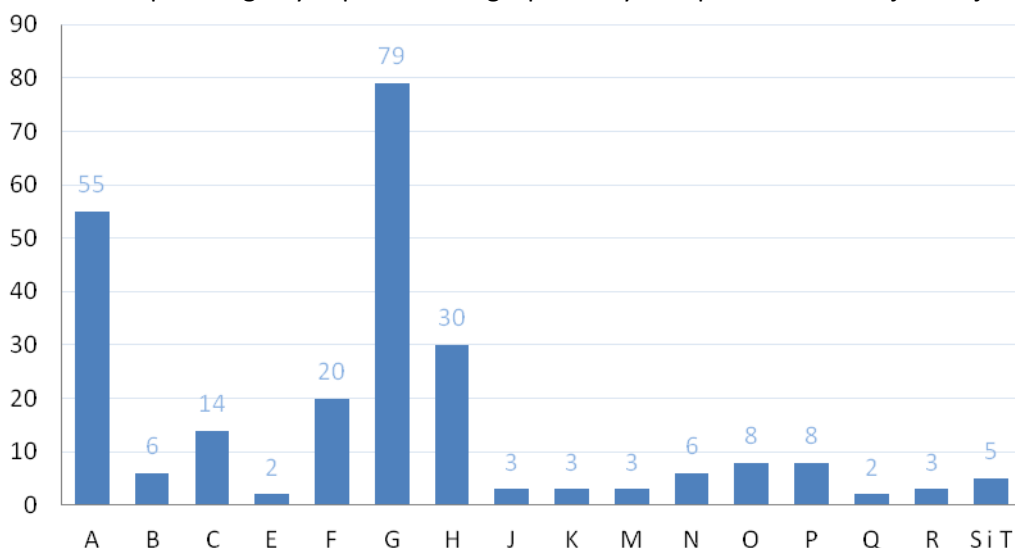
Na terenie gminy Krzynowłoga Mała funkcjonuje 247 podmiotów gospodarczych przy czym na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia obserwuje się sukcesywny wzrost ich liczebności, ze 181 w roku 2005 do 247 w roku 2015, tj. wzrost o ok. 36,5 pkt %.

W przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnych na terenie Gminy znajduje się ok. 698 podmiotów gospodarczych, podczas gdy średnio w Polsce jest to ok. 1743 podmiotów gospodarczych, średnio w województwie mazowieckim ok. 2333 podmiotów, a średnio w powiecie przasnyskim ok. 1094 podmiotów gospodarczych⁸.

W gminie Krzynowłoga Mała ośrodkiem skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej oraz usług i miejsc pracy jest Krzynowłoga Mała. Zdecydowanie największy odsetek podmiotów stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, a brak jest w Gminie spółek z kapitałem zagranicznym. Dominują niewielkie przedsiębiorstwa kilku-, kilkunasto-osobowe., a najwięksi przedsiębiorcy to:

- tartak w we wsi Chmieleń Wielki;
- kopalnie kruszywa naturalnego (żwirownie);
- zakład remontu maszyn rolniczych w Krzynowłodze Małej;
- handel materiałami budowlanymi i nawozami w Krzynowłodze Małej;
- stacje benzynowe.

Udział poszczególnych podmiotów gospodarczych w podziale na sekcje PKD jest następujący:



Ryc. 4 Podmioty według Polskiej Klasyfikacji Działalności w Gminie

Sekcja A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo;

Sekcja B – Górnictwo i wydobywanie;

Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe;

Sekcja E – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją;

Sekcja F – Budownictwo;

Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle;

Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa;

Sekcja J – Informacja i komunikacja;

Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa;

Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna;

Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca;

Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne;

Sekcja P – Edukacja;

Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna;

Sekcja S – Pozostała działalność usługowa;

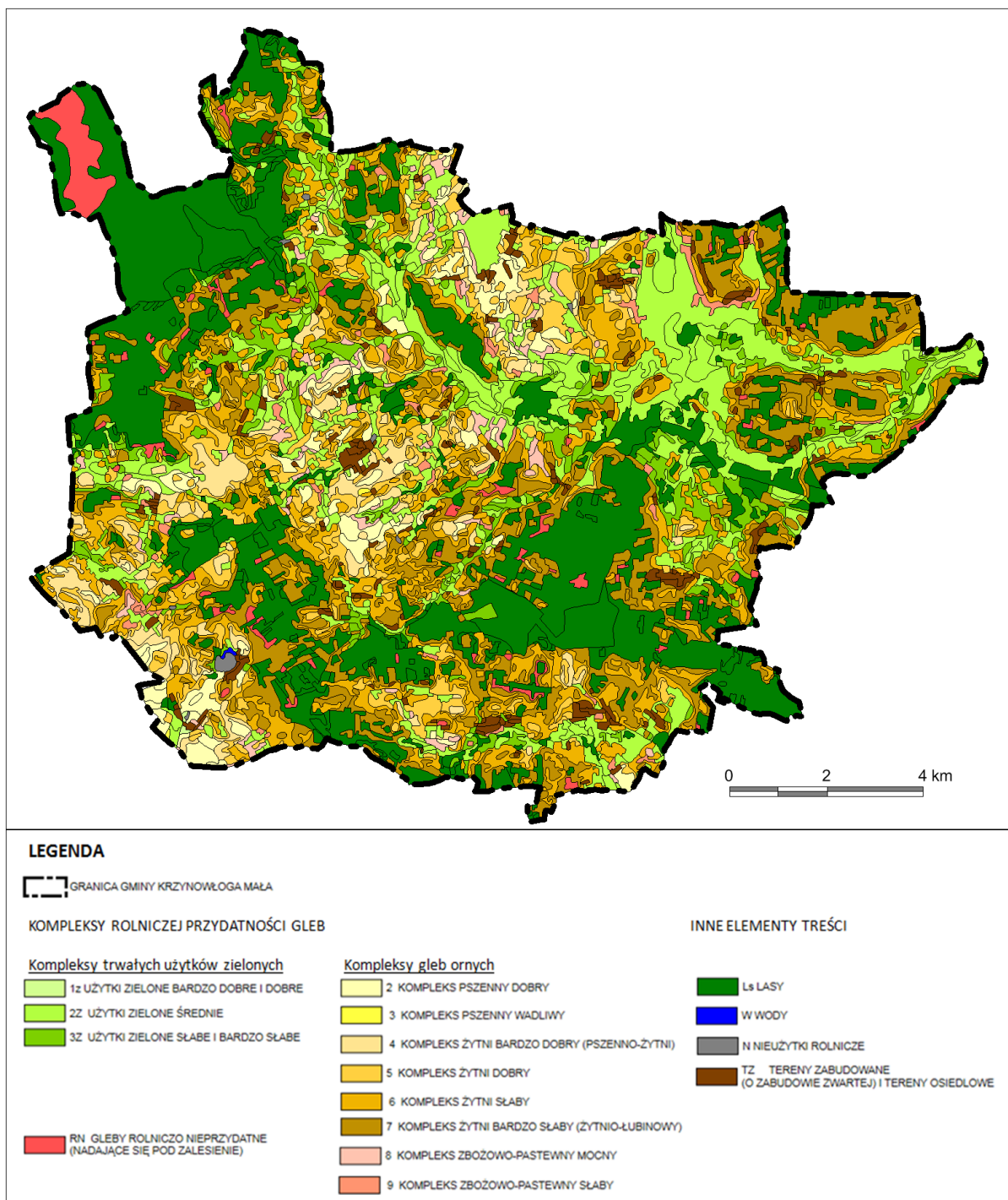
Sekcja T – Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby.

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, stan na 31.12.2015r..

⁸ Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2015 r.

3.3.4 ROLNICTWO

W strukturze użytkowania terenów gminy Krzynowłoga Mała przeważają przestrzenie rolnicze - użytki rolne zajmują ok. 64% terenów gminnych. Wśród nich przeważają grunty orne (pola uprawne) – ok. 38,4% powierzchni Gminy, zaś użytki zielone (łąki i pastwiska) stanowią ok. 23,2%. W ujęciu generalnym gmina Krzynowłoga Mała odznacza się przeciętnymi warunkami agroekologicznymi dla rozwoju rolnictwa – przeważają kompleksy przydatności rolniczej o umiarkowanych lub niskich walorach agroekologicznych, tj. kompleksy 2z użytków zielonych średnich, kompleksy 7 żytnie bardzo słabe (żytnio-lubinowe) oraz kompleksy 6 żytnie słabe:



Ryc. 5 Kompleksy rolniczej przydatności gleb w obszarze Gminy

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej

Dane Powszechnych Spisów Rolnych wskazują, że liczba gospodarstw rolnych w Gminie sukcesywnie spada: w 1996 roku – 777, w 2002 roku – 709, w 2010 roku – 658 gospodarstw rolnych. Gospodarstwa małe i bardzo małe (do 5 ha) stanowią razem ok. 18,4%, gospodarstwa średnie (5-15 ha) to ok. 34,9%, a gospodarstwa duże (powyżej 15 ha) to ok. 46,7%.

3.3.5 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

Układ komunikacji drogowej w gminie Krzynowłoga Mała stanowią:

- droga krajowa nr 57 relacji Bartoszyce – Kleszewo k. Pułtuska, biegnie w centralnej części Gminy na długości około 12,0 km;
- droga wojewódzka nr 616 relacji Rembielin k. Chorzel – Ciechanów, biegnie w północno-zachodniej, zachodniej i południowo – zachodniej części Gminy na długości około 12,0 km;
- drogi powiatowe o następujących numerach:
 - 2362W relacji Dzierzgowo – Międzyłże – Cichowo (do drogi nr 616);
 - 3213W relacji Przasnysz – Kobylaki – Brzeski Kołaki;
 - 3216W relacji Janowo – granica województwa – Mchowo;
 - 3219W relacji Krzynowłoga Mała – Chmielów Wielki;
 - 3220W relacji Krzynowłoga Mała – Goski Wąsoczy;
 - 3221W relacji Plewnik – Ulatowo-Adamy;
 - 3222W relacji Kaki Mroczy – Skierowizna;
 - 3235W relacji Kosyły – Czernice Borowe;
- drogi gminne o łącznej długości ok. 265 km, w tym 113 km o nawierzchni utwardzonej.

Stan techniczny infrastruktury drogowej w skali gminy jest zróżnicowany. Część odcinków dróg, głównie gminnych i powiatowych, wymaga modernizacji. W przyszłości planowana jest ponadto zmiana przebiegu drogi wojewódzkiej nr 616, która usprawni ruch drogowy w tym rejonie. Przez teren gminy Krzynowłoga Mała nie przebiegają linie kolejowe.

3.3.6 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Stopień rozwoju infrastruktury technicznej w Gminie prezentuje się następująco:

- sieci wodociągowe – niemal 100% mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej; mieszkańcy zaopatrywani są w wodę bieżącą z 3 ujęć komunalnych zlokalizowanych w Krzynowłodze Małej, Świniarach i Kakach-Mroczykach;
- sieci kanalizacyjne – kanalizacją objęte jest ok. 2% ludności, tzn. część mieszkańców wsi Romany-Sebory; charakter rozproszonej zabudowy Gminy powoduje, że większość ścieków z gospodarstw domowych i rolnych korzysta z indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych, tzn. ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości (szamb) lub z przydomowych oczyszczalni ścieków (ok. 240 przydomowych oczyszczalni);
- sieci gazowe – ludność nie korzysta z gazu przewodowego, natomiast przez Gminę tranzytowo przebiega gazociąg średniego podwyższonego ciśnienia relacji Przasnysz – Chorzele;
- sieci elektroenergetyczne – przez teren Gminy przebiegają linie elektroenergetyczne: linia wysokiego napięcia 110kV relacji Przasnysz – Chorzele; linie średniego napięcia 15kV relacji Przasnysz – Sebory, Przasnysz – Chorzele i Chorzele – Krzynowłoga Mała oraz linie niskiego napięcia 0,4kV; występują stacje transformatorowe 15kV/0,4kV;
- sieci ciepłownicze – nie istnieje centralny system przyrodniczy;
- sieci telekomunikacyjne – obsługa mieszkańców w zakresie telekomunikacji realizowana jest poprzez tradycyjne połączenia telefoniczne i internetowe oraz kilka stacji bazowych telefonii komórkowej (GSM).

4 STRESZCZENIE

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Krzynowłoga Mała na lata 2018-2021, z perspektywą na lata 2022-2025” 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 Krzynowłoga Mała, 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 2018-2021, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej na lata 2022-2025.

Cele programu ochrony środowiska i zadania omówiono w rozdziale 6 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.

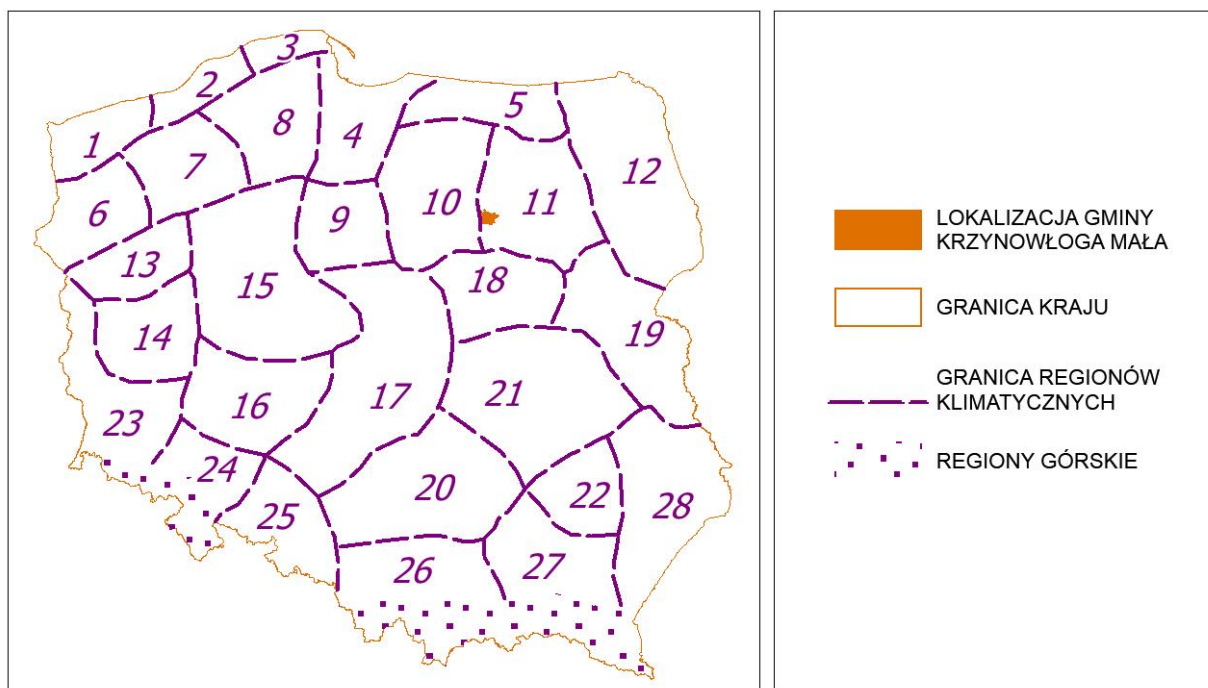
5 OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Krzynowłoga Mała położona jest w Polsce północno-wschodniej, gdzie występuje klimat przejściowy charakterystyczny dla całego Niżu Polskiego. Klimat przejściowy charakteryzuje się zmiennością stanów pogody. Jest to konsekwencja ścierania się dwóch mas powietrza: wilgotnego – morskiego oraz suchego – kontynentalnego. Gmina zlokalizowana jest na pograniczu dwóch regionów klimatycznych Zachodnio-Mazurskiego (nr 10) i Środkowo-Mazurskiego (nr 11):



Ryc. 6 Położenie Gminy w stosunku do regionów klimatycznych Polski

Materiał źródłowy: opracowanie własne według regionalizacji klimatycznej (Woś A., 1993)

Region Zachodnio-Mazurski (nr 10) – z większą częstotliwością występują tu dni umiarkowanie ciepłe z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba i opadem atmosferycznym (ok. 30 dni/rok). Dość liczne, w stosunku do innych regionów, są dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem (ok. 19 dni/rok), dni przymrozkowe bardzo chłodne z opadem (ok. 19 dni/rok) oraz dni umiarkowanie mroźne, pochmurne bez opadu (ok. 7 dni/rok).

Region Środkowo-Mazurski (nr 11) – 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.

Podstawowe dane meteorologiczne dla gminy Krzynowłoga Mała są następujące:

Tab. 1 Dane meteorologiczne dla regionu w jakim zlokalizowana jest gmina Krzynowłoga Mała (dane za 2015 r.)

WSKAŹNIK	STYCZEŃ	LIPIEC	CAŁY ROK
Temperatura średnia	ok. (0)°C – (+1)°C	ok. (+18)°C – (+19)°C	ok. (+9)°C – (+10)°C
Suma opadu	40 – 50 mm	70– 80 mm	400 – 500 mm
Uśłonecznienie	20 – 30 h	220 – 260 h	1900 – 2000 h
Przeważające kierunki wiatrów	–	–	zachodnie, południowo-zachodnie
Średnie ciśnienie atmosferyczne	–	–	1015-1016 hPa

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW)

ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST GLOBALNY

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

Zgodnie z raportem IPCC⁹ – *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.

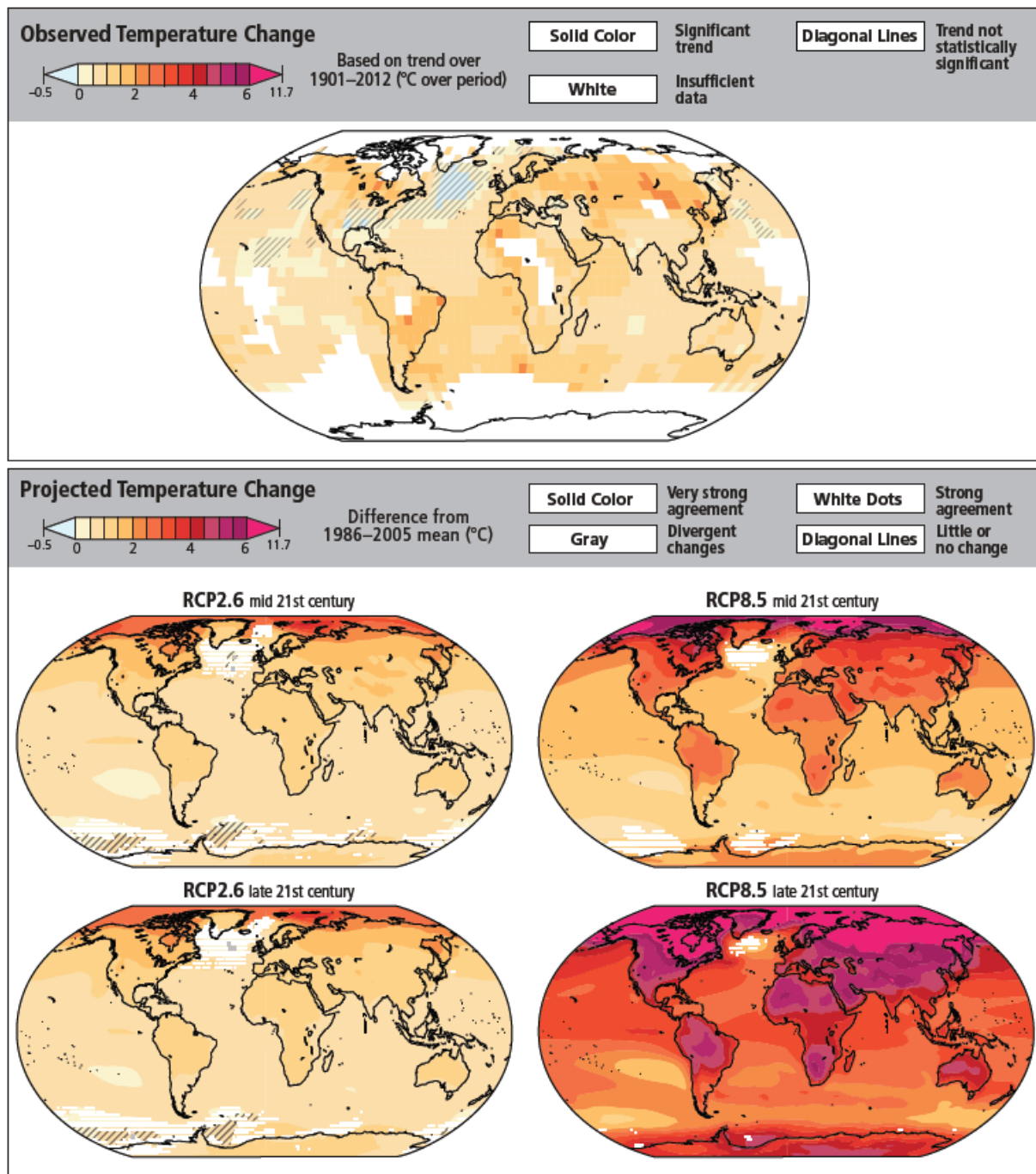
Największy wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał miejsce na półkuli północnej, zwłaszcza na obszarach polarnych. Osiągnięcie scenariusza optymistycznego wymagałoby zmniejszenia światowej emisji gazów cieplarnianych o 10% na dekadę. Przy kontynuacji obecnego wzrostu emisji, prawdopodobieństwo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

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. globalny 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.

⁹ 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.

- 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.



Ryc. 7 Obserwowane zmiany średniej temperatury w latach 2001-2012 oraz zmiany prognozowane

Materiał źródłowy: *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability.*, 2014, IPCC

ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST KRAJOWY I LOKALNY

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)¹⁰:

- 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 (gdzie położna jest gmina Krzynowłoga Mała);
- w większości kraju obserwuje się spadek łącznej liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych w ciągu roku, jednocześnie obserwuje się niewielką tendencję wzrostową długości trwania okresów mroźnych;
- od lat 90-tych XX wieku coraz częściej pojawiają się w Polsce ciągi upałów i dni upalne, z temperaturą powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$;
- w większości kraju obserwuje się zmiany w strukturze opadów, polegające na wzroście liczby dni z opadem o dużym natężeniu;
- we wschodniej części kraju, na wschód od Wisły (gdzie położna jest gmina Krzynowłoga Mała) 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 (region Mazowsza, w tym także gmina Krzynowłoga Mała, zaliczany jest do najbardziej narażonych na występowanie huraganowych wiatrów, w tym szkwałów i trąb powietrznych).

Prognozuje się, że zmiany klimatu będą miały zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki, przy czym dominować będą konsekwencje negatywne¹¹:

- 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.

Dane meteorologiczne za 2015 rok z rejonu gminy Krzynowłoga Mała wskazują, że z porównaniem do okresu wielolecia 1971-2000 nastąpił:

- wzrost średniej rocznej temperatury o ok. 1,0-3,0 $^{\circ}\text{C}$ w ciągu roku,
- spadek rocznej sumy opadów o ok. 20-30 pkt % w ciągu roku,
- wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 400-500 h/rok.

¹⁰ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

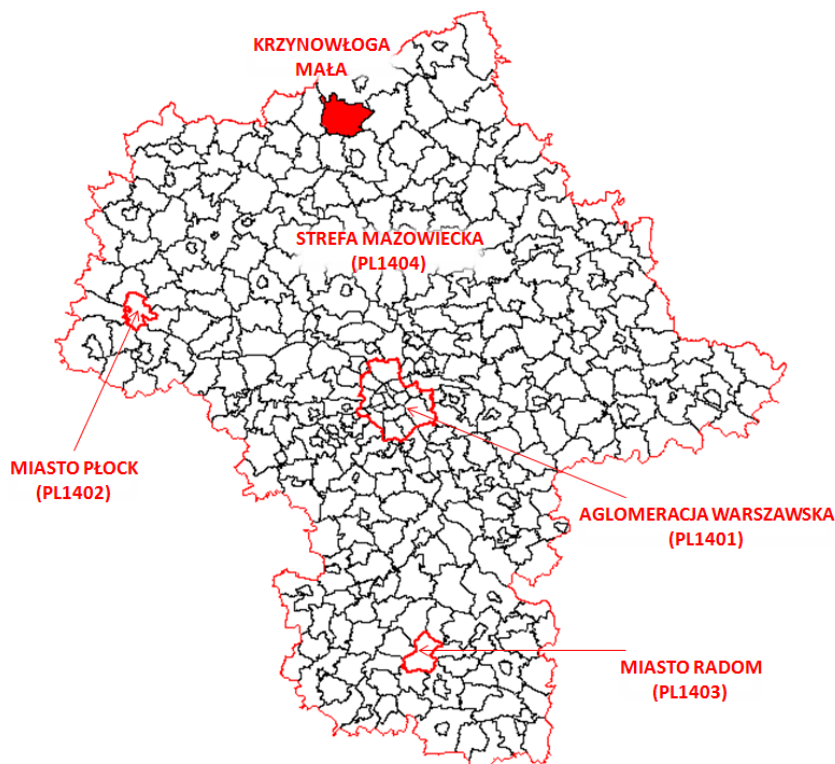
¹¹ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Reasumując, globalne zmiany klimatyczne zauważalne są także w rejonie gminy Krzynowłoga Mała. Objawiają się one przede wszystkim ociepleniem (wzrostem średniej temperatury powietrza), zmniejszeniem rocznej ilości opadów (w tym wydłużeniem okresów suchych) oraz zwiększeniem rocznego usłonecznienia. Ponadto, coraz częściej obserwowane jest zjawisko ekstremalnych zjawisk pogodowych w postaci intensywnych burz i nawałnic, huraganowych wiatrów i trąb powietrznych.

JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Badania jakościowe powietrza atmosferycznego wykonywane są na poziomie regionalnym. Dla województwa mazowieckiego badania odbywają się w odniesieniu do czterech stref¹²:

- strefa aglomeracja warszawska (PL1401),
- strefa miasto Płock (PL1402),
- strefa miasto Radom (1403),
- strefa mazowiecka (PL1404) – w której znajduje się gmina Krzynowłoga Mała.



Ryc. 8 Położenie Gminy w stosunku do strefy monitoringowych jakości powietrza w województwie mazowieckim

Material źródłowy: opracowanie własne według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie

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

- kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2.5}, ołów w pyle Pb (PM₁₀), arsen w pyle As(PM₁₀), kadm w pyle Cd(PM₁₀), nikiel w pyle Ni(PM₁₀), benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM₁₀), ozon O₃; ocenę według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi przeprowadza się dla wszystkich stref w województwie,
- kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, tlenek azotu NO_x, ozon O₃ określony współczynnikiem AOT40; ocenę według kryteriów określonych w celu ochrony roślin przeprowadza się tylko dla jednej strefy w województwie – strefy mazowieckiej.

¹² Wyniki pomiarów regionalnych na terenie województwa mazowieckiego są cyklicznie (rocznie lub okresowo, np. w okresie pięcioletnim) przeprowadzane i publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

Ocenie jakości powietrza w strefach służą wyniki pomiarów ze stacji automatycznych i manualnych – punkty monitoringowe zlokalizowane są poza granicami gminy Krzynowłoga Mała. Wyniki badań jakości powietrza w strefie mazowieckiej (PL 1404) przedstawiają się następująco:

Tab. 2 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie mazowieckiej w 2017 roku

KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA LUDZI														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾
STREFA MAZOWIECKA	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂		NO _x		O ₃ (AOT4) poziom docelowy				O ₃ (AOT4) poziom celu długoterminowego					
STREFA MAZOWIECKA	A		A		A				D2					
Objaśnienia:														
1) - wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji														
2) - wg poziomu docelowego														
3) - wg poziomu celu długoterminowego														
A – stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych														
C – stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy														
C1 – stężenia PM _{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny fazy I														
D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego														
Podstawą klasyfikacji stref pod kątem jakości powietrza są wartości poziomów substancji w powietrzu: 1) dopuszczalnego, 2) dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, 3) docelowego i 4) celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Według definicji ustawowej (Prawo ochrony środowiska):														
- poziom dopuszczalny – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,														
- poziom docelowy – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość,														
- poziom celu długoterminowego – jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych;														
- margines tolerancji – wartość, o którą przekroczenie dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu nie powoduje obowiązku sporządzenia projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza. Margines tolerancji oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony, zgodnie z warunkami ustanowionymi w dyrektywie														

Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2017, 2018, WIOŚ w Warszawie

Zatem, w strefie mazowieckiej (PL 1404) w 2017 roku odnotowano przekroczenia¹³:

- poziomów dopuszczalnych dla PM₁₀, poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych dla PM_{2,5} i B(a)P oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (O₃) – w kontekście ochrony zdrowia;
- poziomu celu długoterminowego ozonu (O₃) – w kontekście ochrony roślin.

Podkreśla się, że przedstawione wyniki odnoszą się do całej strefy mazowieckiej (PL 1404), mają wymiar regionalny i nie świadczą bezpośrednio o jakości powietrza w Krzynowłodze Małej (brak w jej granicach punktów monitoringowych). W Gminie udział lasów wynosi ok. 32,5%. Gmina Krzynowłoga Mała jest jednostką o wiodącej funkcji rolniczej, o niskim poziomie uprzemysłowienia. Okresowo i lokalnie mogą występować jednak sytuacje zwiększonego stężenia substancji zanieczyszczających. W sezonie grzewczym mogą się nasilać emisje z tzw. „niskich” źródeł sektora bytowego powstałe na skutek spalania paliw różnej jakości (nierazko spalania odpadów). Na jakość powietrza nie powinna mieć wpływu emisja ze środków transportu poruszających się drogami z racji braku ważnych tras ze znaczną liczbą przejeżdżających pojazdów. Na incydentalne zwiększenie stężeń substancji zanieczyszczających narażone mogą być zwarte tereny mieszkaniowe, które zaopatrywane są w ciepło z domowych palenisk.

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.

Na podstawie danych monitoringowych z ostatnich kilku lat (dane WIOŚ w Warszawie) stwierdza się, że gmina Krzynowłoga Mała położona jest w regionie o stosunkowo najmniej zanieczyszczonym powietrzu w całym województwie mazowieckim.

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)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niewielki stopień zanieczyszczeń powietrza. ▪ Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy. ▪ Dostateczna powierzchnia lasów. ▪ Wdrażanie rozwiązań technicznych zabezpieczających przed nadmierną emisją oraz kontrole istniejących systemów w zakresie spełniania norm i standardów ochrony powietrza atmosferycznego. ▪ Poprawa płynności ruchu drogowego poprzez sukcesywną modernizację nawierzchni dróg w Gminie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisja punktowa, związana z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi, odprowadzającymi substancje do powietrza emitorem w sposób zorganizowany (przy czym na terenie Gminy nie występują zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska). ▪ Emisja liniowa, związana z transportem samochodowym i emisją spalin, uzależniona od charakterystyki ruchu, rodzaju pojazdów i stosowanego w nich paliwa oraz rodzaju i jakości nawierzchni tras (na terenie Gminy najbardziej zagrożone emisją liniową są tereny mieszkaniowe, przez które przebiegają drogi o relatywnie największym nasileniu ruchu pojazdów silnikowych, tzn. droga krajowa nr 57, droga wojewódzka nr 616 oraz w mniejszym stopniu drogi powiatowe i gminne). ▪ Emisja powierzchniowa, związana z emisją z ogrzewania mieszkań i budynków w sektorze komunalno-bytowym, na którą najbardziej narażone są tereny zwartej zabudowy, o niskim stopniu przewietrzania (na terenie Gminy gospodarka cieplna oparta jest na ogrzewaniu indywidualnym – brak sieci ciepłowniczej na terenie Gminy).
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego na terenie Gminy, w tym realizacja założeń „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”. ▪ Stosowanie ekologicznych metod pozyskiwania energii, zwłaszcza ciepłej (źródła niskoemisyjne lub odnawialne źródła energii). ▪ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców (wyeliminowanie spalania odpadów). ▪ 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 do zmian klimatycznych (infrastruktura, edukacja, zarządzanie). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturalne procesy i zagrożenia występujące w przyrodzie takimi jak np. pożary lasów, wyloty 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.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

5.2 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).

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 Krzynowłoga Mała nie wykonywano pomiarów klimatu akustycznego w ramach Sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. Nie mniej występują tu źródła antropogeniczne pogarszania klimatu akustycznego, tzn.:

- hałas komunikacyjny – powoduje go ruch pojazdów silnikowych poruszających się po drogach przecinających obszar Gminy; dotyczy to zwłaszcza drogi o znaczeniu krajowym (DK nr 57 relacji Pułtusk-Szczytno) i drogi o znaczeniu wojewódzkim (DW nr 616 relacji Ciechanów-Chorzele), zaś w mniejszym stopniu drogi powiatowe i gminne;
- hałas przemysłowy – powoduje go przede wszystkim praca maszyn i instalacji wykorzystywanych w działalności produkcyjnej, takich jak: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarские, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające; na terenie Gminy nie powoduje istotnych zagrożeń z racji małej ilości zakładów produkcyjno-usługowych mogących emitować dźwięki;
- hałas „wydobywczy” – powodują go procesy wydobywcze i ruch pojazdów w obrębie i sąsiedztwie funkcjonujących w Gminie kopalń kruszywa naturalnego; oddziaływanie to jest ograniczane przez występowanie kompleksów leśnych wokół kopalń oraz oddalenie od terenów chronionych akustycznie;
- hałas pochodzący z działalności rolniczej – powoduje go przede wszystkim praca maszyn rolniczych, które stanowią jedynie lokalne uciążliwości akustyczne.

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 – poziom 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. 3 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

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

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

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niewielka liczba obiektów charakteryzująca się nadmiernym hałasem. ▪ Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg. ▪ Brak dużych skupisk ludności, zwłaszcza w sąsiedztwie drogi krajowej i wojewódzkiej. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Narastający problem hałasu komunikacyjnego, w tym występowanie obszarów narażonych na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego. ▪ Praca sprzętu i ruch pojazdów ciężarowych związane z eksploatacją złóż kopalin.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Popularyzacja samochodów hybrydowych i elektrycznych. ▪ Popularyzacja alternatywnych środków transportu i rozwój ścieżek rowerowych. ▪ Przebudowa ponadlokalnych szlaków komunikacyjnych, tym poprawa stanu technicznego nawierzchni dróg. ▪ Realizacja osłon akustycznych dla terenów tego wymagających (nasadzenia drzew, „zielone” lub tradycyjne ekrany akustyczne). ▪ Kontrola przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nasilenie ruchu komunikacyjnego, w tym samochodów ciężarowych. ▪ Brak monitoringu hałasu, szczególnie wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych ▪ Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Material źródłowy: opracowanie własne

5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Promieniowanie elektroenergetyczne 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 w zakresie >300 GHz.

Identyfikacji i oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola.

Na terenie gminy Krzynowłoga Mała nie zostały przeprowadzone badania poziomu promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, ze względu na przewidywaną niską wartość natężenia pola elektromagnetycznego w wartościach mogących wykazywać negatywne skutki zdrowotne na terenie Gminy. Jak wynika jednak z „Raportu o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2014 r.”: *Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku 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/m¹⁴).*

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 Krzynowłoga Mała istotnym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest przede wszystkim tranzytowa linia energetyczna wysokiego napięcia 110kV relacji Chorzele-Przasnysz. Zasilanie Gminy Krzynowłoga Mała w energię elektryczną odbywa się z Głównego Punktu Zasilania GPZ Przasnysz o napięciu 110/15 kV (poza granicami Gminy), liniami 15 kV: Przasnysz – Sebory, Przasnysz – Chorzele, Chorzele – Krzynowłoga. Średnie obciążenie linii 15 kV dochodzi w szczycie do 60%. Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez sieć linii napowietrznych i kablowych oraz sieć odbiorczą abonencką niskiego napięcia.

Ponadto, do istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego zaliczają się 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.

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.

¹⁴ Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2014 r., 2015, Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Warszawie

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)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego. ▪ Uwzględnianie w dokumentach planowania przestrzennego Gminy zagadnienia oddziaływania pól elektromagnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Występowanie napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost liczby urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

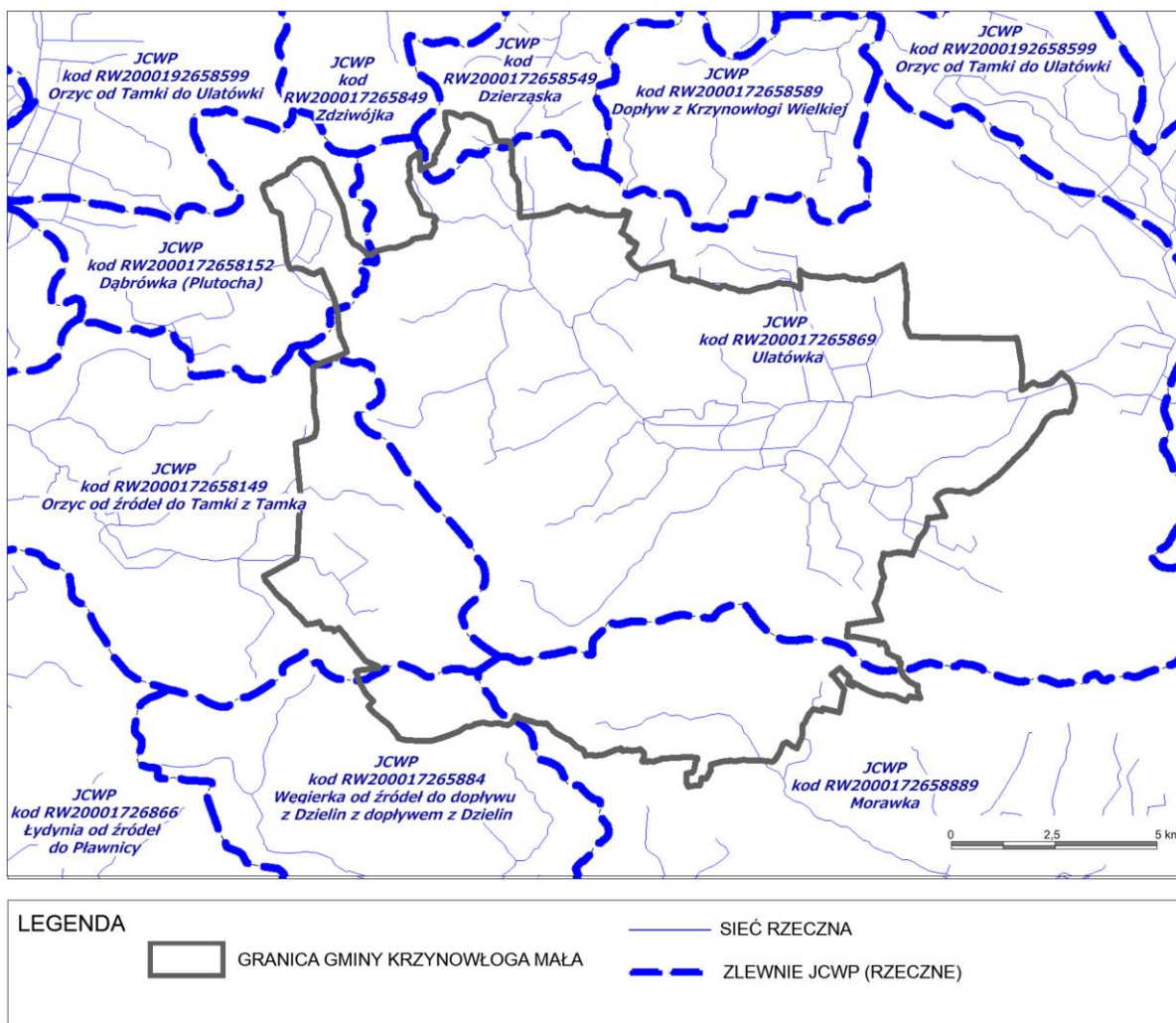
IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Krzynowłoga Mała położona jest w zlewni rzeki Orzyc, należącej do zlewni Narwi, w dorzeczu Wisły. Pod względem podziału na zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) obszar Gminy zlokalizowany jest w zasięgu:

- JCWP kod RW200017265869 Ulatówka,
- JCWP kod RW2000172658889 Morawka,
- JCWP kod RW200017265884 Węgierka od źródeł do dopływu z Dzielin z dopływem z Dzielin,
- JCWP kod RW2000172658149 Orzyc od źródeł do Tamki z Tamką ,
- JCWP kod RW2000172658152 Dąbrówka (Plutocha),
- JCWP kod RW2000172658549 Dzierząska.

Obszar Gminy pozbawiony jest dużych rzek. Największym ciekim jest Ulatówka, wyróżniają się także Tamka, Plutocha, Dzierząska i Morawka oraz system melioracyjny, którego koncentracja ma miejsce w północnej i w południowo-wschodniej granicy Gminy. Dodatkowo zasoby wód powierzchniowych tworzą zbiorniki wodne: zalew w Łojach (sztuczny zbiornik retencyjny, o powierzchni 4,4 ha) i zbiornik Rudnie Jeziorowym (zbiornik zarastający, o powierzchni 14,1 ha).



Ryc. 9 Położenie Gminy w stosunku do zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Badania wód powierzchniowych nie były prowadzone na terenie gminy Krzynowłoga Mała. Spośród rzek przepływających przez obszar Gminy badaniami jakościowymi objęta była rzeka Morawka, którą można uznać za reprezentatywną pod względem jakości wód w Gminie. Rzeka Morawka w obrębie poszczególnych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) charakteryzowała się następującymi parametrami jakościowymi:

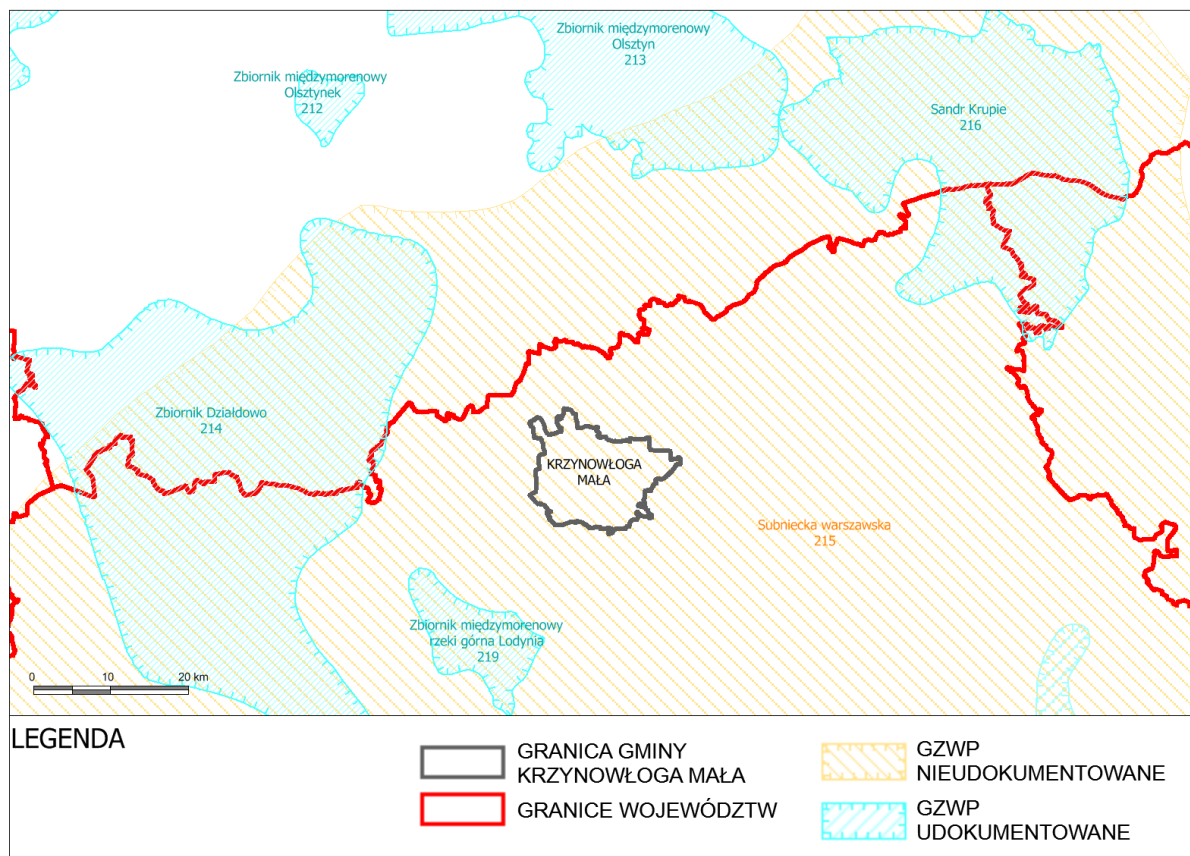
Tab. 4 Ocena stanu rzeki Morawki za lata 2010-2014

JCWP	KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH	STAN EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY JCWP
Morawka PLRW2000172658889, punkt pomiarowo- kontrolny: Morawka - Dobrzankowo (poza granicami Gminy)	III (stan umiarkowany)	II (stan dobry)	PSD (poniżej stanu dobrego)	III stan umiarkowany	-----	stan zły

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie

WODY PODZIEMNE

Gmina Krzynowłoga Mała położona jest w całości w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska”. Jest to zbiornik pochodzenia trzeciorzędowego (Tr) o łącznej powierzchni 51 000 km², szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 250 tys. m³/dobę oraz średniej głębokości ujęć 160 m. GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska” nie posiada opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej, w związku z czym jego rozpoznanie jest niepełne. Dla GZWP nr 215 nie wyznaczono obszaru ochronnego. Zbiornik nie posiada obecnie znaczenia użytkowego na terenie Gminy.



Ryc. 10 Położenie Gminy na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Gmina Krzynowłoga Mała położona jest w zachodnim fragmencie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 50. Wyróżnia się tu dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i paleogeńsko-neogeńskie, przy czym główne użytkowe poziomy wodonośne związane są głównie z piętrzem czwartorzędowym.

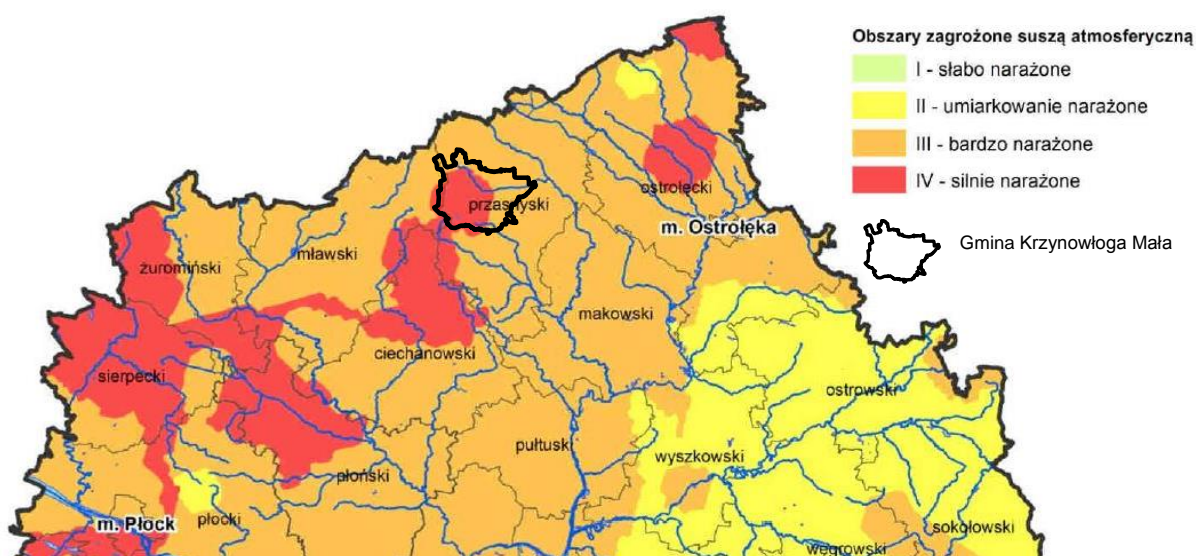
Ocena jakości wód podziemnych odbywa się na podstawie sieci pomiarowej, liczącej ponad 1000 punktów na terenie całego kraju (w tym studnie wiercone, piezometry), spełniające kryteria wymagane przez Ramową Dyrektywę Wodną. W obrębie Gminy nie występują punkty sieci pomiarowej. Najbliższe zlokalizowane są w sąsiednich gminach: nr 425 w gminie Chorzele oraz nr 1686 w gminie Przasnysz. W obu punktach pomiarowych wody podziemne poziomu czwartorzędowego odznaczają się III klasą jakości, tzn. klasą wód zadowalającej jakości, w których naturalnie występuje podwyższony poziom żelaza.

Ponadto, wody podziemne w rejonie gminy Krzynowłoga Mała narażone są na przedostawanie się zanieczyszczeń, ze względu na brak dostatecznej izolacji poziomów wodonośnych utworami słabo przepuszczalnymi.

ZAGROŻENIE SUSZA

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.¹⁵

Gmina Krzynowłoga Mała zlokalizowana jest w rejonie obszarów silnie narażonych (zachodnia) lub bardzo narażonych (wschodnia część Gminy) na zjawisko suszy atmosferycznej¹⁶.



Ryc. 11 Położenie Gminy w stosunku do obszarów zagrożonych suszą atmosferyczną

Materiał źródłowy: „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022”

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W obszarze gminy Krzynowłoga Mała nie występuje „obszar szczególnego zagrożenia powodzią”, w rozumieniu ustawy Prawo wodne, 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, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 244 (w/w Ustawy), stanowiące działki ewidencyjne,
- pas techniczny.

¹⁵ Materiał źródłowy: http://posucha.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=56

¹⁶ Materiał źródłowy: „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022”

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

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potencjał rekreacyjny zbiornika wodnego w Łojach. ▪ Rozbudowany system rowów i kanałów melioracyjnych. ▪ Brak dużych emitorów ścieków na terenie Gminy. ▪ Brak obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Podatność wód na zanieczyszczenia. ▪ Występowanie JCWP o złym stanie wód. ▪ Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych z terenów rolniczych (spływy powierzchniowe terenów rolniczych, stosowanie nawozów sztucznych) oraz z terenów zabudowanych (zwłaszcza nieskanalizowanych). ▪ Położenie w rejonie obszarów silnie narażonych lub bardzo narażonych na zjawisko suszy atmosferycznej
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wdrażanie ustaleń planów gospodarowania wodami oraz planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. ▪ Utrzymanie właściwego stanu systemu rowów i kanałów melioracyjnych. ▪ Likwidowanie dzikich wylewisk ścieków. ▪ Racjonalizacja użytkowania wód. ▪ Możliwości finansowania przedsięwzięć służących ochronie zasobów wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak monitoringu wód powierzchniowych na terenie Gminy. ▪ Zmiany klimatyczne sprzyjające zjawiskom suszy lub intensywnym opadom atmosferycznym. ▪ Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych spoza terenów Gminy. ▪ Potencjalne zagrożenie niewłaściwą eksploatacją kopalin.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO****INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA**

W gminie Krzynowłoga Mała 100% gospodarstw wyposażonych jest w instalację wodociągową. Długość czynnej sieci rozdzielczej w 2016 r. wynosiła 210,3 km i korzystało z niej 3 506 mieszkańców. Zużycie wody w gospodarstwach domowych wyniosło 79,7 m³ na 1 mieszkańca¹⁷.

Na terenie Gminy zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć głębinowych. Woda przeznaczona jest do zaspokajania potrzeb bytowo-gospodarczych ludności, usług, rolnictwa, w mniejszym stopniu rekreacji. Warstwy wodonośne Gminy określa się jako dobre. Cała Gmina zaopatrywana jest w wodę bieżącą z 3 ujęć wody zlokalizowanych na terenie miejscowości:

- Krzynowłoga Mała (obsługuje wsie: Krzynowłoga Mała, Krajewo Wierciochy, Krajewo Kłódki, Krajewo Wielkie, Krajewo Darmopychy, Chmielonek, Piastowo, Wiktorowo, Marianowo, Borowe Gryki, Kawieczyno, Masiak, Grabowo, Gadomec Jędryki, Gadomec Wyraki, Bystre Chrzany);
- Świniary (obsługuje wsie: Świniary, Czaplice Bąki, Czaplice Kurki, Romany-Sędzięta, Plewnik, Grządki, Ulatowo Adamy, Ulatowo Brzuchy, Ulatowo Czerniaki, Ulatowo Niwka, Ulatowo Żyły, Ulatowo Zalesie, Ulatowo Gać, Ostrowe, Łoje, Zbroczy, Borowe Chrzany, Goski Wąsosze);
- Kaki-Mroccki (obsługuje wsie: Kaki Mroccki, Romany-Fuszki, Romany-Sebory, Romany-Janowięta, Łanięta, Morawy Wielkie), oraz przepompownie znajdują się w miejscowościach Ożumiech, Romany-Sebory i Ostrowe.

¹⁷ Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2016 (brak nowszych danych).

INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA

Ścieki komunalne wywożone są do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków w Chorzelach i Przasnyszu. Charakter rozproszonej zabudowy Gminy powoduje, że większość ścieków z gospodarstw domowych i rolnych korzysta z indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych, tzn. ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości (szamb) lub z przydomowych oczyszczalni ścieków (ok. 240 przydomowych oczyszczalni).

We wsi Romany-Sebory znajduje się kontenerowa oczyszczalnia ścieków, do której podłączona jest sieć kanalizacyjna, z której korzysta ok. 2% mieszkańców gminy (69 osób). Łączna długość sieci czynnej sieci kanalizacyjnej to 0,7 km, w 2016 r. odprowadzono 0,8 dam³ ścieków bytowych¹⁸. Na terenie Gminy nie ustanowiono aglomeracji ściekowej.

Na obszarze Gminy istotne jest zachowanie właściwego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, tak gruntowych jak i wgłębnych. W kontekście tym należy właściwie kształtować gospodarkę wodno-ściekową, a zwłaszcza zwiększyć odsetek korzystających z sieci kanalizacyjnej lub stosować przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenach zabudowy rozproszonej, sukcesywnie zastępując tradycyjne zbiorniki na nieczystości (szamba).

Szczególnie istotne jest gospodarowanie na obszarach o dużej podatności wód podziemnych na dopływ zanieczyszczeń od powierzchni (brak izolacji użytkowych poziomów wodonośnych). Gospodarowanie to wymaga szczególnej ochrony przed antropopresją, w tym rozwoju systemu gospodarki wodno-ściekowej.

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

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozwinięta sieć wodociągowa oraz dobry stan urządzeń wodnych. ▪ Znaczny odsetek korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak gminnej oczyszczalni ścieków oraz niedostatecznie rozwinięty system kanalizacji sanitarnej. ▪ Obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości (tzw. szamb) ▪ Rozproszona zabudowa utrudniająca realizację sieci kanalizacyjnej. ▪ Niedostateczny stan techniczny niektórych urządzeń wodociągowych.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizacja zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. ▪ Możliwość dofinansowania budowy oczyszczalni ścieków i rozbudowy sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. ▪ Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz kontrola ich szczelności. ▪ Ustanowienie stref ochrony wokół ujęć zlokalizowanych w Gminie ▪ Ustanowienie aglomeracji ściekowej na terenie Gminy. ▪ Edukacja propagująca optymalizację zużycia wody. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak funduszy na inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

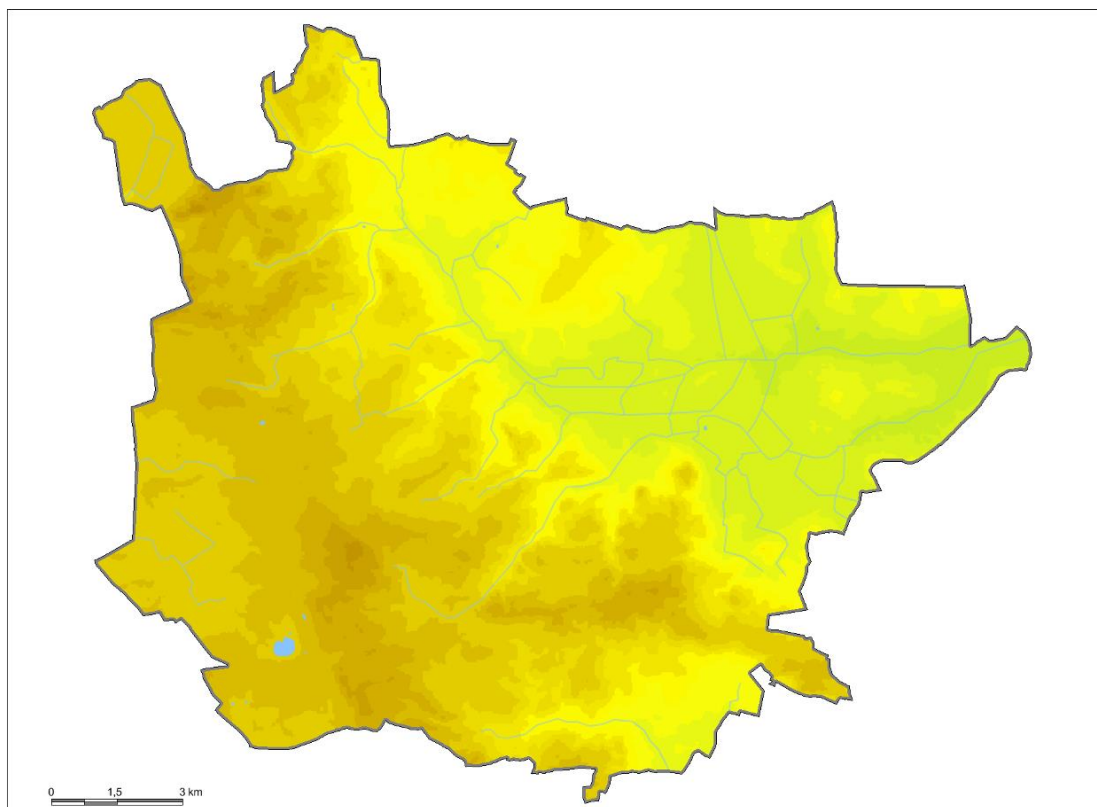
¹⁸ Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2016 (brak nowszych danych).

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

ZARYS GEOMORFOLOGICZNY I ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI

W ujęciu generalnym, gmina Krzynowłoga Mała odznacza się lekko falistą powierzchnią. Wysokości bezwzględne osiągają maksymalnie ok. 195 m n.p.m. w północno-zachodnim fragmencie Gminy, a minimalne ok. 115 m n.p.m. w części wschodniej Gminy. Deniwelacje terenu to maksymalnie kilkadziesiąt metrów. Spadki terenowe tylko miejscami przekraczają 10° przy czym na terenie Gminy nie sklasyfikowano rejonów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych.



Ryc. 12 Wizualizacja ukształtowania rzeźby terenu gminy Krzynowłoga Mała

Materiał źródłowy: Numeryczny Model Terenu z zasobów Informatycznego Systemu Osłony Kraju

UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA KOPALIN

Na terenie gminy Krzynowłoga Mała występują liczne złoża kruszywa naturalnego, głównie piaski, żwiry i ich mieszaniny spełniające kryteria przydatności gospodarczej. Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na obszarze Gminy występują:

Tab. 5 Wykaz udokumentowanych na terenie Gminy złóż kopalin

KOD	NAZWA ZŁOŻA	FORMA ZŁOŻA	KOPALINA WG Nkz	STAN	POW. [HA]	PODSTAWOWE DANE KOPALINY		
						ŚR. GRUBOŚĆ NAKŁADU [M]	ŚR. MIĄŻSZOŚĆ [M]	ŚR. GŁĘB. SPĄGU [M]
KN 13525	Borowe II	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	2,0	0,3	5,6	5,9
KN 13688	Grabowo	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	rozpoznane szczegółowo	4,53	1,3	7,0	8,3
KN 7319	Morawy Wielkie	pokładowo-soczewkowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	6,31	0,3	14,3	14,3

KOD	NAZWA ZŁOŻA	FORMA ZŁOŻA	KOPALINA WG Nkz	STAN	POW. [HA]	PODSTAWOWE DANE KOPALINY		
						ŚR. GRUBOŚĆ NAKŁADU [M]	ŚR. MIĄŻSZOŚĆ [M]	ŚR. GŁĘB. SPĄGU [M]
KN 8238	Morawy Wielkie II	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	61,4	1,4	6,4	7,8
KN 13561	Morawy Wielkie 3	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	2,0	2,4	6,2	8,8
KN 18036	Morawy Wielkie IV	pokładowo-soczewkowa	złoża piasków budowlanych	złożo zagospodarowane	11,9	2,8	10,3	13,9
KN 1544	Ożumiech	soczewkowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	eksploatacja złoża zaniechana	3,0	0,67	7,83	8,5
KN 3632	Romany-Janowięta	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	eksploatowane okresowo	1,25	1,5	5,8	7,3
KN 8663	Romany-Janowięta II	pokładowa	złoża piasków budowlanych	eksploatowane okresowo	6,29	0,3	14,5	15,43
KN 17317	Romany-Janowięta III	pokładowa	złoża piasków budowlanych	rozpoznane szczegółowo	1,37	0,7	14,2	14,9
KN 8294	Rudno Jeziorowe	pokładowe	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	eksploatacja złoża zaniechana	11,75	1,5	7,7	9,3
KN 11727	Rudno Jeziorowe III	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	9,31	0,9	20,50	21,40
KN 11615	Rudno Jeziorowe IV	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	eksploatacja złoża zaniechana	1,99	2,2	18,1	20,3
KN 13515	Rudno Jeziorowe 5	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	8,6	1,45	19,85	21,3
KN 15185	Rudno Jeziorowe 6	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	4,77	11,0	9,0	x
KN 16639	Rudno Jeziorowe VII	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	złożo zagospodarowane	1,97	1,6	9,6	11,2
KN 18496	Rudno Jeziorowe VIII	pokładowo-soczewkowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	rozpoznane szczegółowo	13,32	3,5	16,8	20,3
KN 12327	Rudno Kmiece II	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	eksploatowane okresowo	0,41	1,7	7,5	12,2
KN 13900	Rudno Kmiece III	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	eksploatowane okresowo	1,34	0,22	10,6	10,9
KN 15830	Rudno Kmiece IV	pokładowa	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	rozpoznane szczegółowo	1,26	1,1	9,1	10,2

Materiał źródłowy: baza „MIDAS” Państwowego Instytutu Geologicznego

Spośród udokumentowanych w Gminie złóż kruszywa naturalnego znaczna część jest aktualnie eksploatowana (stałe lub okresowo) na podstawie koncesji, a tym samym posiada obszar górniczy i teren górniczy.

Gmina Krzynowłoga Mała 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 przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

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

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Występowanie licznych, udokumentowanych złóż kopalin. ▪ Wysoka podaż zasobów kopalin (rozwinęta branża wydobywcza w Gminie). ▪ W większości położenie złóż w rejonach o relatywnie niskich wartościach przyrodniczych i o niskiej przydatności rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokalne uciążliwości związane z eksploatacją złóż. ▪ Liczne wyrobiska poeksploatacyjne.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dalsze prace poszukiwawcze udokumentowanych złóż kopalin. ▪ Popyt zewnętrzny na materiały budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zanieczyszczenia środowiska związane z awarią sprzętu wydobywczego lub innymi zdarzeniami losowymi. ▪ Niekontrolowana (nielegalna) eksploatacja złóż. ▪ Nieprawidłowa rekultywacja wyeksploatowanych złóż.

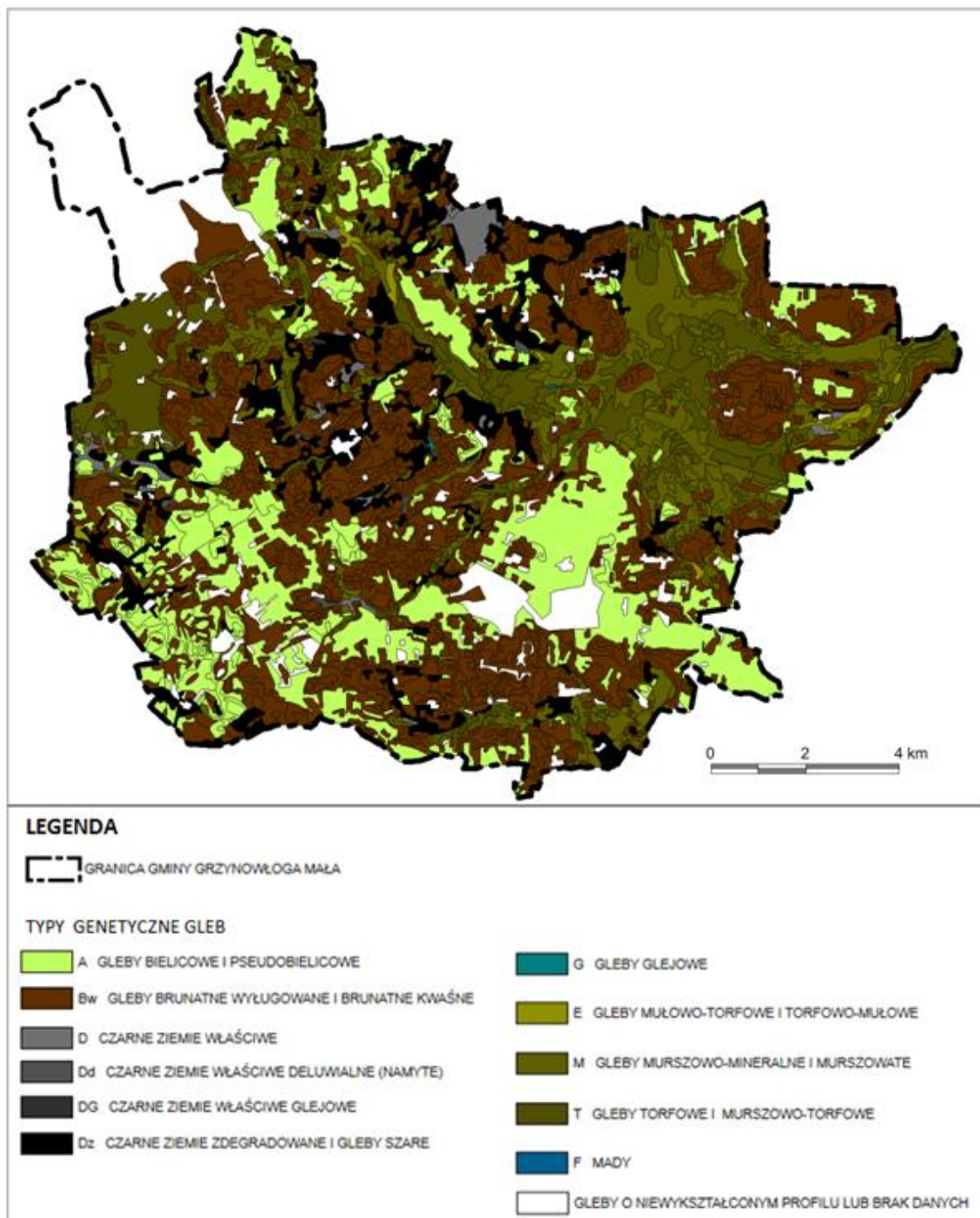
Materiał źródłowy: opracowanie własne

5.7 GLEBY

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Na terenie gmin Krzynowłoga Mała przeważają gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne oraz gleby bielicowe i pseudobielicowe, występujące przeważnie na terenach sandrowych i wysoczyznowych Gminy. W obszarze dolin rzecznych przeważają gleby mułowo-bagiennie, zwłaszcza gleby torfowe i murszowo-torfowe, gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe oraz mady. W zasięgu terenów wytopiskowych znajdują się głównie gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne, bielicowe i pseudobielicowe, czarne ziemie zdegradowane i gleby szare oraz w miejscu cieków rzecznych gleby torfowe i murszowo-torfowe.

Pod względem bonitacyjnym przeważają grunty IV i V klasy. Duży jest także udział gruntów VI klasy. Pozostałe grunty, w tym chronione klasy bonitacyjnej I-III występują sporadycznie.



Ryc. 13 Typy gleb w obszarze Gminy

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej

Pod względem zawartości próchnicy gleb gminnych w większości występują gleby mineralno-próchnicze (3-10%), które towarzyszą dolinom rzecznych oraz gleby mineralne właściwe (2 - 3%) w obszarach sandrowych i wytopiskowych. W mniejszym stopniu występują gleby mineralne właściwe (1-2%) i gleby mineralno organiczne (10-20%) w okolicach miejscowości Ożumiech, Romany-Sebory, Romany-Fuszki oraz po obu brzegach Ulatówki w pobliżu Doptywu z Krzynowłogi Małej oraz gleby organiczne (> 20%) w okolicach miejscowości Czaplice-Kurki¹⁹.

¹⁹ Materiał źródłowy: Portal mapowy województwa mazowieckiego

Przeważająca większość gleb Gminy posiada odczyn kwaśny (4.5-5.5 pH), lokalnie występują gleby bardzo kwaśne (pH < 4.5), lekko kwaśne (5.5-6.5 pH) i obojętne (6.5-7.2 pH)²⁰.

W granicach gminy Krzynowłoga Mała rolniczą przestrzeń produkcyjną tworzą przede wszystkim grunty orne (pola uprawne), które dominują w niezadrzewionej przestrzeni zdenudowanych sandrów i terenów wytopiskowych. Zajmują one ok. 38,4% powierzchni Gminy. Łąki i pastwiska trwale zajmują ok. 23,2% jej obszaru i towarzyszą głównie dolinom rzecznych.

Ochrona gleb i gruntów to racjonalne gospodarowanie zasobami gleb i ochrona ich wartości produkcyjnych oraz innych niezbędnych do zachowania równowagi przyrodniczej, w szczególności zapobieganie i przeciwdziałanie zmianom, a w razie uszkodzenia lub zniszczenia — przywracanie właściwego stanu.

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

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozbudowany system melioracji wodnych. ▪ Przewaga rolniczego użytkowania w strukturze wykorzystania przestrzeni Gminy. ▪ Usankcjonowanie strefy rolniczej Gminy w zapisach dokumentów planowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przewaga gleb o słabej i średniej jakości bonitacyjnej. ▪ Stosowanie (często nadmierne) nawozów sztucznych i środków ochrony roślin ▪ Degradacja warunków glebowych w miejscach eksploatacji kopalni.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. ▪ Zmiana struktury użytkowania gleb niskich klas: zastępowanie areалу rolnego nasadzeniami leśnymi lub naturalnymi użytkami. ▪ Wapnowanie zakwaszonych gleb. ▪ Ograniczenie zużycia związków chemicznych ▪ Monitorowanie stanu gleb oraz przeprowadzanie rekultywacji gruntu. ▪ Większa świadomość ekologiczna rolników. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presja urbanistyczna na tereny rolnicze. ▪ Niewłaściwa agrotechnika i wypalenie traw ▪ Postępujący spadek opłacalności produkcji rolnej. ▪ Zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na gleby, sprzyjające zjawiskom suszy lub intensywnym opadom atmosferycznym.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

Gmina Krzynowłoga Mała objęta jest regionalnym systemem gospodarki odpadami województwa mazowieckiego, funkcjonującym w oparciu o regiony gospodarki odpadami komunalnymi, w tym regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych lub w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii/nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn. Ustalenia w zakresie funkcjonowania i rozwoju regionalnego systemu zawarte są w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Aktualnie obowiązuje „Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022”.

²⁰ Materiał źródłowy: Portal mapowy województwa mazowieckiego

Gmina zlokalizowana jest w ciechanowskim regionie gospodarki odpadami komunalnymi, do obsługi którego przewidziano instalacje zlokalizowane poza granicami gminy Krzynowłoga Mała.

W latach ubiegłych na terenie Gminy funkcjonowało składowisko odpadów komunalnych w Krzynowłodze Małej. Zostało ono zamknięte i zrekultywowane.

Na terenie gminy Krzynowłoga Mała funkcjonuje selektywna zbiórka odpadów za pomocą systemu workowego. Selektywnie zbierane są odpady szkła (białe, kolorowe), tworzyw sztucznych, papieru i zużytych baterii. Szczegółowe zadania, obowiązki i wymagania z zakresu wykonywania gospodarki odpadami w granicach Gminy określa aktualnie obowiązujący Regulamin utrzymania czystości i porządku, w tym w szczególności:

- 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;
- uprzątkowania 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.

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)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawnie funkcjonujący system gospodarowania odpadami komunalnymi. ▪ Wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Występowanie wyrobów zawierających azbest.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na realizację gospodarki odpadami. ▪ Funkcjonowanie i rozwój regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. ▪ Edukacja ekologiczna ludności. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrastające koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. ▪ Problemy z egzekucją nowych przepisów prawnych.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

FLORA

Obecny charakter roślinności w gminie Krzynowłoga Mała jest wynikiem naturalnych tendencji rozwoju (gleby, klimatu, wody) oraz działalności antropogenicznych (zagospodarowanie terenu, działalność rolnicza, przekształcenia gruntów).

Struktura przyrodnicza Gminy jest wynikiem użytkowania gruntów (działalności człowieka) oraz naturalnych procesów zachodzących w środowisku. Przestrzeń Gminy posiada cechy zarówno przestrzeni zurbanizowanej, jak również przestrzeni rolniczej (łąki i pastwiska, pola uprawne) oraz leśnej (zwarte kompleksy leśne), przy czym powierzchnie użytków rolnych wyraźnie dominują (ok. $\frac{2}{3}$ powierzchni Gminy). Ważnym składnikiem struktury przyrodniczej są doliny rzeczne, w tym największa w Gminie – dolina Ulatówki i jej dopływów.

Obszar gminy Krzynowłoga Mała pod względem regionalizacji geobotanicznej znajduje się w zasięgi Krainy Północnomazowiecko-Kurpiowskiej. Krainę charakteryzuje występowanie borów (*Peucedano-Pinetum*), grądów mazowieckich oraz kontynentalnego boru mieszanego (*Serratulo-Pinetum*). Kraina podzielona na mniejsze jednostki, różniące się zbiorowiskami flory. W Podkrajnie Kurpiowskiej wykształciły się łąki jesionowo-olszowe (*Circaeo-Alnetum*) w odmianie podlasko-mazurskiej, zaś w Podkrajnie Wkry w odmianie środkowopolskiej²¹.

W granicach gminy Krzynowłoga Mała szatę roślinną tworzą następujące grupy roślinności:

- zbiorowiska leśne – zwarte płaty leśne występują głównie na wschodzie i południu Gminy, po stronie prawego brzegu Dopływu z Ostrowych oraz w północno-zachodniej części Gminy. Znaczące połacie leśne porastają również szeroki pas terenów wzdłuż rzeki Ulatówki. Wśród typów siedliskowych lasów, na terenie gminy Krzynowłoga Mała, pod względem żyzności siedlisk dominują kompleksy z grupy borów mieszanych. W rodzinie tej największy odsetek terenów porastają bory mieszane świeże (BMśw). Istotny jest również udział borów świeżych (Bśw) oraz olsów (OI). W mniejszym stopniu występują kompleksy lasów mieszanych świeżych i wilgotnych (LMśw i LMw), lasy wilgotne (Lw), ols jesionowy (OIJ), las świeży (Lśw), bór mieszany wilgotny (BMw). Niektóre z siedlisk leśnych Gminy pełnią dodatkowo funkcję ochronną. Łącznie lasów ochronnych w Gminie jest ok. 224,7 ha;
- pozostały drzewostan – pojedyncze okazy drzew i pasmowe zadrzewienia, towarzyszące zwłaszcza licznym ciekom wodnym oraz terenom otwartym (pola uprawne, łąki i pastwiska) jak i terenom zabudowanym;
- zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe – użytki zielone w postaci łąk i pastwisk zajmują ok. 4 288 ha. Dominują w dolinach rzecznych. Największe powierzchnie zajmują w dolinach rzeki: Ulatówki, Tamki, Plutochy, Morawki i ich największych dopływów;
- zbiorowiska towarzyszące uprawom rolnym – wśród gminnych użytków rolnych (ok. 11 814 ha) dominują zarówno pola uprawne, zajmujące ok. 7 104 ha (ok. 60,13% użytków rolnych) jak i trwałe łąki z pastwiskami, które łącznie pokrywają ok. 4 288 ha (ok. 36,3%). Zgodnie z ostatnim Spisem Rolnym 2010r. głównymi kierunkami upraw w Gminie są zboża, zwłaszcza pszenżyto ozime, żyto, owies oraz pozostałe mieszanki zbożowe jare. Roślinności uprawnej często towarzyszą chwasty segetalne;
- zbiorowiska wodne i nadwodne – występują wzdłuż niektórych fragmentów cieków, w obrębie niektórych łąk wilgotnych i rzadko koszonych oraz w obrębie niektórych wód stojących. Stanowią one najczęściej naturalne zbiorowiska ziołoroślone i zaroślone, a także szuwały;

²¹ Matuszkiewicz J., 2008, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, wyd. IGIPZ PAN, Warszawa

- zieleń wiejska i urządzona – parki, skwery, zieleńce oraz zieleń ozdobna wkomponowane w istniejącą zabudowę;
- zbiorowiska segetalne i ruderalne – rozpowszechnione na terenie Gminy, zbiorowiska segetalne cechuje zazwyczaj kadłubowy skład i dość duże uzależnienie od intensywności uprawy ról. Intensywnie wydeptywane miejsca w tym większość trawników pokrywają zbiorowiska zespołów wydepczyskowych z dominacją wiechlin, babek i życicy rocznej. Najczęstsze na terenach zurbanizowanych są zbiorowiska *Hordeo-Brometum* i *Echio-Melioletum*.

Gmina charakteryzuje się niskim stopniem zaludnienia i uprzemysłowienia oraz wysokim udziałem terenów biologicznie czynnych, co warunkuje duże zróżnicowanie gatunkowe fauny. Szczególnie atrakcyjne są doliny rzeczne licznych cieków, jak rzeki Ulatówka, Morawka, Tamka, Plutocha oraz ich dopływów, gdzie występują ryby, ssaki (wydry, bobry) i mniejsze zwierzęta wodne. Pola i lasy zasiedlają ssaki takie jak m.in. sarny, dziki, jelenie, łosie, lisy, kuny leśne, borsuki, wiewiórka pospolita, orzesznica, jeż europejski, kret, mysz zaroślowa, polna i leśna, liczne gatunki ptaków, owadów i gadów.

USTANOWIONE FORMY OCHRONY PRZYRODY

W granicach gminy Krzynowłoga Mała brak obszarowych form ochrony przyrody. Występują natomiast formy obiektowe, w postaci pomników przyrody.

Tab. 6 Pomniki przyrody na terenie Gminy

LP	RODZAJ	DATA UTW.	WYS./ OBW.	LOKALIZACJA	AKT USTANAWIAJĄCY /AKT OBOWIĄZUJĄCY
1	Głaz narzutowy - granit różowy różnoziarnisty	1973-07-07	1,5m/ 1120cm	dz. ew. 56/5, obręb Romany Sebory	Orzeczenie Nr 335 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 14.06.1973 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dz.U. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 07.07.1973 r. Nr 12, poz. 241) Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez dotychczasowych wojewodów (Dz.Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 10, poz. 92 z dnia 31.03.1999 r.)
2	Głaz narzutowy - granit różnoziarnisty	1974-12-06	1,2m/ 950cm	dz. ew. 8, obręb Romany Janowięta	Orzeczenie Nr 576 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 25.11.1974 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dz.Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 06.12.1974 r. Nr 22, poz. 342) Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez dotychczasowych wojewodów (Dz.Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 10, poz. 92 z dnia 31.03.1999 r.)

LP	RODZAJ	DATA UTW.	WYS./ OBW.	LOKALIZACJA	AKT USTANAWIAJĄCY /AKT OBOWIĄZUJĄCY
3	Głaz narzutowy - granit różnoziarnisty	1978-01-30	1,3m/ 940cm	dz. ew. 68, obręb Chmieleń Wielki	Orzeczenie Nr 27/77 Wojewody Ostrołęckiego z dnia 20.12.1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dz.U. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ostrołęce z dnia 30.01.1978 r. Nr 1, poz. 35) Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez dotychczasowych wojewodów (Dz.U. Województwa Mazowieckiego Nr 10, poz. 92 z dnia 31.03.1999 r.)
4	Głaz narzutowy - granit różnoziarnisty	1978-01-30	0,7m/ 670cm	dz. ew. 19/3, obręb Romany Zalesie i Krajewo Kłódki (głaz - teren przy szkole podstawowe)	Orzeczenie Nr 28/77 Wojewody Ostrołęckiego z dnia 20.12.1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dz.U. wojewódzkiej Rady Narodowej w Ostrołęce z dnia 30.01.1978 r. Nr 1, poz. 36) Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez dotychczasowych wojewodów (Dz.U. Województwa Mazowieckiego Nr 10, poz. 92 z dnia 31.03.1999 r.)
5	Głaz narzutowy - granit różnoziarnisty	1980-08-15	1m/ 880cm	dz. ew. 104, obręb Czaplice Kurki	Orzeczenie Nr 3/80 Wojewody Ostrołęckiego z dnia 15.08.1980 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dz.U. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ostrołęce) Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez dotychczasowych wojewodów (Dz.U. Województwa Mazowieckiego Nr 10, poz. 92 z dnia 31.03.1999 r.)
6	Skupisko 3 drzew	2001-07-31	brak danych	dz. ew. 97, 98/1, obręb Skierkowizna (na terenie parafii rzymsko – katolickiej)	Uchwała Nr IV/96/2001 Rady Gminy w Krzynowłodze Małej z dnia 31.07.2001 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody

Materiał źródłowy: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>, stan na 2016r.

Ponadto obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (obligatoryjna na 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. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony. Względem gatunków objętych ochroną zastosowanie znajdują uwarunkowania określone w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz sporządzane są stosowne rozporządzenia, określające m.in. listę gatunków objętych ochroną oraz szczegółowe zakazy względem nich wprowadzone.

W Nadleśnictwie Przasnysz dla miejsca rozrodu i bytowania orlika krzykliwego wyznaczono strefę ochronną (północno-zachodni obszar Gminy, kompleksy leśne w obrębie Ślubowo).

PLANOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Biorąc pod uwagę ustalenia i wytyczne krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych dokumentów planistycznych i strategicznych obowiązujących dla gminy Krzynowłoga Mała, w tym m.in.:

- „Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030”;
- „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego”;
- „Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 roku”
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzenne gminy Krzynowłoga Mała”; stwierdza się, że na terenie Gminy nie występują planowane do ustanowienia obszarowe formy ochrony przyrody.

Na terenie Gminy planowane jest natomiast utworzenie obiektowej formy ochrony przyrody, w postaci pomnika przyrody – zgodnie z planami Nadleśnictwa Przasnysz, zawartymi w Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa, ochroną pomnikową planuje się objąć drzewo o wysokości 30 m w leśnictwie Grabowo, w alei na granicy oddziałów 271/272.

SYSTEM PRZYRODNICZY GMINY

Zgodnie z zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego obszar gminy Krzynowłoga Mała wchodzi w zasięg:

- głównych i uzupełniających korytarzy migracyjnych zwierząt – przedmiotowe korytarze obejmują zachodnią, południową i wschodnią część Gminy, tzn. zwarte kompleksy leśne z p[prześczeniami użytkowymi rolniczo oraz część doliny Ulatówki,
- jednostek o średniej oraz dużej predyspozycji do kształtowania powiązań przyrodniczych – odpowiednio południowa część Gminy oraz jej pozostała część.
- jednocześnie Gmina zlokalizowana jest w oddaleniu od tzw. „zielonych pierścieni” wokół miast.

Według krajowej koncepcji sieci ekologicznej ECONET, północno-zachodnia oraz wschodnia część gminy Krzynowłoga Mała wchodzi w zasięg międzynarodowego obszaru węzłowego – Puszcza Kurpiowska obszar węzłowy (kod 22M).

Opierając się o projektowany system korytarzy ekologiczny „Ochrona różnorodności biologicznej poprzez wdrożenie lądowych korytarzy ekologicznych na terenie Polski” (GDOŚ, wstępna faza projektu, 2015) większość terenów Gminy (z wyłączeniem jej środkowej i północno-środkowej części) mają zostać objęte zasięgiem korytarzy rangi ponadlokalnej – obejmujących powiązania relacji Puszcza Biała-Dolina Drawecy oraz powiązania z Doliną Omulwii. Są to głównie zwarte przestrzenie leśne Gminy.

Nawiązując, do powyższych koncepcji, należy przyjąć, że zachodnia, południowa i wschodnia część gminy Krzynowłoga Mała to tereny pełniące funkcję korytarza ekologicznego o ponadlokalnym (krajowym lub regionalnym) charakterze. Korytarz obejmuje zwarty kompleks leśny w północno-zachodniej części Gminy, następnie rozciąga się dalej na południe gdzie poprzez tereny użytkowane rolniczo „łączą się” z mozaiką płątów leśnych i terenów rolniczych na południu Gminy. Przyjmując dalej przebieg południkowy dochodzi do doliny Ulatówki i rozciąga się dalej na północ i wschód poza obszar Gminy.

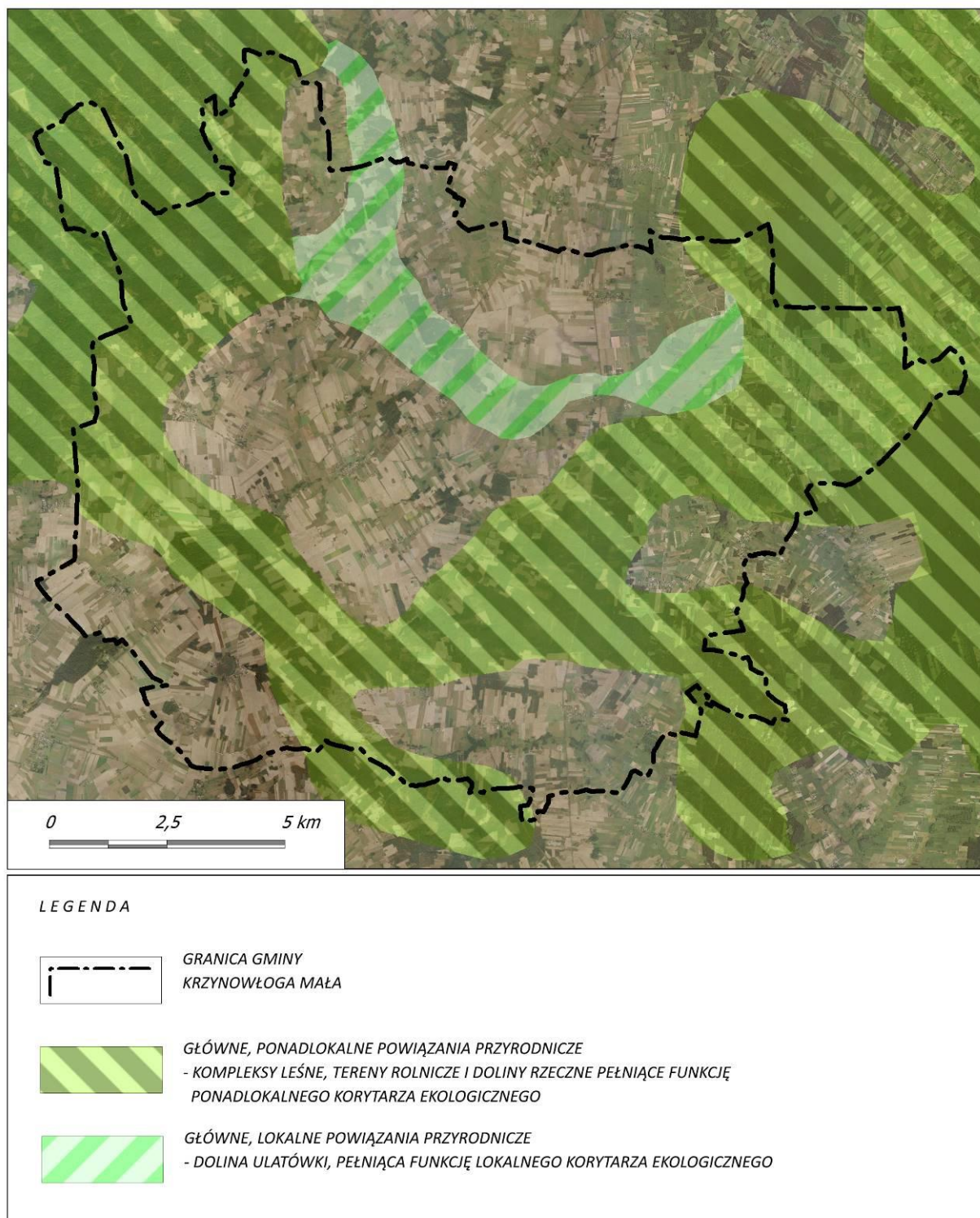
Ważnym uzupełnieniem ponadlokalnego systemu przyrodniczego Gminy jest dolina Ulatówki – korytarz ekologiczny pełniący funkcję tranzytową i łącznikową. Przebiega on równoleżnikowo przez północną część Gminy.

Ponadto w obszarze gminy Krzynowłoga Mała występują miejscowe korytarze ekologiczne o lokalnym znaczeniu dla funkcjonowania powiązań przyrodniczych, są to:

- pozostałe, mniejsze płąty i enklawy leśne,
- enklawy zadrzewień i zarośli,

- pasmowe zadrzewienia,
- mniejsze dolinki rzeczne (w tym dolinki Morawki, Tamki, Plutochy, Dzierząski) oraz pozostałe ciek, w tym sieć kanałów i rowów melioracyjnych,
- zbiorniki wodne w Łojach i Rudnie Jeziorowym oraz oczka wodne, starorzecza i stawy.

Wskazane powyżej obszary powinny pełnić przede wszystkim funkcję przyrodniczą, w związku z czym należy je chronić przed zniszczeniem i degradacją.



Ryc. 14 Model teoretyczny korytarzy ekologicznych o ponadlokalnym charakterze w rejonie Gminy

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie wybranych koncepcji systemu przyrodniczego

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

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duży udział terenów czynnych biologicznie, w tym cennych kompleksów leśnych, połąci łąk i pastwisk oraz gruntów ornych. ▪ Bioróżnorodność gatunkowa roślin i zwierząt ▪ Brak zakładów produkcyjnych szczególnie uciążliwych dla zasobów przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak ustanowionych, powierzchniowych form ochrony przyrody. ▪ Wzrost antropopresji. ▪ Eksploatacja złóż kopalin i związane z nią zubożenie zasobów przyrody żywej ▪ Niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw i nieużytków.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 ▪ Rozwój turystyki kwalifikowanej (pieszej i rowerowej) ▪ Utrzymanie systemu korytarzy i pól ekologicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liberalizacja regulacji prawnych z zakresu ochrony środowiska i planowania przestrzennego. ▪ Zmiany warunków siedliskowych w wyniku zanieczyszczenia środowiska. ▪ Postępujące zmiany klimatyczne oraz klęski żywiołowe, jak np. wystąpienie susz, nawałnic lub huraganowych wiatrów. ▪ Pożary lasów. ▪ Płoszenie zwierząt i kłusownictwo.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

5.10 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).

Na terenie gminy Krzynowłoga Mała nie odnotowano poważnych awarii oraz nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

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 nie znajdują się zakłady zakwalifikowane jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakładach o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA). Zagrożenie wynikające z wystąpienia poważnej awarii jest małe ze względu na niewielki rozwój przemysłu.

Potencjalnym zagrożeniem na obszarze Gminy jest transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym (substancje ropopochodne, gazy płynne). Usytuowanie w obrębie Gminy ważnych szlaków komunikacyjnych (droga krajowa nr 57, droga wojewódzka nr 616) stanowi nie tylko potencjał rozwojowy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

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)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak zakładów kwalifikowanych jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych. ▪ Niewielki rozwój przemysłu i związane z tym relatywnie nieduże zagrożenie awarią. ▪ Bliskość i bardzo dobre skomunikowanie z ośrodkami miejskimi ze stacjonującymi jednostkami ratownictwa pożarniczego i medycznego (Przasnysz, Chorzele). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Występowanie szlaków komunikacyjnych stanowiących potencjalne trasy transportu substancji niebezpiecznych. ▪ Niedobory w wyposażeniu jednostek ochrony przeciwpożarowej w sprzęt i pojazdy pożarnicze. ▪ Możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w trakcie funkcjonowania istniejący zakładów produkcyjnych i zakładów wydobywczych złoża kopalin.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Systematyczne szkolenia jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii ▪ Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sezonowe lub okresowe wzmoczenie natężenia ruchu drogowego po szlakach ponadlokalnych. ▪ Zdarzenia losowe, mogące powodować wystąpienie awarii.

Materiał źródłowy: opracowanie własne

6 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

6.1 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 2018-2021, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej na lata 2022-2025, 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. *Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound*). Polega ona na sformułowaniu celów **S**precyzowanych, **M**ierzalnych, **O**siągalnych, **R**ealistycznych i **O**graniczonych czasowo. Ponadto, określono harmonogram oraz środki niezbędne do osiągnięcia poszczególnych zadań, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne, finansowanie przedsięwzięć oraz wskaźniki ich realizacji.

6.2 CEL NADRZĘDNY

Polityka ochrony środowiska na terenie Gminy 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 KRZYNOWŁOGA MAŁA,
PRZY UWZGLĘDNIENIU I OCHRONIE WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH ORAZ RACJONALNEJ
GOSPODARCE ZASOBAMI NATURALNYMI**

6.3 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 realizację planu gospodarki niskoemisyjnej	1.1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń we wszystkich sektorach (mieszkalnictwo, produkcja, transport, infrastruktura) – wymiana kotłów grzewczych na niskoemisyjne, niskoemisyjne technologie produkcji modernizacja dróg, realizacja ścieżek rowerowych i inne wskazane w planie gospodarki niskoemisyjnej	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 – termomodernizacje budynków, w szczególności: budynków szkolnych w Krzynowłodze Małej i Ulatowo-Adamy oraz inne wskazane w planie gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	
		% udział energii OZE w zużyciu energii brutto	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)		1.1.3. Zrównoważone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	
		Ilość kontroli w szt./rok	WIOŚ, PPIS, Policja	1.2. Monitoring jakości powietrza	1.2.1. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Policja WIOŚ PPIS	Opór mieszkańców
		Ilość kontroli (interwencji) w szt./rok	WIOŚ, PPIS, Policja		1.2.2. Kontrole i interwencje w zakresie spełniania norm emisji zanieczyszczeń	Policja WIOŚ PPIS	Nieefektywny system kontroli
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent	1.3. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	1.3.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
		Uwzględnianie aspektów (tak/nie)	Gmina	1.4. Wdrażanie rozwiązań systemowych	1.4.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych aspektów wpływających na jakość powietrza	Gmina	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 osłon w metrach	Gmina, ZDP, ZDW lub GDDKiA	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 GDDKiA	Marginalizacja zadania
		Długość odcinków zmodernizowanych lub przebudowanych w metrach	Gmina		2.1.2. Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
			ZDP		2.1.3. Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych	ZDP	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Realizacja zadania (tak/nie)	ZDW		2.1.4. Poprawa stanu technicznego drogi wojewódzkiej nr 616, w tym realizacja skrzyżowania w ruchu okrężnym (ronda) w Krzynowłodze Małej	ZDW	Marginalizacja zadania
		Realizacja zadania (tak/nie)	GDDKiA		2.1.5. Poprawa stanu technicznego drogi krajowej nr 57	GDDKiA	Marginalizacja zadania
		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 przemysłowych w oddaleniu od terenów chronionych akustycznie lub w sposób umożliwiający dotrzymanie norm akustycznych	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Ilość kontroli w szt./rok	WIOŚ PPIS	2.3. Monitoring hałasu	2.3.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ PPIS	Nieefektywny system kontroli

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
3	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Uwzględnianie zagadnienia (tak/nie)	Gmina	3.1. Zmniejszenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	3.1.1. Uwzględnianie stref ochronnych od linii elektroenergetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Długość przebudowanych linii w metrach	Gmina lub gestorzy sieci		3.1.2. Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych Ograniczenie inwestycji przez gestora sieci
		Ilość zmodernizowanych stacji w szt.	Gmina lub gestorzy sieci		3.1.3. Modernizacja istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych Ograniczenie inwestycji przez gestora sieci
		Liczba przeprowadzonych kontroli w szt.	WIOŚ	3.2. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	3.2.1 Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Nieefektywny system kontroli

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 zasobami wodnymi	Ilość pomiarów w szt.	WIOŚ lub ZMiUW	4.1. Niepogarszanie i poprawa stanu wód	4.1.1. Monitorowanie jakości wód	ZMiUW WIOŚ	Nieefektywny system pomiarów
		% redukcja ładunków zanieczyszczeń	GUS lub zakłady prod.		4.1.2. Obniżenie ładunków zanieczyszczeń (w szczególności w zakresie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska)	Zakłady produkcyjne	Awarie techniczne Brak możliwości technologicznych
		Ilość wylewisk w szt.	Gmina lub WIOŚ		4.1.3. Identyfikacja i likwidacja dzikich wylewisk ścieków	Gmina WIOŚ	Nieefektywny system identyfikacji
		Ilość zgłoszeń lub wydanych pozwoleń w szt.	Gmina lub starostwo powiatowe		4.1.4. Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Właściciele gospodarstw rolnych	Niska świadomość społeczeństwa Pasywność
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent		4.1.5. 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 ARMiR	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania Niska świadomość
		Ilość kontroli 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 działań w szt.	Gmina lub beneficjent		4.2.2. Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody	Gmina Organizacje NGO	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	4.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych	4.3.1. Zagospodarowanie terenów wokół zbiornika w Łojach dla potrzeb rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód	Gmina Inwestorzy	Brak zainteresowania inwestorów
		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	RZGW ZMiUW	Awarie techniczne

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. Przebudowa stacji uzdatniania wody w Krzynowłodze Małej (dokończenie)	Gmina	Awarie techniczne Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość odcinków zmodernizowanych lub nowych odcinków sieci w metrach	Gmina lub GUS		5.1.2. Modernizacja oraz rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina	Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	5.2. Rozwój infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	5.2.1. Budowa oczyszczalni ścieków w Krzynowłodze Małej	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość zrealizowanych odcinków sieci w metrach	Gmina lub GUS		5.2.2 Budowa sieci kanalizacyjnej obsługującej wieś gminną Krzynowłoga Mała, wsie sąsiednie i wsie leżące przy magistrali	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Ilość zbiorników zinwentaryzowanych w szt.	Gmina, GUS lub WIOŚ		5.2.3. Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz kontrola ich szczelności	Gmina WIOŚ	Nieefektywny system kontroli
		Ilość powstałych nowych przydomowych oczyszczalni ścieków w szt.	Gmina lub GUS		5.2.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych	Gmina Mieszkańcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania ze strony mieszkańców

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 kopalin	Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	6.1. Ochrona istniejących i potencjalnych złóż kopalin	6.1.1. Zabezpieczenie udokumentowanych, nieeksploatowanych złóż kopalin przed wprowadzaniem zabudowy poprzez uwzględnianie we wszystkich dokumentach planistycznych Gminy	Gmina, Wojewoda	Pomijanie zagadnienia Niespójność danych
		Ilość nowych udokumentowanych złóż w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG		6.1.2. Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznawanie budowy geologicznej	Przedsiębiorcy PIG Inne jednostki badawcze	Brak zainteresowania inwestorów
		Liczba przeprowadzonych kontroli w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG	6.2. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż udokumentowanych	6.2.1. Kontrola stanu faktycznego wydobywania kopalin pod względem wymaganej koncesji i nienaruszania jej warunków	Starosta powiatowy Przedsiębiorcy PIG	Nieefektywny system kontroli
		Ilość terenów zrehabilitowanych w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG	6.3. Ograniczenie presji środowiskowej wywieranej przez eksploatację złóż kopalin	6.3.1. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy	Niewywiązanie się przedsiębiorców oraz nieskuteczne narzędzia formalno-prawne egzekucji postanowień zawartych w koncesji
		Ilość zgłoszonych osuwisk w szt.	Gmina, starostwo powiatowe lub PIG		6.3.2. Monitoring terenów osuwiskowych	Właściciele terenów Przedsiębiorcy	Nieefektywny system monitoringu
		Ilość zgłoszonych awarii w szt.	Dane gminy lub starostwo powiatowe		6.3.3. Monitoring sprawności sprzętu wydobywczego	Właściciele terenów Przedsiębiorcy	Nieefektywny system kontroli Zatajanie awarii

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 gospodarowani i technologii produkcji korzystnych dla środowiska	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARMiR	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 ARMiR	Brak świadomości wśród rolników i społeczeństwa Brak zainteresowania lub ograniczony dostęp do edukacji
		Liczba przeprowadzonych pomiarów 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 zagospodarowanych na cele nierolnicze w ha lub m ²	Gmina lub Urząd Marszałkowski		7.1.4. Minimalizacja przeznaczenia gruntów rolnych klas bonitacyjnych I-III na cele nierolnicze	Gmina Marszałek województwa	Presja urbanistyczna
		Ilość terenów zrehabilitowanych 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 przemysłowych i wyrobisk poeksploatacyjnych	Gmina Przedsiębiorcy Właściciele terenów	Marginalizacja zadania
		Powierzchnia zalesień w ha	Gmina lub GUS		7.2.2. Zalesianie i zakrzewianie terenów zdegradowanych oraz nieużytków rolniczych	Gmina Właściciele terenów	Marginalizacja zadania

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PDMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odsetek prowadzących selektywną zbiórkę odpadów w %	Gmina	8.1. Realizacja regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	8.1.1. Selektywne zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie Gminy	Niska świadomość mieszkańców Nieprawidłowa segregacja odpadów
		Poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w % Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia lub odzysku w %	Gmina		8.1.2. Przetwarzanie odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie Gminy	Niska skuteczność przetwarzania odpadów
		Ilość akcji edukacyjnych w szt.	Gmina lub beneficjent		8.1.3. Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych, z zakresu segregacji odpadów	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		8.1.4. Realizacja punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina	Brak środków finansowych
		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 azbest w kg	Gmina	8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	8.3.1. Usuwalnie wyrobów zawierających azbest	Gmina Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych

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)	Gmina	9.1. Ustanowienie obiektowej formy ochrony przyrody	9.1.1. Ustanowienie pomnika przyrody – drzewo w leśnictwie Grabowo	Gmina Nadleśnictwo	Marginalizacja zadania
		Powierzchnia zlikwidowanych siedlisk lub stanowisk chronionych w ha (w m ²)	Gmina lub RDOŚ	9.2. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcjonowania ekosystemów	9.2.1. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	Gmina RDOŚ Społeczeństwo	Brak danych nt. występujących gatunków chronionych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		9.2.2. Stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych poprzez przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	Gmina	Presja urbanistyczna Pomijanie zagadnienia
		Powierzchnia zalesień w ha	Gmina lub GUS	9.3. Trwale zrównoważona gospodarka leśna	9.3.1. Zwiększanie lesistości	Gmina Nadleśnictwa	Presja urbanistyczna Pożary lub inne klęski żywiołowe
		Powierzchnia drzewostanów w 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 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 skontrolowanych 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 na terenie Gminy	Gmina WIOŚ WSSE	Nieefektywny system kontroli
		Liczba przeprowadzonych 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. Dopuszczenie jednostek służb ratunkowych, w tym straży pożarnej i policji	Gmina OSP Policja	Brak dofinansowań lub niska skuteczność w ich pozyskaniu
		Ilość zorganizowanych szkoleń w szt.	Gmina lub beneficjent		10.2.2. Szkolenia jednostek służb ratunkowych, w tym straży pożarnej i policji	OSP Policja	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

6.4 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 (mieszkalnictwo, produkcja, transport, infrastruktura) – wymiana kotłów grzewczych na niskoemisyjne, niskoemisyjne technologie produkcji modernizacja dróg, realizacja ścieżek rowerowych i inne wskazane w planie gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 7.3.)	Zadania szczegółowe określone w Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy
1.1.2.	Poprawa efektywności energetycznej budynków i obiektów – termomodernizacje budynków szkolnych w Krzynowłodze Małej i Ulatowo-Adamy oraz inne wskazane w planie gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 7.3.)	
1.1.3.	Zrównoważone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 7.3.)	
1.2.1.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Policja WIOŚ PPIS	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
1.2.2.	Kontrole i interwencje w zakresie spełniania norm emisji zanieczyszczeń	Policja WIOŚ PPIS	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
1.3.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Organizacje NGO	2018-2021	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
1.4.1.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych aspektów wpływających na jakość powietrza	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji

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 GDDKiA	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
2.1.2.	Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
2.1.3.	Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych	ZDP	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym budżet powiatu), środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
2.1.4.	Poprawa stanu technicznego drogi wojewódzkiej nr 616, w tym realizacja skrzyżowania w ruchu okrężnym (ronda) w Krzynowłodze Małej	ZDW	2018-2021	Środki krajowe (w tym budżet województwa), środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
2.1.5.	Poprawa stanu technicznego drogi krajowej nr 57	GDDKiA	2018-2021	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
2.2.1.	Realizacja nowego zagospodarowania, chronionego akustycznie, w sposób zapewniający bezpieczeństwo akustyczne (zachowanie norm)	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
2.2.2.	Lokalizowanie obiektów przemysłowych w oddaleniu od terenów chronionych akustycznie lub w sposób umożliwiający dotrzymanie norm akustycznych	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
2.3.1.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ PPIS	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
3.1.1.	Uwzględnianie stref ochronnych od linii elektroenergetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
3.1.2.	Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe	Gestorzy sieci	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 7.3.)	–
3.1.3.	Modernizacja istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej	Gestorzy sieci	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 7.3.)	–
3.2.1	Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–

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	ZMiUW WIOŚ	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
4.1.2.	Obniżenie ładunków zanieczyszczeń (w szczególności w zakresie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska)	Zakłady produkcyjne	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne zakładów produkcyjnych (por. rozdz. 7.3.)	–
4.1.3.	Identyfikacja i likwidacja dzikich wylewisk ścieków	Gmina WIOŚ	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
4.1.4.	Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Właściciele gospodarstw rolnych	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 7.3.)	–
4.1.5.	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 ARMiR	2018-2021	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
4.2.1.	Kontrola i utrzymanie sprawności urządzeń zaopatrzenia w wodę, ukierunkowane na zmniejszenie strat własnych wody	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	–
4.2.2.	Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody	Gmina Organizacje NGO	2018-2021	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
4.3.1.	Zagospodarowanie terenów wokół zbiornika w łożach dla potrzeb rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód	Gmina Inwestorzy	2019-2025	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 7.3.)	–
4.4.1.	Utrzymanie sprawności urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek	RZGW ZMiUW	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–

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.	Przebudowa stacji uzdatniania wody w Krzynowłodze Małej (dokończenie)	Gmina	2018-2020	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
5.1.2.	Modernizacja oraz rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
5.2.1.	Budowa oczyszczalni ścieków w Krzynowłodze Małej	Gmina	2019-2025	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	–
5.2.2.	Budowa sieci kanalizacyjnej obsługującej wieś gminną Krzynowłoga Mała, wsie sąsiednie i wsie leżące przy magistrali	Gmina	2019-2025	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 7.3.)	Zaleca się ustanowienie aglomeracji ściekowej
5.2.3.	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz kontrola ich szczelności	Gmina WIOŚ	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	–
5.2.4.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych	Gmina Mieszkańcy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 7.3.)	–

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	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
6.1.2.	Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznawanie budowy geologicznej	Przedsiębiorcy PIG Inne jednostki badawcze	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki własne przedsiębiorców i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
6.2.1.	Kontrola stanu faktycznego wydobywania kopalin pod względem wymaganej koncesji i nienaruszania jej warunków	Starosta powiatowy Przedsiębiorcy PIG	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
6.3.1.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne przedsiębiorców (por. rozdz. 7.3.)	–
6.3.2.	Monitoring terenów osuwiskowych	Właściciele terenów Przedsiębiorcy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–
6.3.3.	Monitoring sprawności sprzętu wydobywczego	Właściciele terenów Przedsiębiorcy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–

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 ARMiR	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
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 ARMiR	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
7.1.3.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb i powierzchni ziemi	GIOŚ WIOŚ WSSE	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
7.1.4.	Minimalizacja przeznaczenia gruntów rolnych klas bonitacyjnych I-III na cele nierolnicze	Gmina Marszałek województwa	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	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 przemysłowych i wyrobisk poeksploatacyjnych	Gmina Przedsiębiorcy Właściciele terenów	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne przedsiębiorców (por. rozdz. 7.3.)	–
7.2.2.	Zalesiania i zakrzewianie terenów zdegradowanych oraz nieużytków rolniczych	Gmina Właściciele terenów	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–

BSZAR 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 zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	–
8.1.2.	Przetwarzanie odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	–
8.1.3.	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych, z zakresu segregacji odpadów	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	–
8.1.4.	Realizacja punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina	2019-2025	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	–
8.2.1.	Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Gmina	2020-2025	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	Integralną częścią zadania będzie identyfikacja nielegalnych miejsc składowania odpadów
8.3.1.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Właściciele nieruchomości	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
9.1.1.	Ustanowienie pomnika przyrody – drzewo w leśnictwie Grabowo	Gmina Nadleśnictwo	2019-2020	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 7.3.)	Realizacja zadania poprzez podjęcie stosownej uchwały oraz oznakowanie pomnika przyrody
9.2.1.	Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	Gmina RDOŚ Społeczeństwo	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	Realizacja zadania poprzez zachowanie cennych lub potencjalnie cennych stanowisk i siedlisk przyrodniczych
9.2.2.	Stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych poprzez przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	Gmina	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez uwzględnianie w dokumentach i wydawanych decyzjach warunków zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych
9.3.1.	Zwiększanie lesistości	Gmina Nadleśnictwa	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–
9.3.2.	Przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	Nadleśnictwa	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–
9.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Organizacje NGO	2018-2021	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–

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 na terenie gminy	Gmina WIOŚ WSSE	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
10.1.2.	Działania kontrolne na drogach publicznych	Policja	2018-2021, do kontynuacji w latach 2022-2025	Środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–
10.2.1.	Doposażenie jednostek służb ratunkowych, w tym straży pożarnej i policji	Gmina OSP Policja	2018-2021	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–
10.2.2.	Szkolenia jednostek służb ratunkowych, w tym straży pożarnej i policji	OSP Policja	2018-2021	Środki krajowe (por. rozdz. 7.3.)	–
10.2.3.	Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii	Gmina Policja Straż pożarna Służby medyczne Organizacje NGO	2018-2021	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 7.3.)	–

7 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1 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 stanowiąc 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. Należy również pamiętać, aby podczas monitorowania efektów uwzględniać te same **wskaźniki** co w dokumencie bazowym. Przyjęcie innych wskaźników może w znaczący sposób zakłamać wynik osiąganych efektów. Sugerowane wskaźniki monitoringu, odnoszące się do poszczególnych zadań operacyjnych przedstawiono w tabeli w rozdz. 6.3.

7.2 PODMIOTY I INSTYTUCJE

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

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- podmioty realizujące zadania Programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- mieszkańcy Gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Głównym realizatorem Programu będzie samorząd gminy, który 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. Wójt powinien współdziałać z organami administracji samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz z instytucjami zajmującymi się kontrolą i monitoringiem.

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

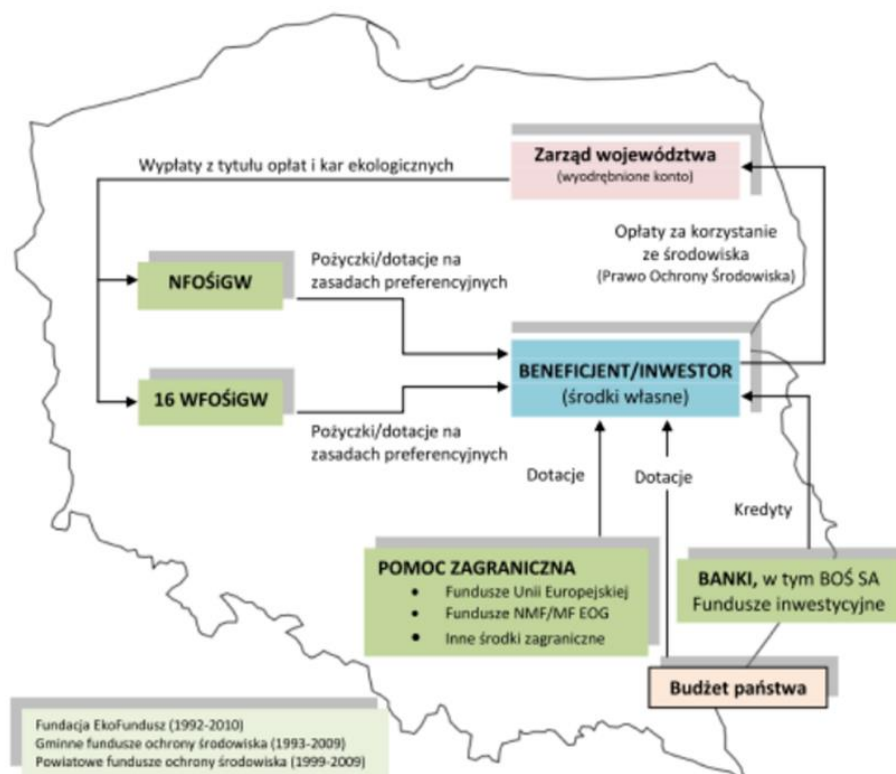
- Urząd Gminy,
- Starostwo Powiatowe,
- Urząd Marszałkowski,
- Urząd Wojewódzki (Wojewoda),
- Ochotnicza Straż Pożarna,
- Policja,
- Zarząd Dróg Powiatowych,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Inspektor Ochrony 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 (fakultawtywnie),
- przedsiębiorcy, w tym zakłady produkcyjne
- właściciele gospodarstw rolnych,
- mieszkańcy.

7.3 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. 15 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 określone 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 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 Środowiska należą inwestycje finansowane m.in. poprzez Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), Regionalne Programy Operacyjne (RPO), fundusze unijne w dyspozycji Ministra 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 Rozwoju (MR) – do najważniejszych zadań Ministerstwa należy realizacja strategii rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, prowadzenie polityki gospodarczej oraz zarządzanie systemem wdrażania Funduszy Europejskich. www.mr.gov.pl

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

Ministerstwo 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.me.gov.pl

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.minrol.gov.pl

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.mc.gov.pl

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, przesyłce i zużyciu energii. www.kape.gov.pl

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego – odgrywa znaczącą rolę w strukturze finansowania działań w gminnych województwa mazowieckiego. Poza zadaniami wynikającymi zadań własnych Marszałka Województwa, jest zaangażowany m.in. we wsparcie innowacyjnych projektów inwestycyjnych związanych z ochroną środowiska. www.mazovia.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 naczelných instrumentów zasilających strategiczne inwestycje w infrastrukturę mającą służyć budowie infrastruktury, w tym energetycznej, oraz rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych.

www.funduszeuropejskie.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/strony/wiadomosci/przygotuj-sie-do-4-naboru-w-interreg-europa-wez-udzial-w-forum-europe-lets-cooperate/

- **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 jako 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 Mazowieckiego 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 osiągnięciu efektów zawartych w Umowie Partnerstwa poprzez tematyczne i terytorialne wsparcie przedsięwzięć powiązanych z jedenastoma osiami priorytetowymi Programu. Wykorzystanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu w związku z czym większość środków w jego zakresie skierowano na oś priorytetową IV, dotyczy ona promowania gospodarki niskoemisyjnej. Za wdrażanie Programu odpowiedzialność sprawuje Zarząd Województwa Mazowieckiego. Przy realizacji zadań określonych w programie ochrony środowiska istotne będą m.in.:

- 2.4 oś priorytetowa IV: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną: Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach,
- 2.5 oś priorytetowa V: Gospodarka przyjazna środowisku: Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami,
- 2.7 oś priorytetowa VII: Rozwój regionalnego systemu transportowego: Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej

www.funduszedlamazowska.eu/

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

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.

8 SPIS TABEL I RYCIN

Tabele:

Tab. 1 Dane meteorologiczne dla regionu w jakim zlokalizowana jest gmina Krzynowłoga Mała (dane za 2015 r.)	14
Tab. 2 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie mazowieckiej w 2017 roku	18
Tab. 3 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	21
Tab. 4 Ocena stanu rzeki Morawki za lata 2010-2014	24
Tab. 5 Wykaz udokumentowanych na terenie Gminy złóż kopalin	29
Tab. 6 Pomniki przyrody na terenie Gminy	36

Ryciny (wykresy, diagramy, mapy):

Ryc. 1 Położenie administracyjne Gminy	7
Ryc. 2 Położenie fizycznogeograficzne Gminy	8
Ryc. 3 Liczba ludności w Gminie w latach 2007-2017	8
Ryc. 4 Podmioty według Polskiej Klasyfikacji Działalności w Gminie	9
Ryc. 5 Kompleksy rolniczej przydatności gleb w obszarze Gminy	10
Ryc. 6 Położenie Gminy w stosunku do regionów klimatycznych Polski	13
Ryc. 7 Obserwowane zmiany średniej temperatury w latach 2001-2012 oraz zmiany prognozowane	15
Ryc. 8 Położenie Gminy w stosunku do strefy monitoringowych jakości powietrza w województwie mazowieckim	17
Ryc. 9 Położenie Gminy w stosunku do zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)	24
Ryc. 10 Położenie Gminy na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	25
Ryc. 11 Położenie Gminy w stosunku do obszarów zagrożonych suszą atmosferyczną	26
Ryc. 12 Wizualizacja ukształtowania rzeźby terenu gminy Krzynowłoga Mała	29
Ryc. 13 Typy gleb w obszarze Gminy	32
Ryc. 14 Model teoretyczny korytarzy ekologicznych o ponadlokalnym charakterze w rejonie Gminy	39
Ryc. 15 System finansowania ochrony środowiska w Polsce	65

9 SPIS MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

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 Wisły (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 mazowieckiego do 2022 roku”,
- „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2022”,
- „Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu”,
- „Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu”,
- „Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku”,
- „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”;
- „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Przasnyskiego na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017”,
- „Strategia Rozwoju Powiatu Przasnyskiego na lata 2008 – 2020”;
- „Strategia Rozwoju Gminy Krzynowłoga Mała na lata 2016-2026”,
- „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Krzynowłoga Mała”,
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzynowłoga Mała”.

Literatura naukowa i specjalistyczna:

- Bartkowski T., 1986, *Zastosowanie geografii fizycznej*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Bednarek R. (red.), 2012, *Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym*, wyd. PZLiTS, Poznań
- Bergier T., Kronenberg J. (red.), *Zrównoważony rozwój – Zastosowania*, 2010, Wyd. Fundacja Sendzimira, Wrocław
- Chmielewski T. J., 1988, *O Strefowo – pasmowo- węzłowej strukturze układów ponad ekosystemowych*, Wiadomości Ekologiczne, t. XXXIV, z.2.
- Cieszewska A., 1998, *Model płątów i korytarzy i jego zastosowanie*, Warszawa.
- Cieszewska A. (red.), *Płąty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu możliwości i ograniczenia koncepcji*, *Problemy Ekologii Krajobrazu* t. XIV, Wyd. SGGW, Warszawa, s.93-102.
- Czarnecka H. (red), *Atlas podziału hydrograficznego Polski*, wyd. IMGW, Warszawa
- Kistowski M., Pchałek M. (red), 2009, *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Kleczkowski A.S. (red), 1990, *Atlas głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony*, wyd. AGH, Kraków
- Kronenberg J., Bergier. T (red), 2010, *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, wyd. Fundacja Sendzimira, Kraków
- Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Liro A, Szacki J., 1993, *Korytarz ekologiczny: przegląd problematyki*, w: *Człowiek i Środowisko – Przyroda w planowaniu przestrzennym*, t.17, nr 4/93
- Liro A. (red), 1998, *Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*, Fundacja IUCN Poland, Warszaw
- Lorenc H. (red), 2005, *Atlas klimatu Polski*, wyd. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa
- Matuszkiewicz J., 2008, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, wyd. IGiPZ PAN, Warszawa
- Matuszkiewicz J., 2008, *Potencjalna roślinność naturalna Polski*, wyd. IGiPZ PAN, Warszawa
- Pietrzak M., 1998, *Syntezy krajobrazowe – założenia, problemy, zastosowania*, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań
- Racinkowski R., 1987, *Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Richling A., 1992, *Kompleksowa geografia fizyczna* wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Richling A., Solon J., 1998, *Ekologia Krajobrazu*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Solon J. 2009, *Korytarze ekologiczne – podobieństwa i różnice w skali wewnątrz-krajobrazowej i ponadregionalnej* [w: Jędrzejowski W., Ławreszuk D., *Ochrona łączności ekologicznej w Polsce*, wyd. Zakład Badań Ssaków PAN, Białowieża]
- Sołowiej D., 1992, *Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka*, wyd. UAM, Poznań
- Szponar. A, 2003, *Fizjografia urbanistyczna*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Tracz P., 2004, *Metody oceny odporności środowiska przyrodniczego na degradację z wykorzystaniem technik GIS* [w: Strzyż M. (red.), 2004, *Perspektywy rozwoju regionu w świetle badań krajobrazowych*, wyd. Problemy Ekologii Krajobrazu PAEK, Kielce, s. 277 – 285]
- Tyszko-Chmielowiec P. (red), 2012, *Aleje – skarbnice przyrody. Praktyczny przewodnik ochrony drzew przydrożnych i ich mieszkańców*, wyd. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław
- Węglarz A. (red), 2014, *Nowa misja – niższa emisja. Gospodarka niskoemisyjna w gminach*, Krajowe Stowarzyszenie Inicjatyw
- Wiliżak T., 2011, *Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów*, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa
- Woś A., 1993, *Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody*, wyd. UGiPZ PAN, Warszawa
- Woś. A, 1999, *Klimat Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, 2015, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

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