

ZAŁĄCZNIK

DO UCHWAŁY NR

RADY GMINY KRASNOSIELC

Z DNIA 2025 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRASNOSIELC NA LATA 2026-2029, Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2030-2033



SPIS TREŚCI	2
1 WYKAZ SKRÓTÓW	3
2 WSTĘP	4
2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA	4
2.2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH...	5
2.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	6
2.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	6
2.3.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE	8
2.3.3 DEMOGRAFIA	9
2.3.4 GOSPODARKA	12
2.3.5 ROLNICTWO	16
2.3.6 LEŚNICTWO	17
2.3.7 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA	17
2.3.8 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	21
3 STRESZCZENIE	22
4 OCENA STANU ŚRODOWISKA	23
4.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	23
4.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM	34
4.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	37
4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI	40
4.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	47
4.6 ZASOBY GEOLOGICZNE	49
4.7 GLEBY	54
4.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	59
4.9 ZASOBY PRZYRODNICZE	61
4.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	69
5 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	72
5.1 WPROWADZENIE	72
5.2 CEL NADRZĘDNY	72
5.3 CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA OPERACYJNE	73
5.4 HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEZ PODMIOTY ZEWNĘTRZNE	88
6 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	101
6.1 MONITORING I EWALUACJA	101
6.2 PODMIOTY I INSTYTUCJE	103
6.3 SYSTEM FINANSOWANIA	104
7 SPIS TABEL I RYCIN (WYKRESÓW, DIAGRAMÓW, MAP)	109
8 SPIS WYBRANYCH MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH	111

1 WYKAZ SKRÓTÓW

B(a)P – benzoalfapiren – wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny
BAT – Najlepsze Dostępne Techniki (*ang. Best Available Techniques*)
BZT₅ – Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe
ChZT – Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe
dB – decybele
EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (*ang. Eco-Management and Audit Scheme*)
FEM - Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027
FEnIKS - Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
FEPŻ - Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa
FEPW - Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ – Instytut Ochrony Środowiska
IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd – jednolite części wód podziemnych
KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE – Odnawialne Źródła Energii
PTFE - Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa
PGW – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PEM – Promieniowanie Elektromagnetyczne
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
PM₁₀ – pył zawieszony o średnicy ziaren do 10 µm
PM_{2,5} – pył zawieszony o średnicy ziaren do 2,5 µm
PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny
PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM – Równoważna liczba mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RRF - Fundusz na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
WIORIN – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZDP – Zarząd dróg powiatowych
ZDW – Zarząd dróg wojewódzkich

2 WSTĘP

2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ORAZ METODYKA I ZASADY OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krasnosielc na lata 2026-2029, z perspektywą na lata 2030-2033”. Przyjęte rozwiązania w sposób nadrzędny uwzględniają działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. Cele, kierunki interwencji i zadania określono na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska. Przy ich formułowaniu uwzględniono obowiązujące przepisy prawa krajowego i unijnego, krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe. Program stanowić będzie narzędzie realizacji polityki ochrony środowiska na terenie gminy.

Zakres czasowy realizacji Programu został przewidziany na lata 2026-2029, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2033.

Zakres terytorialny Programu obejmuje całą gminę Krasnosielc 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 (ze zm.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa).

Podstawowe zasady, jakimi kierowano się przy tworzeniu Programu to:²

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

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.

2.2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krasnosielc na lata 2026-2029, z perspektywą na lata 2030-2033 **winien być spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi** szczebla:

- krajowego, w tym przede wszystkim:³
 - „Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030”,
 - „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.”,
 - „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”,
 - „Polityka ekologiczna państwa 2030”,
 - „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”,
 - „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”,
 - „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”,
 - „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”,
 - „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”;
- wojewódzkiego, w tym przede wszystkim:
 - „Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku”,
 - „Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny siarki w powietrzu”;
 - „Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu”;
 - „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”;
 - „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa mazowieckiego”;
 - „Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze”;
- powiatowego, w tym przede wszystkim:
 - „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Makowskiego na lata 2024-2031”;
 - „Strategia Rozwoju Powiatu Makowskiego do roku 2034 (projekt)”;
- gminnego, w tym przede wszystkim:
 - obowiązująca strategia rozwoju gminy;
 - obowiązujące dokumenty planowania przestrzennego.

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

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). W niniejszym programie ochrony środowiska wypunktowano dokumenty obowiązujące aktualnie. Kolejność alfabetyczna.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krasnosielc na lata 2026-2029, z perspektywą na lata 2030-2033” stanowić będzie implementację głównych celów dokumentów strategicznych i programowych, z uwzględnieniem sytuacji lokalnej, w tym biorąc pod uwagę posiadane zasoby środowiska oraz uwarunkowania i predyspozycje infrastrukturalne.

2.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Gmina Krasnosielc położona jest w północnej części powiatu makowskiego, w województwie mazowieckim i sąsiaduje:

- od północnego-zachodu z gminą Jednorożec;
- od północnego-wschodu z gminą Baranowo i Olszewo-Borki;
- od wschodu z gminą Sypniewo;
- od południowego – zachodu z gminą Płoniawy – Bramura.



Ryc. 1 Położenie administracyjne gminy

Materiał źródłowy: Opracowanie własne według Państwowego Rejestru Granic.

Gmina Krasnosielc posiada status gminy wiejskiej, a w jej skład wchodzi w sumie 31 sołectw, zgrupowane w 35 miejscowości. Powierzchnia gminy wynosi ok. 167 km², co stanowi ok. 15,7% ogólnej powierzchni powiatu makowskiego.⁴

Podział na obręby ewidencyjne przedstawia się następująco:



Ryc. 2 Struktura jednostek podziału terytorialnego

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Rejestru Granic.

⁴ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2024 r.

2.3.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Pod względem fizycznogeograficznym obszar gminy Krasnosielc położony jest w zasięgu trzech mezoregionów:

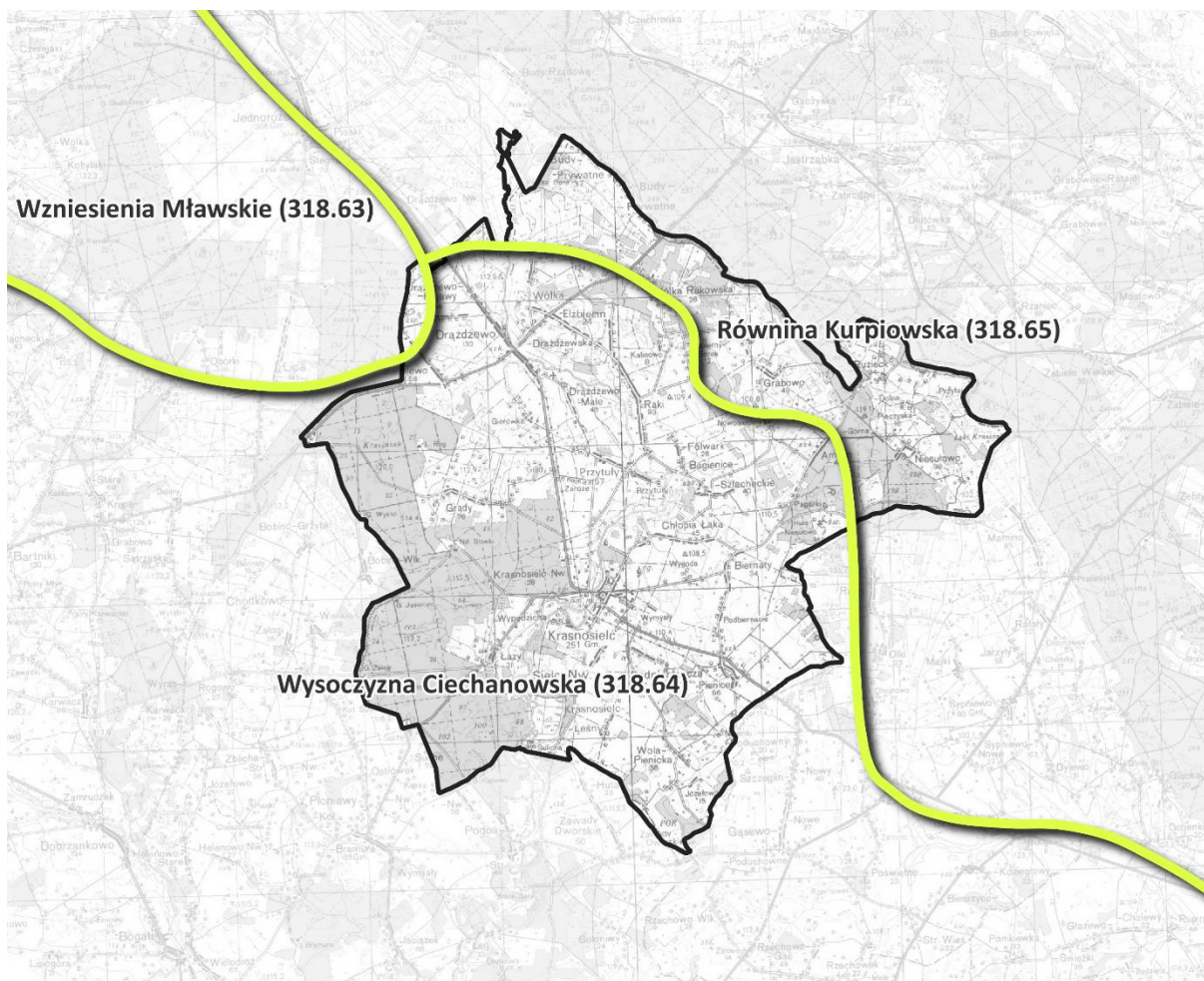
- Wzniesienia Mławskie (318.63);
- Wysoczyzna Ciechanowska (318.64);
- Równina Kurpiowska (318.65).

Mezoreion Wzniesienie Mławskie (318.63) stanowi zespół form kemowych i morenowych pomiędzy Mławą, a Przasnyszem, przekraczających w niektórych miejscach wysokość 200 m n.p.m. Formy te pochodzą ze stadiału mławskiego zlodowacenia warciańskiego. Na wschód od miasta Mława swój początek bierze rzeka Orzyc, natomiast przez zachodnią część regionu przepływa górna Wkra. Cały obszar obejmuje powierzchnię ok. 2 500 km².

Mezoregion Wysoczyzna Ciechanowska rozciąga się na powierzchni około 2 570 km² i występuje w postaci falistej równiny często urozmaiconej ostańcami wzgórz morenowych i kemów osiagających wysokości do 157 m, porozcinana dolinami dopływów Narwi i Wkry. Region ma charakter wybitnie rolniczy.

Mezoregion Równina Kurpiowska (318.65) zajmuje południową część sandru mazurskiego i jest zbudowany z piasków, które na działach międzydolinnych tworzą wydmy (dochodzące do 20 m wysokości względnej). Wzdłuż biegu dopływów Narwi, w tym wzdłuż Rozogi i Szkwy, rozciągają się podmokłe tarasy zalewowe będące w użytkowaniu łąkowo-pastwiskowym. Miejscami, spod pokrywy piasków wystają kępy zbudowane z glin morenowych i żwirów zlodowacenia warciańskiego (m.in. na północ od Myszyńca).⁵

⁵ Materiał źródłowy: Kondracki J., 2002 r., Geografia regionalna Polski, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.



Ryc. 3 Położenie fizycznogeograficzne gminy

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

2.3.3 DEMOGRAFIA

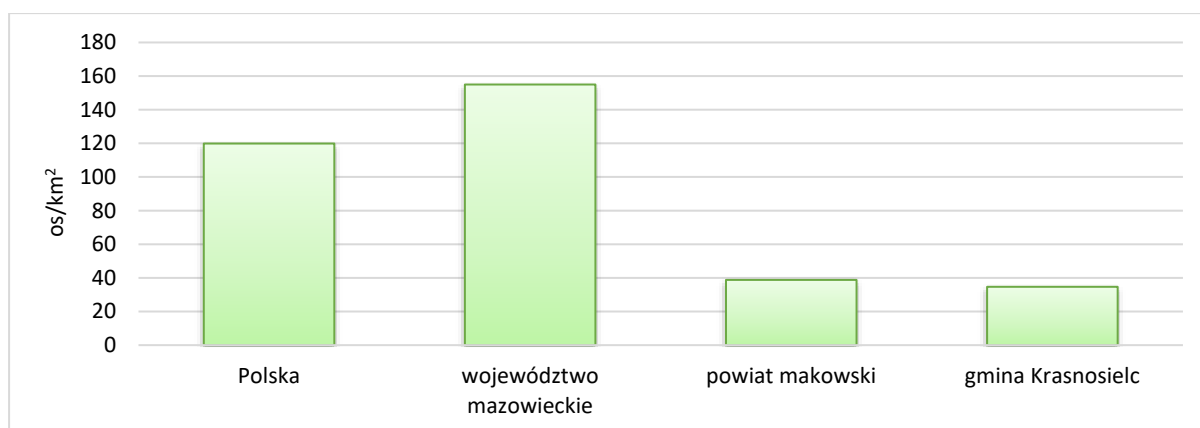
STAN LUDNOŚCI

Gminę Krasnosielc zamieszkuje łącznie ok. 5,8 tys. osób, natomiast gęstość zaludnienia wynosi 34,7 os./km², co jest wskaźnikiem zbliżonym do średniej dla powiatu makowskiego (38,8 os./km²), natomiast zdecydowanie niższym od średniej dla województwa mazowieckiego (155 os./km²) i kraju (119,9 os./km²)⁶.

Największy odsetek zamieszkuje miejscowość Krasnosielc oraz w dalszej kolejności Nowy Sielc i Drądzewo.⁷

⁶ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

⁷ Materiał źródłowy: Urząd Gminy Krasnosielc.

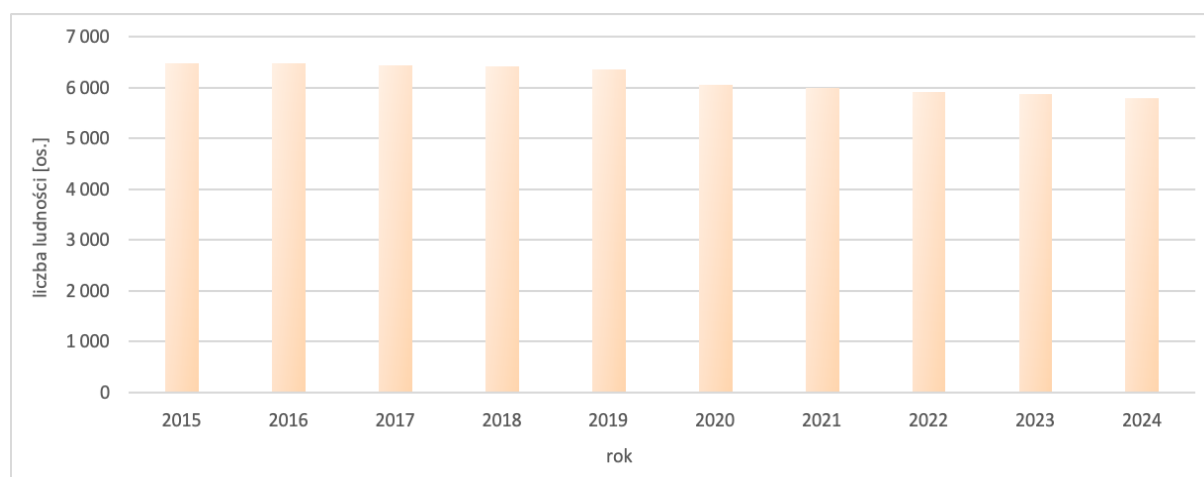


Ryc. 4 Gęstość zaludnienia gminy na tle kraju, województwa i powiatu

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS na 2024 r.

PROCESY DEMOGRAFICZNE

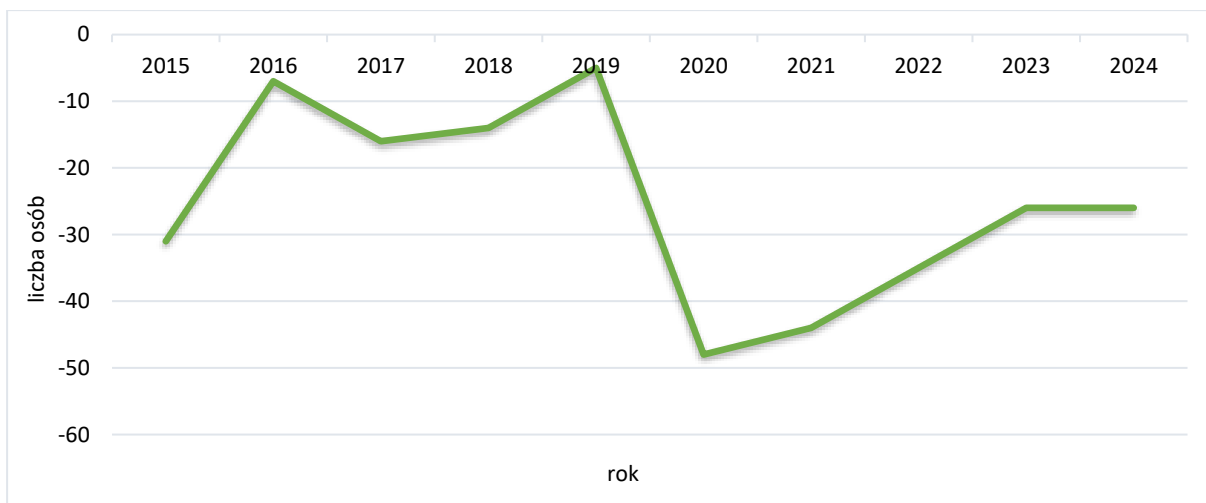
Na przestrzeni analizowanych dziesięciu lat (lata 2015-2024) nastąpił zauważalny spadek liczby ludności na terenie gminy. Stosunkowo gwałtowny ubytek ludności nastąpił w 2020 roku, wówczas liczba ta zmniejszyła się o ponad 300 osób w stosunku do roku poprzedzającego. Z pewnym prawdopodobieństwem można uznać, że był to efekt pandemii COVID-19.



Ryc. 5 Zmiany liczby ludności w gminie na przestrzeni 10 lat

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na przestrzeni ostatnich dziewięciu lat (brak danych za 2015 r.) wskaźnik przyrostu naturalnego osiągał stale ujemne wartości i wahał się od -48 os. w 2020 r. do -5 os. w 2019 r. Średni przyrost naturalny na przestrzeni analizowanych lat wyniósł -25,2 os./rok, a zatem w analizowanym okresie liczba zgonów wyraźnie przewyższała liczbę urodzeń.



Ryc. 6 Ruch naturalny w gminie na przestrzeni 10 lat

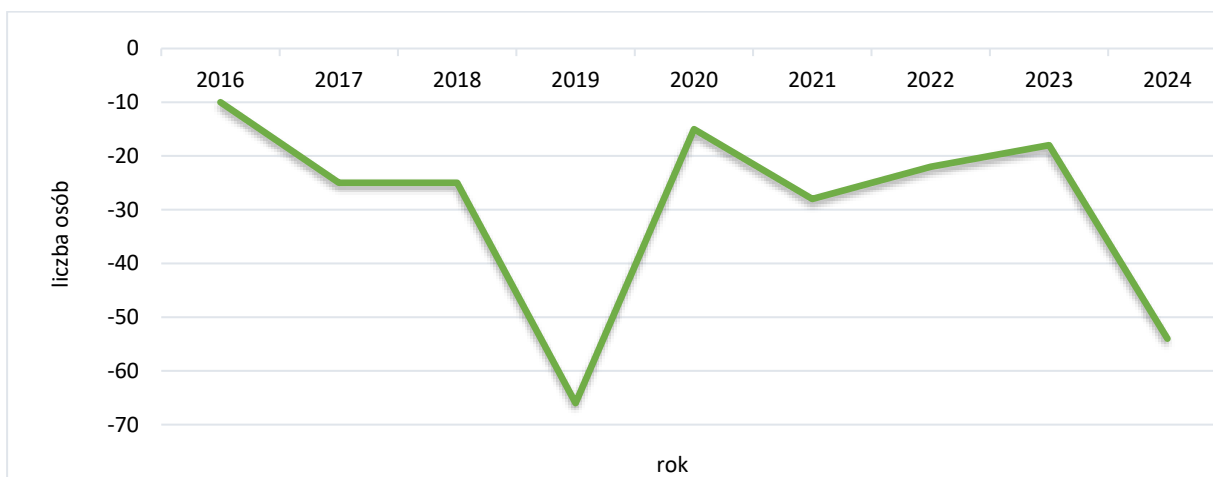
Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na przestrzeni omawianego okresu charakterystyczne dla gminy Krasnosielc było stale ujemne saldo migracji (przewaga emigracji nad imigracją). Relatywnie najmniejszy odpływ ludności miał miejsce w 2016 roku, wówczas wymeldowało się o 10 osób więcej niż zameldowało. Najmniej korzystnie sytuacja kształtowała się natomiast w 2019 r., wówczas wskaźnik ten wyniósł -66 os.⁸

Tab. 1 Zmienne migracji w gminie na przestrzeni okresu 2016-2024

ROK	ZAMELDOWANIA	WYMELDOWANIA	SALDO MIGRACJI
2016	52	62	-10
2017	31	56	-25
2018	44	69	-25
2019	22	88	-66
2020	29	44	-15
2021	24	52	-28
2022	37	59	-22
2023	33	51	-18
2024	39	93	-54

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Ryc. 7 Saldo migracji w gminie na przestrzeni okresu 2016-2024

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

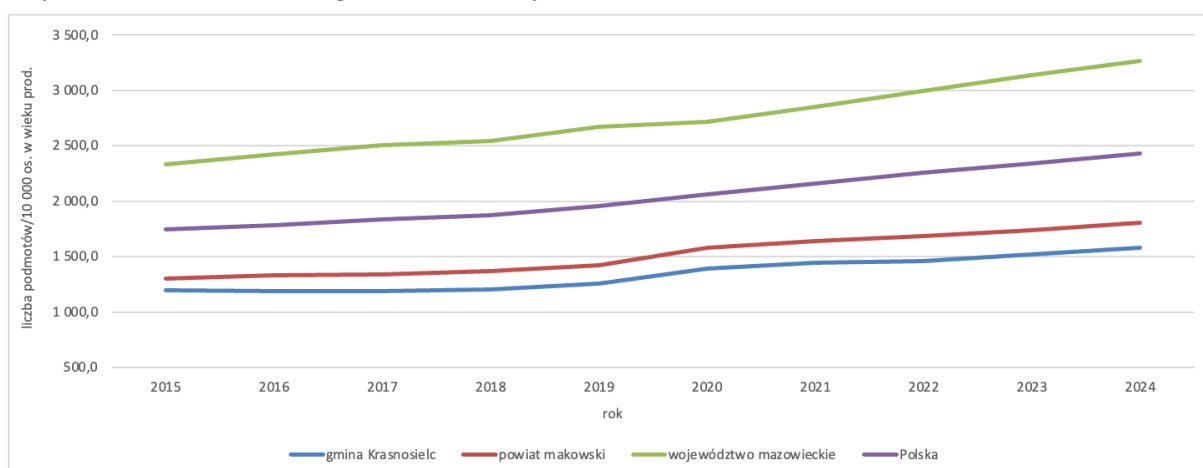
⁸ Materiał źródłowy: Dane GUS – migracje wewnętrzne i zagraniczne: migracje na pobyt stały gminne wg płci migrantów i kierunku (miasto, wieś), stan na 2024 rok

2.3.4 GOSPODARKA

DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Na terenie gminy Krasnosielc zarejestrowanych są łącznie 540 podmiotów gospodarczych (ok. 12,8% wszystkich podmiotów zarejestrowanych na terenie powiatu makowskiego).

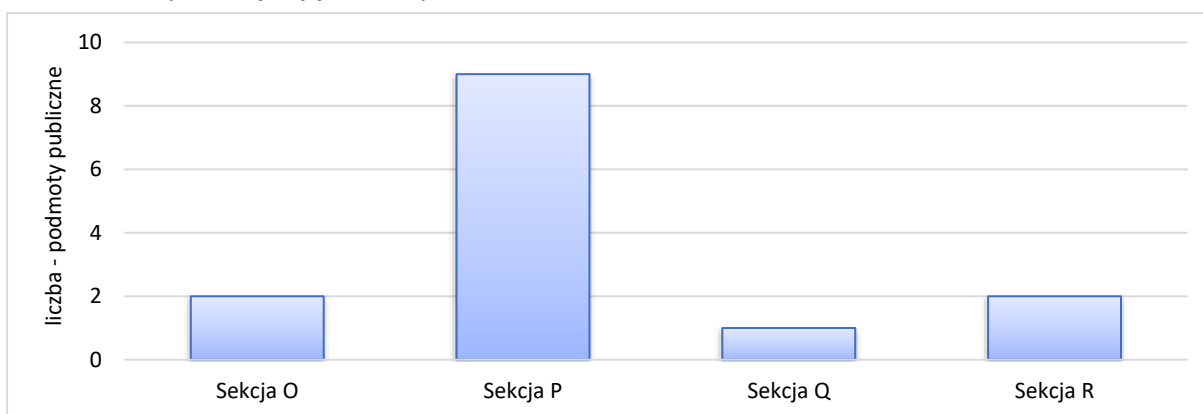
Przekłada się to na wskaźnik rzędu 1 578,5 podmiotów gospodarczych na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym – jest to wartość niższa w stosunku do średniej powiatu makowskiego (1805,4), województwa mazowieckiego (3 264,2) i kraju (2 429,3).⁹



Ryc. 8 Podmioty gospodarcze na 10 tys. os. w wieku produkcyjnym – porównanie jednostek administracyjnych (2015 - 2024)

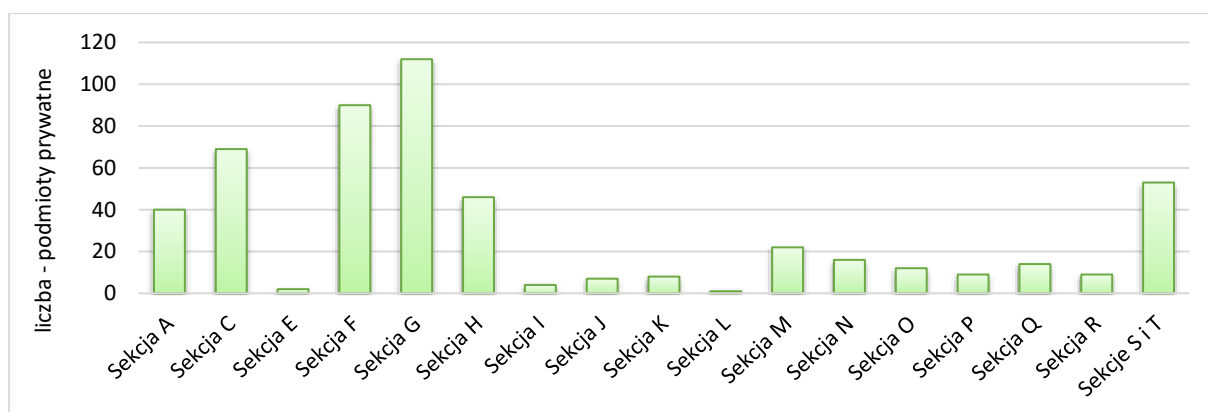
Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W sektorze publicznym funkcjonują działalności związane z edukacją (9), administracją publiczną i obroną narodową wraz z obowiązkowymi zabezpieczeniami społecznymi (2), opieką zdrowotną i opieką społeczną (1) oraz działalnością związaną z kulturą, rozrywką i rekreacją (2). W sektorze prywatnym zdecydowanie przeważa handel hurtowy i detaliczny wraz naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle (112) oraz budownictwo (90).¹⁰



⁹ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

¹⁰ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.



Objaśnienia:

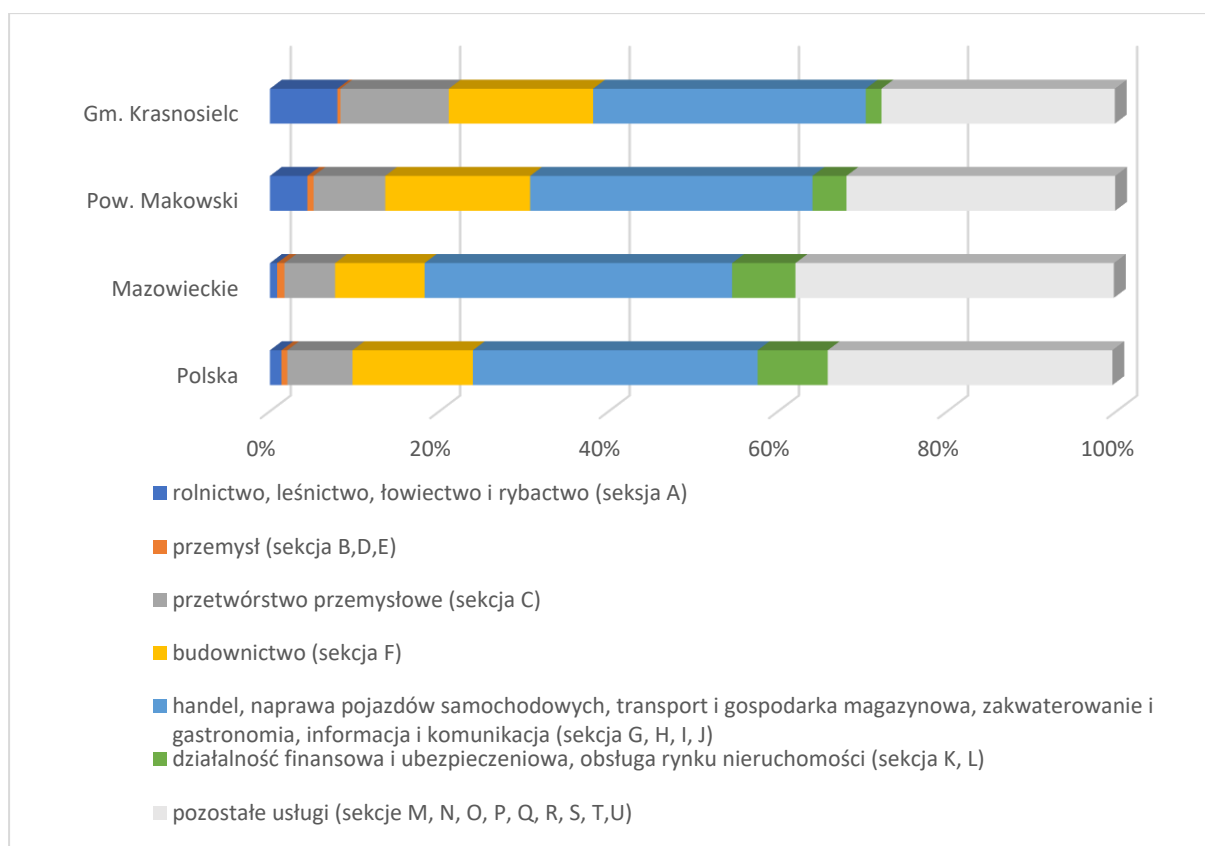
- Sektora A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
- Sektora C – Przetwórstwo przemysłowe
- Sektora E – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
- Sektora F – Budownictwo
- Sektora G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych,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

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

Gmina Krasnosielc na tle kraju, województwa mazowieckiego i powiatu makowskiego odznacza się wyższym odsetkiem osób prowadzącym działalność w sektorze rolnictwa i leśnictwa (8%), przetwórstwa przemysłowego (13%) oraz budownictwa (17%).

Najmniejszy odsetek podmiotów przypada natomiast na działalność finansową i ubezpieczeniową, obsługę rynku nieruchomości (2%), a ponadto nie zostały zarejestrowane tutaj podmioty w sektorze przemysłu.¹¹

¹¹ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.



Ryc. 9 Struktura podmiotów gospodarczych wg. sekcji PKD 2007 w podziale na dane dla gminy, powiatu, województwa i kraju Polski

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

Spośród funkcjonujących 540 podmiotów gospodarczych, aż 530 stanowiły podmioty zatrudniające 0-9 os., 9 podmiotów zatrudniających 10-49 os. oraz 1 podmiot zatrudniający 50-249 os.

W związku z powyższym na terenie gminy znajdują się zakłady z rodzaju mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Zdecydowanie dominują podmioty mające charakter mikroprzedsiębiorstw, zaś udział małych i średnich przedsiębiorstw jest znikomy. Nie występują tutaj duże i średnie przedsiębiorstwa (dane za 2024 r.).¹²

Do najważniejszych przedsiębiorstw prowadzących działalność na terenie gminy zalicza się przede wszystkim zakłady remontowo-budowlane, sklepy wielobranżowe oraz podmioty związane z produkcją rolniczą.

RYNEK PRACY I BEZROBOCIE

W 2024 roku liczba pracujących na terenie gminy Krasnosielc wynosiła średnio w miesiącu 2 140 os., z czego większość (ok. 56%) pracujących stanowili mężczyźni. Największy udział pracujących zauważalny był w grudniu (2 154 os. pracujących), natomiast najniższy w lipcu (2 122 os. pracujących). Biorąc pod uwagę liczbę osób w wieku produkcyjnym w gminie (ok. 5,8 tys. osób), odsetek liczby osób pracujących w relacji do liczby mieszkańców w wieku produkcyjnym wynosi ok. 59,0%.¹³

¹² Mikroprzedsiębiorstwa – zatrudniają do 9 pracowników, osiągają roczny obrót nieprzekraczający 2 milionów euro lub sumy aktywów bilansu na koniec jednego z dwóch ostatnich lat obrotowych nie przekroczyły równowartości tej kwoty;

- Małe przedsiębiorstwa – zatrudniają od 10 do 49 pracowników, a roczny obrót lub sumy aktywów bilansu na koniec jednego z dwóch ostatnich lat obrotowych nie przekraczają równowartości 10 milionów euro;

Średnie przedsiębiorstwa – zatrudniają od 50 do 249 pracowników, natomiast roczne obroty nie przekraczają równowartości 50 milionów euro, sumy aktywów bilansu na koniec jednego z dwóch ostatnich lat obrotowych nie mogą przekroczyć równowartości 43 milionów euro;

Duże przedsiębiorstwa – pozostałe przedsiębiorstwa, które przekraczają limity dla wyżej wymienionych firm.

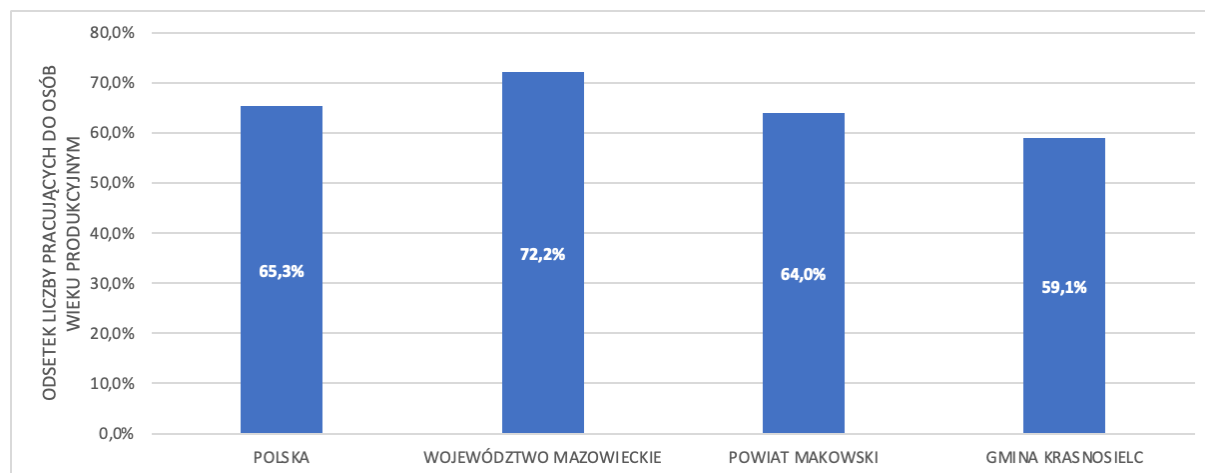
¹³ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

Tab. 2 Struktura osób pracujących wg miesięcy na terenie gminy w 2024 r.

MIESIĄC/ROK	2024	
	Mężczyźni	kobiety
styczeń	1202	931
luty	1197	943
marzec	1198	941
kwiecień	1204	937
maj	1207	938
czerwiec	1204	936
lipiec	1200	922
sierpień	1203	923
wrzesień	1218	933
październik	1208	937
listopad	1211	938
grudzień	1203	951
ŚREDNIA OGÓŁEM	1205	936
	2140	

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2024 r.

W 2024 roku gmina Krasnosielc przyjmuje niższy odsetek liczby pracujących w relacji do osób w wieku produkcyjnym w stosunku do średniej dla powiatu makowskiego (ok. 64,0%), województwa mazowieckiego (ok. 72,2%) i kraju (ok. 65,3%).¹⁴



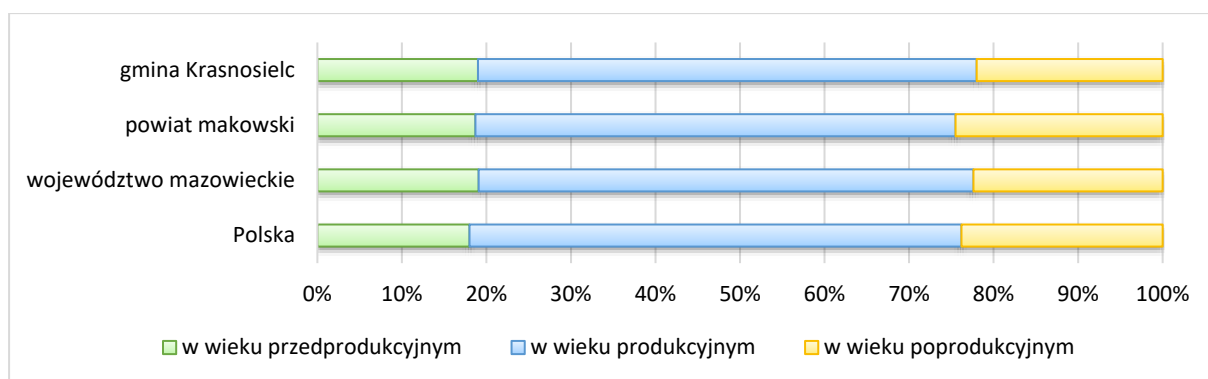
Ryc. 10 Odsetek liczby pracujących w gminie Krasnosielc na tle powiatu, województwa i kraju w 2024 roku

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ludność w wieku produkcyjnym w gminie Krasnosielc stanowi 59,0% ogółu mieszkańców. Jest to wskaźnik zbliżony w stosunku do średniej dla Polski (58,2%), województwa mazowieckiego (58,6%), natomiast nieco wyższy w porównaniu do średniej dla powiatu makowskiego (56,8%).¹⁵

¹⁴ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

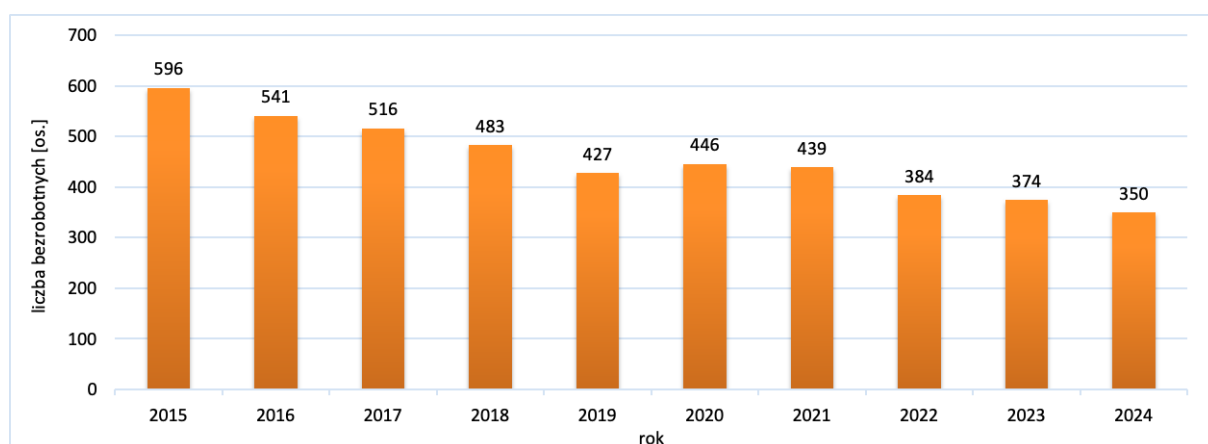
¹⁵ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.



Ryc. 11 Udział ekonomicznych grup wieku w gminie na tle powiatu, województwa i kraju

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2024 r.

Na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia (lata 2015-2024) obserwowany jest sukcesywny spadek bezrobocia. W 2024 r. liczba bezrobotnych wyniosła 350 os., co oznaczało spadek o ok. 41% w stosunku do 2015 r.



Ryc. 12 Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w gminie na przestrzeni 10 lat

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2024 r.

2.3.5 ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi jedno z głównych aktywności i źródeł utrzymania lokalnej ludności. Przestrzenie rolnicze przeważają w strukturze użytkowania terenu gminy Krasnosielc, stanowiąc ok. 67% jej całkowitej powierzchni tj. ok. 11,2 tys. ha, z czego: grunty orne obejmują ok. 6,9 tys. ha, łąki trwałe ok. 2,4 tys. ha, natomiast pastwiska trwałe ok. 1,5 tys. ha.

Głównym kierunkiem produkcji rolnej jest produkcja roślinna poprzez uprawy zbożowe, determinowane warunkami środowiska naturalnego oraz strukturą użytkowania gruntów (przeważający udział gruntów ornych). W produkcji zwierzęcej przeważa natomiast hodowla bydła i drobiu.

Na terenie gminy nie stwierdzono występowania najżyźniejszych kompleksów gruntów ornych, tzn. psennych bardzo dobrych (1), ani najżyźniejszych kompleksów użytków zielonych, tzn. bardzo dobrych i dobrych (1z). Nie mniej, występują tu obszary o korzystnych warunkach agroekologicznych.¹⁶ Obszary o najlepszych warunkach agroekologicznych obejmują grunty należące do chronionych klas bonitacyjnych.

¹⁶ Materiał źródłowy: Mapa glebowo-rolnicza powiatu makowskiego 1: 5 000.

Na podstawie danych PSR 2020 w gminie Krasnosielc znajduje się 805 gospodarstw rolnych, z czego 804 szt. to gospodarstwa indywidualne, a ich ogólna powierzchnia wynosi ok. 11,7 tys. ha. W gospodarstwach rolnych pracuje 928 osób, w tym 588 mężczyzn i 340 kobiet. Ponadto na terenie gminy 679 gospodarstw prowadzi sprzedaż własnych produktów rolnych (ok. 84%).

Struktura gospodarstw rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych jest dość zrównoważona, przy czym największy udział mają gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha oraz w dalszej powyżej 15 ha, znikoma jest natomiast liczba gospodarstw o powierzchni do 1 ha.¹⁷

Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych przedstawia się następująco:

Tab. 3 Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w gminie

POWIERZCHNIA GOSPODARSTWA	≤ 1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	≥15 ha
LICZBA GOSPODARSTW	11	227	206	144	217
UDZIAŁ W OGÓLNEJ LICZBIE GOSPODARSTW (%)	1,37	28,20	25,59	17,89	26,96

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

Na przestrzeni lat 2010-2020 nie zaobserwowano spadku znaczenia rolnictwa jako wiodącego sektora gospodarki na terenie gminy wiejskiej Krasnosielc. Wprost przeciwnie, zanotowano wzrost jego znaczenia w wielu obszarach. Co prawda liczba gospodarstw rolnych w ciągu analizowanych lat spadła o 109 sztuk, natomiast zwiększyła się całkowita powierzchnia zasiewów upraw o ponad 200 ha.

Różnice zauważalne są również w pogłowie zwierząt gospodarczych. Nastąpił wzrost liczebności bydła i drobiu, natomiast pogłowie trzody chlewnej spadło.

2.3.6 LEŚNICTWO

Lesistość na terenie gminy Krasnosielc wynosi 31,6% co jest wskaźnikiem wyższym do średniej dla powiatu makowskiego (26,7%), województwa mazowieckiego (23,4%) i kraju (29,6%).¹⁸

Całkowita powierzchnia gruntów leśnych wynosi 5 353,34 ha, z czego dominują lasy publiczne Skarbu Państwa. Lasy publiczne Skarbu Państwa administrowane są przez Nadleśnictwa Parciaki i Ostrołęka. Kompleksy leśne na terytorium gminy koncentrują głównie w jej zachodniej i wschodniej części, choć występują również rozczłonkowane fragmenty lasów.

Warto podkreślić, iż część zbiorowisk leśnych posiada statut lasów szczególnie chronionych, w rozumieniu Ustawy z dnia 28 września o lasach. Wśród rodzajów lasów szczególnie chronionych występujących na terenie gminy wyróżniamy: lasy wodochronne oraz cenne fragmenty rodzimej przyrody.¹⁹

2.3.7 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

Układ komunikacji drogowej na terenie gminy Krasnosielc stanowią:

układ nadrzędny

- droga wojewódzka nr 544, relacji Przasnysz – Ostrołęka;

układ podstawowy

- drogi powiatowe:

¹⁷ Materiał źródłowy: Powszechny Spis Rolny 2020 – dane wg siedziby gospodarstwa.

¹⁸ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 rok.

¹⁹ Materiał źródłowy: Bank Danych o Lasach (BDL) oraz dane GUS.

Tab. 4 Wykaz dróg powiatowych

NR DROGI	RELACJA DROGI/NAZWA ULICY
1238W	Szulmierz-Wola Wierzbowska - Zielona-Wężewo -Krasiniec
2110W	od drogi nr 57 Młodzianowo - Płoniawy - łączy do drogi nr 544
2111W	od drogi nr 626 Ulaski - Krasnosielc
2116W	Czerwonka - Guty Duże-Sławkowo
2118W	od drogi nr 61 Szeków -Maków Maz. Do dr.nr.60
2128W	Od drogi nr 60 Różan - Dzbądz - Brzuze - Rzewnie - łączy do drogi nr 61
2132W	od drogi nr 544 Krasnosielc--Pienice-Młynarze do drogi nr 61
3206W	Krasne- Romanowo- Maków Mazowiecki
3227W	Przasnysz - Baranowo
3234W	Stara Wieś - Chorzele - Krasnosielc
3238W	Przasnysz - Leszno - Gostkowo-Karniewo - Przemiarowo

Materiał źródłowy: Urząd Gminy Krasnosielc.

— drogi gminne:

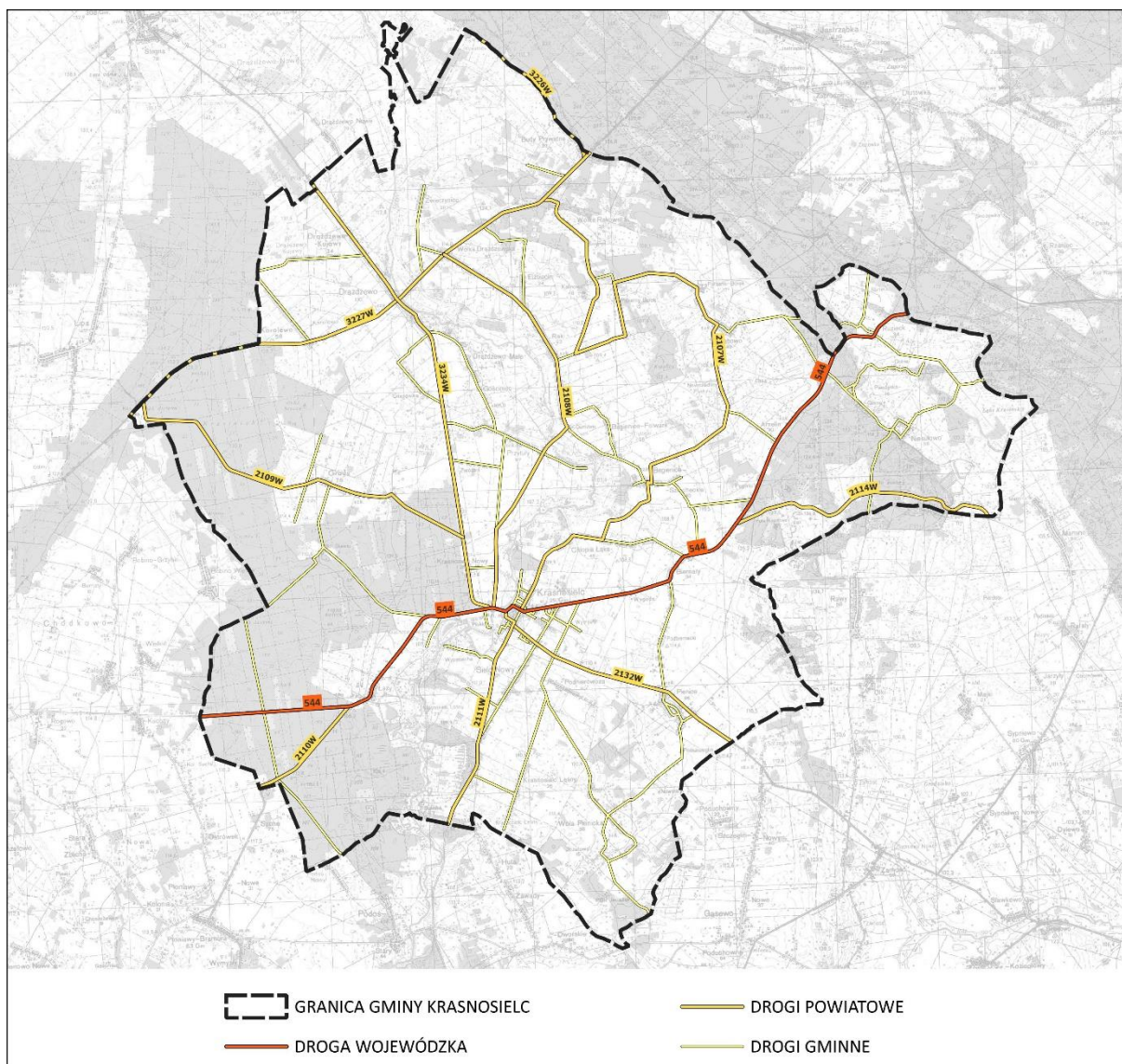
Tab. 5 Wykaz dróg gminnych

NR DROGI	RELACJA DROGI/NAZWA ULICY
210301 W	Raki - Bagienice Folwark
210302 W	Dr. Powiatowa nr 3227a – Raki
210303 W	Drądzewo – Przytuły
210304 W	Przytuły – dr. powiatowa nr 3234W
210305 W	Przytuły – dr. powiatowa nr 2108W
210306 W	Dr. wojewódzka nr 544 – Grądy – dr. powiatowa nr 2109W
210307 W	Krasnosielc – Wola Włociańska – Wola Józefowo – granica gminy Krasnosielc
210308 W	Dr. wojewódzka nr 544 – Biernaty – Pienice
210309 W	Pienice – Wola Pienice
210310 W	Dr powiatowa nr 2132W – Pienice
210311 W	Dr. wojewódzka nr 544 – dr. gminna Bagienice Szlacheckie
210312 W	Grabowo – Rucieck – Niesułowo (granica gminy Krasnosielc) i łącznik przez wieś Niesułowo
210313 W	Sławki – Kuchny – Suche (do granicy gminy Krasnosielc)
210314 W	Nowy Sielc – Krasnosielc Leśny
210315 W	Dr. powiat nr 3234W – przez wieś Drądzewo Kujawy
210316 W	(Dr. powiatowa nr 3227W) przez wieś Karolewo
210317 W	Dr. powiatowa nr 3227W) przez wieś Zwierzyniec oraz łącznik dr. gminnej z dr. powiatową nr 3227W)
210318 W	Dr. powiatowa nr 3234W przez wieś Drądzewo Małe (Gierówka)

NR DROGI	RELACJA DROGI/NAZWA ULICY
210319 W	Dr powiatowa nr 3234W przez Przytuły (Zaroże)
210320 W	Łącznik nr. powiatowej nr 2107W
210321 W	Łącznik nr. powiatowej nr 2108W z dr. powiatową nr 2107W
210322 W	Łącznik dr. wojewódzkiej nr 544 z dr. powiatową nr 2107W – Amelin – Nowosiedliny
210323 W	Łącznik dr. powiatowej nr 2108W z dr. gminną przez Bagienice Folwark
210324 W	Łącznik dr. wojewódzkiej nr 544 do wsi Biernaty z dr. powiatową nr 2107W
210325 W	Łącznik dr. powiatowej nr 3234W i dr. powiatowej nr 2108W przez Nowy Krasnosielc
210326 W	Dr. wojewódzkiej nr 544 Nowy Sielc O dr. powiatowa nr 2111W (ul. Wschodnia)
210327 W	Dr. powiatowa nr 2111 – Nowy Sielc (Wypędzicha)
210328 W	(od drogi gminnej) Nowy Sielc (do wysypiska) Krasnosielc Leśny
210329 W	Dr. powiatowa nr 2111W do wsi Krasnosielc Leśny
210330 W	Łącznik dr. wojewódzkiej nr 544 dr. powiatowa nr 2132W – dr. osiedlowa Krasnosielc
210331 W	Krasnosielc (ul. Baśniowa)
210332 W	Krasnosielc (ul. Cmentarna)
210333 W	Krasnosielc (ul. Kacza)
210334 W	Krasnosielc (ul. Plac Kościelny)
210335 W	Krasnosielc (ul. Młynarska)
210336 W	Krasnosielc (ul. Ogrodowa)
210337 W	Krasnosielc (ul. Polna)
210338 W	Krasnosielc (ul. Przechodnia)
210339 W	Krasnosielc (ul. Prześciowa)
210340 W	Krasnosielc (ul. Rynek)
210341 W	Krasnosielc (ul. Słoneczna)
--	Dr. wojewódzka nr 544 – Nowy Krasnosielc – do końca działki drogowej
--	Od drogi gminnej G000001 – Bagienice Szlacheckie – do końca działki drogowej
--	Dr. powiatowa DP 2109W – Grądy – do końca działki drogowej
--	Od drogi gminnej G000012.1 – Pieczyska – do końca działki drogowej
--	Od drogi gminnej G000012.1 – Pieczyska – do drogi gminnej G000047.1
--	Dr. powiatowa DP 3227W – Wólka Rakowska – do końca działki drogowej

Materiał źródłowy: Urząd Gminy Krasnosielc

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



Ryc. 13 Układ komunikacyjny nadrzędny i podstawowy gminy

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k.

Bezpośrednio w granicach gminy Krasnosielc nie występują szlaki komunikacji kolejowej.

2.3.8 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

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

- sieci wodociągowe – 97,6% mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej;
- sieci kanalizacyjne – w granicach gminy nie istnieje system kanalizacji sanitarnej;
- sieci gazowe – obszar gminy Krasnosielc nie jest objęty siecią gazu przewodowego;
- sieci ciepłownicze – w granicach gminy Krasnosielc nie istnieje centralny system ciepłowniczy. Mieszkańcy korzystają ze źródeł rozproszonych, indywidualnych, głównie w postaci kotłów na paliwa stałe;
- system elektroenergetyczny – zasilanie w energię elektryczną realizowane jest poprzez linie średniego napięcia 15 kV i linie niskiego napięcia 0,4 kV; przez teren gminy przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV relacji Ostrołęka – Przasnysz oraz znajduje się stacja elektroenergetyczna „Krasnosielc” 110/15 kV; istniejąca sieć energetyczna oraz jej układ i stan zapewniają odbiorcom wystarczające dostawy energii elektrycznej;
- sieci telekomunikacyjne – obsługa mieszkańców w zakresie telekomunikacji realizowana jest poprzez tradycyjne połączenia telefoniczne i internetowe oraz kilka stacji bazowych telefonii komórkowej (GSM); ponadto część miejscowości objęta jest siecią światłowodową;
- odnawialne źródła energii – w granicach gminy nie funkcjonują obecnie wolnostojące instalacje OZE o mocy powyżej 500 kW. W kontekście mikroinstalacji OZE gmina pozyskała wsparcie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, w trakcie którego zrealizowano 26 instalacji (szerszy opis w rozdz. 4.1.).

3 STRESZCZENIE

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Krasnosielc na lata 2026-2029, z perspektywą na lata 2030-2033” jest realizacja przez gminę polityki ochrony środowiska, zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych kraju, województwa i powiatu. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym.

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

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

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

- Cel nadrzędny realizacji polityki ochrony środowiska na terenie gminy, tzn.: Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy Krasnosielc, przy uwzględnieniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi.
- Cele strategiczne odnoszące się do poszczególnych obszarów interwencji:
 - Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu.
 - Ograniczenie uciążliwości akustycznych.
 - Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.
 - Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.
 - Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
 - Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych.
 - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
 - Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej.
 - Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia.
- Kierunki interwencji oraz przypisane im poszczególne zadania operacyjne, obejmujące przedsięwzięcia krótko- lub średnioterminowe, planowane do realizacji w latach 2026-2029, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej do 2033 roku.

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

4 OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Krasnosielc położona jest w północnej Polsce, 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.

Pod względem regionalizacji klimatycznej Polski obszar gminy Krasnosielc położony jest w obrębie **regionu klimatycznego nr XI (Region Środkowo-Mazurski)**. Panujące tu stosunki pogodowe wykazują względnie duże powiązania z warunkami klimatycznymi terenów położonych poza jego południowo-wschodnimi granicami. Region charakteryzuje się mniejszą liczbą dni w roku z pogodą umiarkowanie chłodną. Notuje się tu najmniejszą w skali kraju liczbę dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i jednocześnie pochmurną, bez opadu (ok. 42 dni/rok). W Regionie Środkowo-Mazurskim mniej jest także dni z typem pogody umiarkowanie ciepłej z dużym zachmurzeniem i opadem atmosferycznym (ok. 29 dni/rok). Ponadto w ciągu roku notuje się mniej dni bardzo ciepłych z dużym zachmurzeniem i opadem (ok. 8 dni/rok). Omawiany Region na tle pozostałych wyróżnia mniejsza częstość występowania dni umiarkowanie ciepłych bez opadu (ok. 63 dni/rok). W Regionie Środkowo-Mazurskim notuje się również nieco większą liczbę dni z pogodą dość mroźną, zarówno z opadem, jak i bez opadu.²⁰

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp. Większość obszaru gminy odznacza się dobrym przewietrzaniem i znacznym nasłonecznieniem. Mniejszym nasłonecznieniem charakteryzują się tereny lasów, zboczy wysoczyznowych o ekspozycji północnej i zagłębienia terenowe. Część terenów gminy to obszary łąk i pastwisk występujących zwłaszcza w obrębie dolin rzecznych (głównie Orzycy). Występuje tu większa niż na terenach zurbanizowanych czy ornych wilgotność powietrza. Na terenach zurbanizowanych w stosunku do terenów otwartych zanotować można m.in. niższą wilgotność powietrza, wyższe dobowe i roczne amplitudy temperatur. Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy przedstawiono w tabeli:

Tab. 6 Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Krasnosielc

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Temperatura średnia roczna	(+7)°C – (+8)°C
Temperatura średnia – wiosna	(+9)°C – (+10)°C
Temperatura średnia – lato	(+18)°C – (+19)°C
Temperatura średnia – jesień	(+9)°C – (+10)°C
Temperatura średnia – zima	(-3)°C – (-2)°C
Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna	1015hPa – 1016 hPa
Usłonecznienie sumaryczne roczne	1600-1650 h
Usłonecznienie sumaryczne – wiosna	580 – 620h
Usłonecznienie sumaryczne – lato	750 – 800 h
Usłonecznienie sumaryczne – jesień	380– 400 h

²⁰ Materiał źródłowy: Woś A., 1993, Klimat Polski, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Usłonecznienie sumaryczne – zima	170 – 190 h
Opad sumaryczny roczny	450 – 550 mm
Opad sumaryczny – wiosna	100 – 125 mm
Opad sumaryczny – lato	175 – 200 mm
Opad sumaryczny – jesień	40 – 60 mm
Opad sumaryczny – zima	80 – 90 mm
Zachmurzenie średnie roczne	65%
Wilgotność powietrza średnia roczna	80%-82%
Liczba dni z pokrywą śnieżną	60-70 dni
Liczba dni z przymrozkami	110 – 120 dni
Okres wegetacyjny	208 dni
Prędkość wiatru średnia roczna	3 m/s-4m/s

Materiał źródłowy: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW).

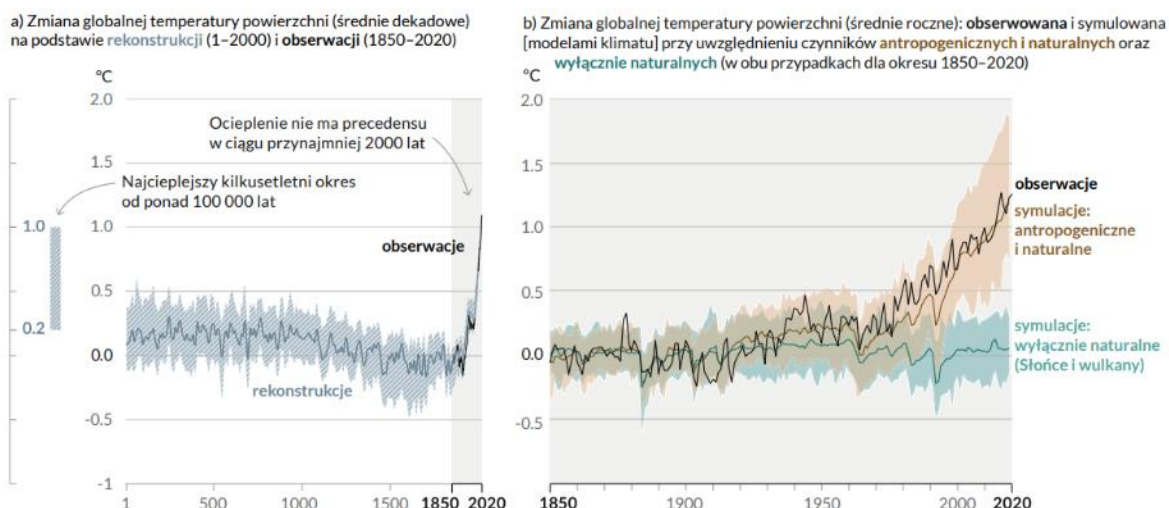
ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST GLOBALNY

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, dlatego istotne jest zgłębienie tego tematu w niniejszym opracowaniu, zwłaszcza w kontekście wdrażania gospodarki niskoemisyjnej. Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC) stanowi organ Organizacji Narodów Zjednoczonych powołany w celu przekazania wiarygodnej i obiektywnej oceny i informacji o postępujących zmianach klimatu. Organizacja ta założona została w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną oraz Program Środowiskowy ONZ, publikując cyklicznie od 1990 r. raporty o zmianie klimatu.

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

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

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



Ryc. 14. Zmiany temperatury powierzchni Ziemi względem okresu 1850-1900

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

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

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

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

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

- Wzrost zachorowań oraz przedwczesnych zgonów spowodowanych ekstremalnymi warunkami pogodowymi oraz wzrost ryzyka rozprzestrzeniania się chorób, w tym związanych ze zdrowiem psychicznym (poczucie lęku, stresu, depresja).
- Ryzyko wyginięcia rzadko występujących gatunków będzie co najmniej dziesięciokrotnie wyższe, w przypadku gdy wzrost temperatury będzie postępował w kierunku zmiany o 3°C , w porównaniu z sytuacją, gdy będzie on ograniczony do $1,5^{\circ}\text{C}$. Szczególnie zagrożone wyginięciem są gatunki zamieszkujące Puszczę Amazońską oraz niektóre regiony górskie.
- Wzrost zagrożenia występowania ekstremalnych zjawisk przyrodniczych, takich jak m.in. cyklony tropikalne, sztormy, tornada, gradobicia i nawałne deszcze oraz przedłużające się okresy suszy i niedoboru wody.
- Problemy z dostępem do czystej wody pitnej w przypadku dalszego wzrostu temperatury. Przewiduje się, iż mieszkańcy mniejszych wysp i regionów, których zasoby wodne uzależnione są od wód roztopowych lodowców mogą nie mieć wystarczającej ilości wody pitnej, w przypadku gdy temperatura powietrza wzrośnie o $1,5^{\circ}\text{C}$.
- Wzrost temperatury powietrza oraz coraz dłuższe okresy suszy będą miały negatywny wpływ na produkcję żywności (plony zbóż, chów zwierząt), co przyczynić się może do wzrostu niedożywienia i śmiertelności zwłaszcza w regionach tropikalnych. Przy podniesieniu się temperatury powietrza o $1,5^{\circ}\text{C}$ rośnie ryzyko strat w uprawie kukurydzy w głównych regionach produkujących żywność, natomiast dalszy wzrost wartości temperatur pogłębi problemy rolniczo-produkcyjne.

- Zagrożenie wystąpienia powodzi w regionach nadmorskich wzrośnie o 20% w przypadku podniesienia się poziomu mórz i oceanów o dodatkowe 15 cm, natomiast ryzyko to podwoi się przy wzroście poziomu morza o kolejne 75 cm.
- W przypadku wzrostu temperatury o 1,5°C niektóre ekosystemy zostaną całkowicie utracone, nawet jeśli temperatury zostaną w przyszłości obniżone. Dotyczy to przede wszystkim ekosystemów polarnych, górskich i przybrzeżnych. Istnieje również duże ryzyko utraty raf koralowych u wybrzeży Australii.

ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST KRAJOWY

W odniesieniu do obszaru Polski, biorąc pod uwagę historię obserwacji instrumentalnych, stwierdzono, że ostatnie 20-lecie XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku były najcieplejszymi w historii (co stanowi potwierdzenie tendencji obserwowanej na całym świecie)²¹:

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

Prognozuje się, że zmiany klimatu będą miały zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki, przy czym dominować będą konsekwencje negatywne:²²

- 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.

²¹ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

²² Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

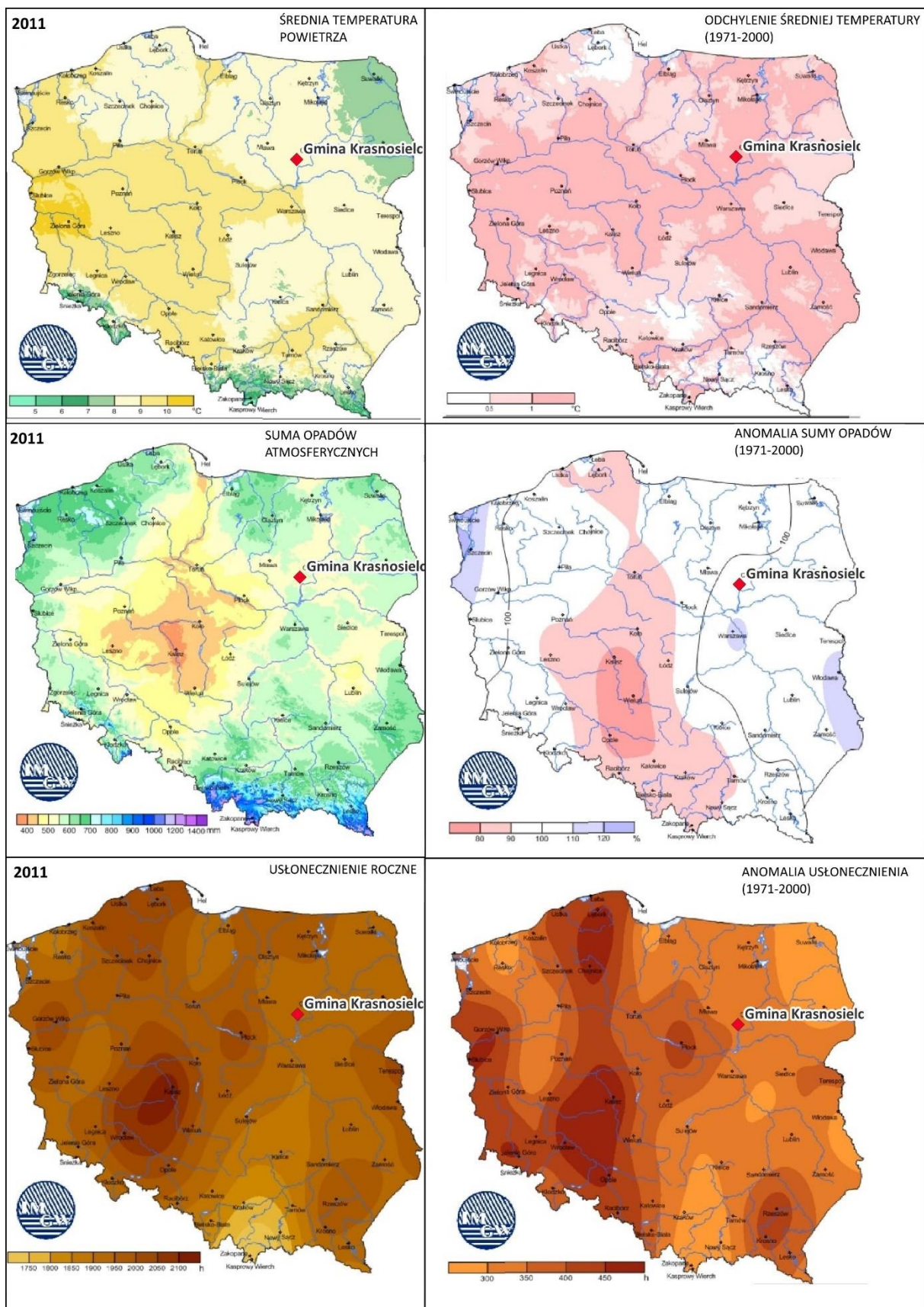
ZMIANY KLIMATYCZNE – KONTEKST LOKALNY

Zmiany klimatyczne zauważalne są także w rejonie gminy Krasnosielc. Objawiają się one przede wszystkim:

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

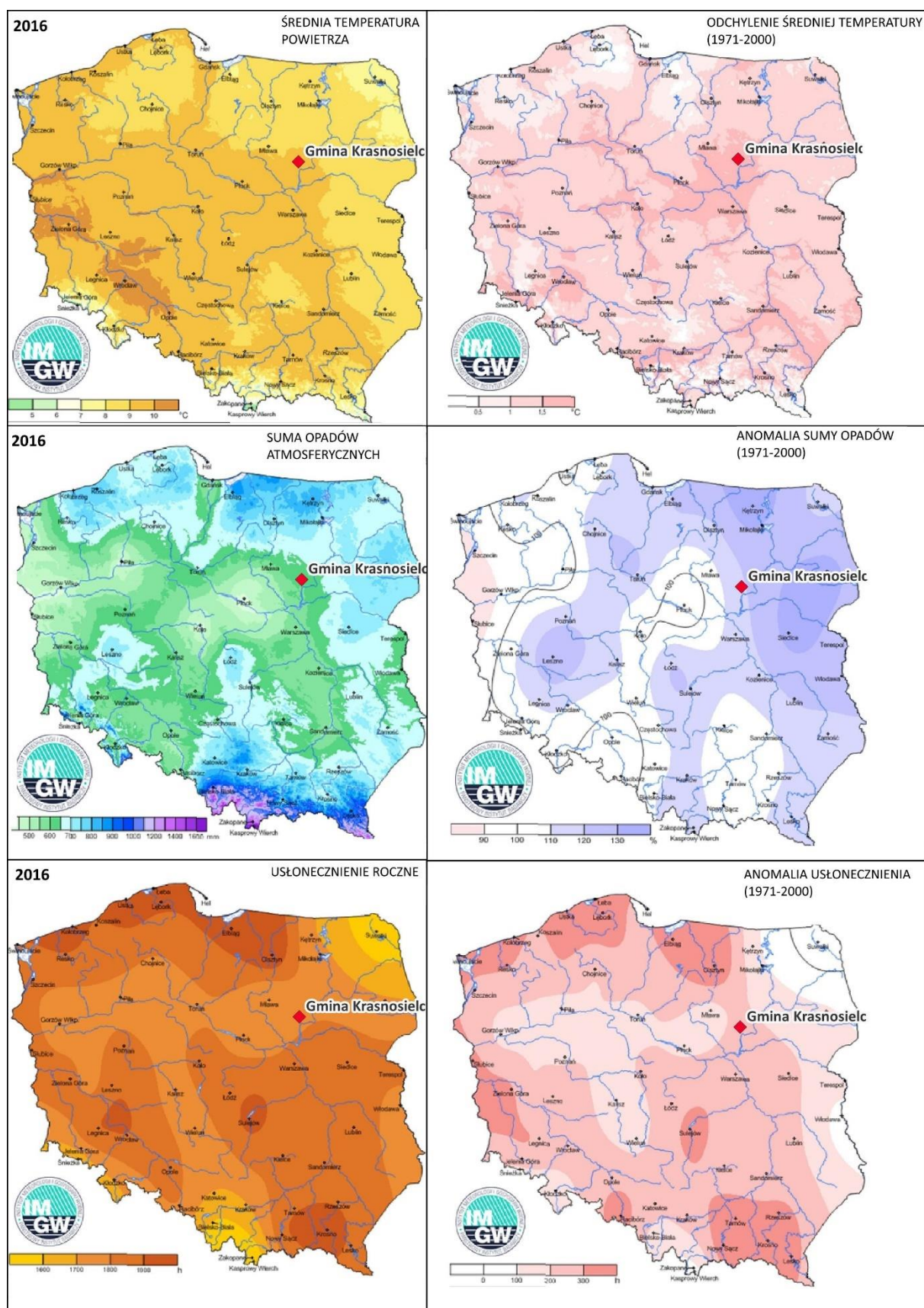
Poniżej dokonano podstawowej identyfikacji zaistniałych zmian klimatycznych. Porównano dane dla wybranych wskaźników meteorologicznych z okresów 30-to lecia i trzech przykładowych, ostatnich lat. Stwierdzono, że w rejonie gminy Krasnosielc:

- w 2011 r. w stosunku do wielolecia 1971-2000 nastąpił:
 - wzrost średniej temperatury powietrza powyżej 1,0°C,
 - wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 300-350 h,
 - nie odnotowano większych anomalii w stosunku do sumy opadów atmosferycznych,
- w 2016 r. w stosunku do wielolecia 1971-2000 nastąpił:
 - wzrost średniej temperatury powietrza powyżej 1,5°C,
 - wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 200 - 300 h,
 - wzrost sumy opadów atmosferycznych o ok. 10 – 20 pkt %,
- w 2021 r. w stosunku do wielolecia 1991-2020:
 - nastąpił wzrost sumy opadów atmosferycznych o ok. 10 – 20 pkt %;
 - nie zaobserwowano większych zmian w stosunku do średniej temperatury powietrza i rocznego usłonecznienia.



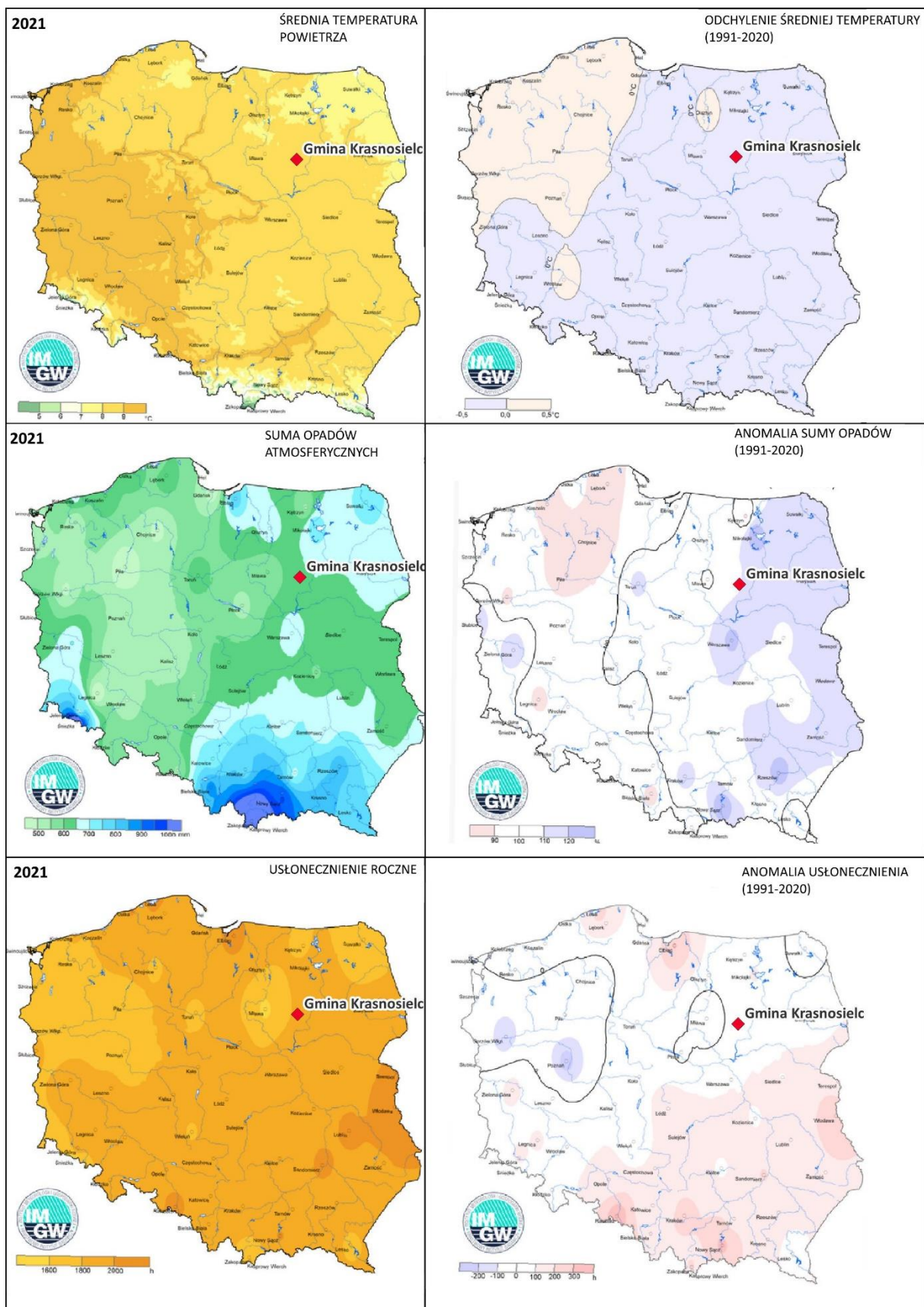
Ryc. 15 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2011 r.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.



Ryc. 16 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2016 r.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.



Ryc. 17 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2021 r.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.

JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Badania jakościowe powietrza atmosferycznego wykonywane są na poziomie regionalnym. Dla województwa mazowieckiego badania odbywają się w odniesieniu do czterech stref: strefa aglomeracja warszawska (PL1401), strefa miasto Płock (PL1402), strefa miasto Radom (1403) oraz strefa mazowiecka (PL1404), w której znajduje się gmina Krasnosielc.

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 jakości powietrza 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;
- kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, tlenek azotu NO_x, ozon O₃ określony współczynnikiem AOT40.

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

Wyniki badań jakości powietrza w strefie mazowieckiej (PL 1404) przedstawiają się następująco:

Tab. 7 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie mazowieckiej w 2024 roku

tab. 7 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie mazowieckiej w 2024 roku

KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA LUDZI														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
MAZOWIECKA	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A	D2
KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂		NO _x		O ₃ (AOT4) poziom docelowy			O ₃ (AOT4) poziom celu długoterminowego						
MAZOWIECKA	A		A		A			D2						

Objaśnienia:

- A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych

- C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

- D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

1) poziom dopuszczalny,

2) poziom dopuszczalny faza II,

3) wg poziomu docelowego

4) wg poziomu celu długoterminowego.

Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2024, 2025 GIOŚ.

Reasumując, w strefie mazowieckiej w 2024 roku **odnotowano przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu – zarówno pod kątem ochrony zdrowia, jak i roślin**. Zanotowano również przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀ pod kątem ochrony zdrowia ludzi.

Należy podkreślić, że powyższe wyniki odnoszą się do całej strefy mazowieckiej, mają wymiar regionalny i nie świadczą bezpośredniego o jakości powietrza w gminie (brak w jej granicach punktów monitoringu). Na podstawie danych monitoringowych GIOŚ stwierdza się, że na terenie gminy Krasnosielc w 2024 r:

- odnotowano przekroczenia poziomów celów długoterminowych ozonu (kryteria – ochrony roślin i zdrowia),
- nie odnotowano przekroczeń stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀,
- nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz PM_{2,5}.

Niezależnie od powyższych wyników, przeprowadzanych na poziomie regionalnym, na terenie gminy Krasnosielc mogą występować obszary potencjalnych, okresowych przekroczeń standardów jakości powietrza. Powodować je może zwłaszcza zjawisko „niskiej emisji”, na którą najbardziej narażone są tereny zwartej zabudowy, o niskim stopniu przewietrzania. Złuszczu w sezonie grzewczym nasilają emisje ze źródeł sektora bytowo-komunalnego powstałe na skutek indywidualnego spalania paliw niskiej jakości oraz nierzadko, spalania odpadów. Ponadto na jakość powietrza ma również wpływ emisja ze środków transportu, przy czym jest ona najbardziej odczuwalna wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu (w gminie Krasnosielc jest to droga wojewódzka nr 544) oraz maleje wraz ze wzrostem odległości od drogi lub wielkością natężenia ruchu pojazdów spalinowych.

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie gminy Krasnosielc **nie istnieje centralny system ciepłowniczy**. Mieszkańcy korzystają ze źródeł rozproszonych, indywidualnych, głównie w postaci kotłów na paliwa stałe.

W coraz większym stopniu wykorzystywana jest energia cieplna pochodząca ze źródeł odnawialnych za pomocą mikroinstalacji OZE, jak m.in. kolektory słoneczne i pompy ciepła.

ZAOPATRZENIE W GAZ

Na terenie gminy Krasnosielc **nie występuje zbiorczy, zorganizowany system zaopatrzenia w gaz**. Potrzeby cieplne w gospodarce komunalno-bytowej w gospodarstwach domowych są zaspokajane dostawą gazu płynnego, dostarczanego w butlach gazowych.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Aktualne (stan na listopad 2025 r.) w granicach gminy Krasnosielc nie funkcjonuje żadna wolnostojąca instalacja OZE o mocy powyżej 500 kW. Nie mniej jednak w miejscowości Pienice (dz. nr. 345/5) znajduje się biogazownia rolnicza zainstalowanej mocy 499 kW. Zakres i rodzaj wykonywanej działalności obejmuje wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym. Roczna wydajność biogazowni, wynosi 2 163, 800m³/rok.²³

Jednocześnie, gmina Krasnosielc pozyskała wsparcie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020. W ramach projektu „Czyste powietrze w Gminie Krasnosielc – wymiana źródeł ciepła i instalacji OZE” zrealizowano łącznie 26 instalacji, w tym: powietrznych pomp ciepła, instalacji fotowoltaicznych, kotłów gazowych ze zbiornikami na paliwo, kotłów na pellet, kolektorów słonecznych. Wielu mieszkańców w ramach programu korzysta z indywidualnych paneli PV.²⁴

Pomimo wzrastającego zainteresowania zastosowania mikroinstalacji OZE wśród mieszkańców (panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła) należy nadmienić, iż w dalszym stopniu wykorzystywane są one w niewystarczającym zakresie.

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - intensyfikacja wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na poziomie lokalnym – rozwój rozproszonych źródeł energii odnawialnej, wzrost efektywności energetycznej oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym eliminacja źródeł ciepła opartych o paliwa wysokoemisyjne);
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:

²³ Materiał źródłowy: Rejestr wytwórców biogazu rolniczego. Dyrektor Generalny Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, stan na 04.02.2025 r.; <https://biomaxgroup.pl/>

²⁴ Materiał źródłowy: <http://gminakrasnosielc.pl/>; Urząd Gminy Krasnosielc

- rozwój systemu ostrzegania i prognozowania zagrożeń meteorologicznych;
- działania edukacyjne:
 - promocja alternatywnych źródeł energii oraz transportu zbiorowego wśród mieszkańców;
 - realizacja akcji edukacyjnych z zakresu postępujących zmian klimatu oraz sposobów minimalizacji ich skutków;
- monitoring środowiska:
 - stała i aktywna współpraca z IMGW oraz GIOŚ.

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

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Wdrażanie rozwiązań technicznych zabezpieczających przed nadmierną emisją oraz kontrole istniejących systemów w zakresie spełniania norm i standardów ochrony powietrza atmosferycznego. ▪ Duży procent obszarów niezabudowanych stanowiący naturalny system przewietrzania. ▪ Brak dużych emitorów zanieczyszczeń powietrza. ▪ Wzrastający stopień wykorzystania rozproszonej energetyki odnawialnej (mikroinstalacji OZE jak kolektory słoneczne, pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne)	▪ Emisja powierzchniowa, związana z indywidualnym ogrzewaniem w sektorze komunalno-bytowym, zwłaszcza na terenach zwartej zabudowy. ▪ Emisja liniowa, związana z emisją spalin ruchu drogowego, uzależniona od charakterystyki ruchu, rodzaju pojazdów i stosowanego w nich paliwa oraz rodzaju i jakości nawierzchni tras (najbardziej zagrożone emisją liniową są tereny mieszkaniowe, przez które przebiegają drogi o relatywnie największym nasileniu ruchu pojazdów silnikowych – droga wojewódzka nr 544 oraz w mniejszym stopniu drogi powiatowe i gminne). ▪ Brak punktów pomiarowych jakości powietrza na terenie gminy. ▪ Brak sieci gazowej na terenie gminy (gazu przewodowego). ▪ Brak sieci ciepłowniczej i możliwości jej realizacji.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego oraz realizacja programu ograniczania niskiej emisji. ▪ Rozwój sieci gazowej (gazu przewodowego). ▪ Stosowanie ekologicznych metod zaopatrzenia w energię, zwłaszcza ciepłą (źródła niskoemisyjne, w tym infrastruktura sieciowa oraz odnawialne źródła energii). ▪ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców (w tym w zakresie szkodliwości spalania odpadów). ▪ Dalsza poprawa płynności ruchu pojazdów silnikowych (w tym modernizacja nawierzchni dróg) ▪ Proekologiczne standardy w zakresie emisji spalin samochodowych, w tym stosowanie silników hybrydowych i elektrycznych. ▪ Popularyzacja alternatywnych środków transportu i rozwój ścieżek rowerowych. ▪ Rozwiązania systemowe, w tym instrumenty prawne umożliwiające m.in. zastosowanie na szczeblu	▪ Naturalne procesy i zagrożenia występujące w przyrodzie takimi jak np. pożary lasów, wyziewy z bagien (m.in. metanu), erozja gleb, pylenie z terenów zielonych. ▪ Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego. ▪ Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego. ▪ Napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich. ▪ Postępujące zmiany klimatyczne i wynikające z nich zagrożenia (m.in. pogodowe). ▪ Niska świadomość społeczna i związane z nią postępowania szkodzące środowisku (np. spalanie odpadów).

lokalnym prawnym narzędzi poprawy jakości powietrza. ▪ Adaptacja infrastruktury, edukacji, zarządzania na poziomie lokalnym do postępujących zmian klimatycznych. ▪ Stosowanie na terenie gminy nowoczesnych technologii ograniczających emisję szkodliwych gazów. Wprowadzenie systemu ulg podatkowych. ▪ Zwiększanie lesistości na terenie gminy Krasnosielc	
---	--

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

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

JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO

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

Na terenie gminy Krasnosielc przebiega droga wojewódzka nr 544, nie mniej nie została ona ujęta w mapach akustycznych w ramach POH Mazovia.

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

ŹRÓDŁA POGARSZANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO I MOŻLIWOŚCI JEGO OGRANICZANIA

Najważniejszymi, potencjalnymi źródłami pogarszania klimatu akustycznego w gminie są:

- **hałas komunikacyjny (drogowy)** – oddziaływujący w coraz większym stopniu na środowisko i zdrowie ludności, z uwagi na sukcesywny wzrost liczby środków transportu. Hałas ten powodowany jest ruch pojazdów silnikowych poruszających się po drogach, zwłaszcza po drogach charakteryzujących się największym nasileniem ruchu drogowego w gminie, tzn. drogi wojewódzkiej nr 544 ze stosunkowo wysokim udziałem pojazdów ciężkich. W zdecydowanie mniejszym stopniu jakość klimatu akustycznego pogarszają drogi powiatowe i gminne.
- **hałas przemysłowy, usługowy i komunalny** – powoduje go przede wszystkim praca maszyn i instalacji wykorzystywanych w działalności produkcyjnej (m.in. instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy, urządzenia nagłaśniające). Na terenie gminy znajdują się przede wszystkim zakłady świadczące usługi remontowo-budowlane oraz podmioty związane z produkcją rolniczą, mogące stanowić potencjalne źródło pogarszania klimatu akustycznego. Nie mniej warto zaznaczyć, że w gminie nie występują szczególnie istotne źródła hałasu pochodzenia przemysłowego, usługowego lub komunalnego, które w sposób znaczący oddziaływałyby na klimat akustyczny;
- **hałas rolniczy** – pochodzący z działalności rolniczej, powoduje go przede wszystkim praca maszyn rolniczych, które stanowią jedynie lokalne i okresowe uciążliwości akustyczne.

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

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

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

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

RODZAJ TERENU	DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU			
	DROGI LUB LINIE KOLEJOWE		POZOSTAŁE OBIEKTY I DZIAŁALNOŚĆ BĘDĄCA ŹRÓDŁEM HAŁASU	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	61	56	50	40
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny szpitali w miastach				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
Tereny mieszkaniowo-usługowe				

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

Ponadto w województwie mazowieckim obowiązuje program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa mazowieckiego, przyjęty uchwałą nr 49/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 lipca 2024 r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2024 poz. 7444).

Dokument ten stanowi istotny element długookresowej polityki województwa w zakresie ochrony przed hałasem. Głównym celem Programu jest określenie działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a tym samym poprawa klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców województwa poprzez ograniczenie negatywnych skutków zdrowotnych związanych z hałasem. W dokumencie tym wskazano przede wszystkim:

- działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w latach 2024-2029;
- długofalową strategię ukierunkowaną na określenie i realizację celów w zakresie ochrony przed hałasem po 2029 r.

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - planowanie przestrzeni przy uwzględnieniu występowania zieleni;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - realizacja ekranów i obiektów ograniczających hałas;
- działania edukacyjne:
 - prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie klimatu akustycznego;
 - promocja transportu zbiorowego i rowerowego wśród mieszkańców;
- monitoring środowiska:
 - stała i aktywna współpraca z GIOŚ, w tym w zakresie pomiarów stanu akustycznego gminy.

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

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Odciążenie miejscowości gminnych z ruchu tranzytowego (droga wojewódzka nr 544). ▪ Brak obiektów szczególnie emitujących hałas. ▪ Brak uciążliwości akustycznych związanych z ruchem kolejowym.	▪ Znaczne natężenie ruchu tranzytowego, w tym pojazdów ciężarowych, zwłaszcza w odniesieniu do drogi wojewódzkiej nr 544 ▪ Narastający problem hałasu komunikacyjnego, w tym występowanie obszarów narażonych na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego.

SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg, zwłaszcza charakteryzujących się relatywnie największym natężeniem ruchu kołowego (droga krajowa, w mniejszym stopniu powiatowe i gminne). ▪ Popularyzacja samochodów hybrydowych i elektrycznych. ▪ Popularyzacja alternatywnych środków transportu i rozwój ścieżek rowerowych. ▪ Realizacja osłon akustycznych dla terenów tego wymagających (nasadzenia drzew, „zielone” lub tradycyjne ekrany akustyczne). ▪ Kontrola przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	▪ Nasilenie ruchu komunikacyjnego, w tym samochodów ciężarowych. ▪ Niedostateczny monitoring hałasu, szczególnie wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych oraz zakładów produkcyjnych. ▪ Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. ▪ Powstanie dodatkowych inwestycji emitujących hałas.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

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

MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola.

Z informacji zawartych w raportach o stanie środowiska województwa mazowieckiego²⁵ wynika, że wartości składowe elektrycznej pola elektromagnetycznego zmierzone na poszczególnych obszarach województwa osiągały wartości mniejsze od poziomów dopuszczalnych. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że pomimo wciąż niewielkich wartości PEM, obserwuje się szybką tendencję wzrostową, a dla terenów wiejskich na przestrzeni 2017-2018 roku zaobserwowano wzrost poziomu pól elektromagnetycznych o 30%²⁶.

W punkcie pomiarowym znajdującym się w miejscowości Cierpięta (gmina Baranowo) w 2011, 2014 i 2017 roku odnotowano wynik pomiaru PEM poniżej poziomów dopuszczalnych. W związku z powyższym występuje tutaj niska wartość natężenia pola elektromagnetycznego, a normy są spełnione.

W związku z powyższym należy przyjąć, iż **na terenie gminy Krasnosielc nie nastąpiło przekroczenie norm dopuszczalnych promieniowania elektroenergetycznego.**

²⁵ Stan środowiska w województwie mazowieckim, Raport 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 2020.

²⁶ Dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m.

ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I MOŻLIWOŚCI JEGO OGRANICZANIA

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

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

Na system elektroenergetyczny gminy Krasnosielc składają się²⁷:

- napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV relacji Ostrołęka – Przasnysz;
- stacja elektroenergetyczna „Krasnosielc” 110/15 kV;
- napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV;
- napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne niskiego napięcia 0,4 kV;
- stacje transformatorowe 15/0,4 kV.

Podmiotem odpowiedzialnym za zaopatrywanie mieszkańców gminy w energię elektryczną, regularność dostaw, jakość dostarczanej energii, obsługę odbiorców, kontrolowanie eksploatacji sieci, przeprowadzanie modernizacji oraz usuwanie usterek jest podmiot zewnętrzny. Przesyłanie energii elektrycznej do odbiorców umożliwia sieć napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych średniego oraz niskiego napięcia.

Infrastruktura elektroenergetyczna zlokalizowana na terenie gminy jest co prawda źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, jednak nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia ludności. Linie elektroenergetyczne spełniają dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, zaś stacje bazowe telefonii komórkowej (4 położone w gminie) 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.

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.

²⁷ Materiał źródłowy: <https://ebin.josm.pl/>

- Do zadań w zakresie przeciwdziałania promieniowaniu elektromagnetycznemu należy zaliczyć:
- modernizację napowietrznych linii elektroenergetycznych, w tym ich przebudowy na linie kablowe (na terenach zurbanizowanych),
 - ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania od napowietrznych linii elektroenergetycznych, z uwzględnieniem dopuszczalnych poziomów pól elektrycznych i magnetycznych, stosownie do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych pomiarów.

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - przebudowa linii elektroenergetycznych napowietrznych na kablowe;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - utrzymanie urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne w dobrym stanie technicznym;
- działania edukacyjne:
 - edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM;
- monitoring środowiska:
 - stała współpraca z GIOŚ z zakresu prowadzenia monitoringu pól elektroenergetycznych.

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

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

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

POŁOŻENIE HYDROGRAFICZNE

Pod względem podziału hydrograficznego obszar gminy Krasnosielc położony jest na terenie dorzecza Wisły (I rzędu). Jednostkami niższego rzędu są:

- Zlewnia rzeki Narew (II rzędu);
 - Zlewnia Narwi od Pisy do zbiornika Dębe (III rzędu);
 - Zlewnia rzeki Orzyc (IV rzędu);
 - Zlewnia Narwi od Omulwi do Orzu (IV rzędu).

WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar gminy Krasnosielc należy do dorzecza Wisły i Narwi i znajduje się poza zasięgiem najmłodszego zlodowacenia plejstoceniowego (północnopolskiego), co przekłada się w znacznym stopniu na zasoby wód śródlądowych. Gmina uboga jest bowiem w naturalne zbiorniki wodne w postaci jezior.

Najważniejszym ciekim przepływającym przez teren gminy jest Orzyc, będący prawostronnym dopływem Narwi. Całkowita długość rzeki wynosi ok. 140 km, natomiast powierzchnia dorzecza to ok. 2100 km². Orzyc przepływa na całej długości gminy Orzyc, z północy na południe.

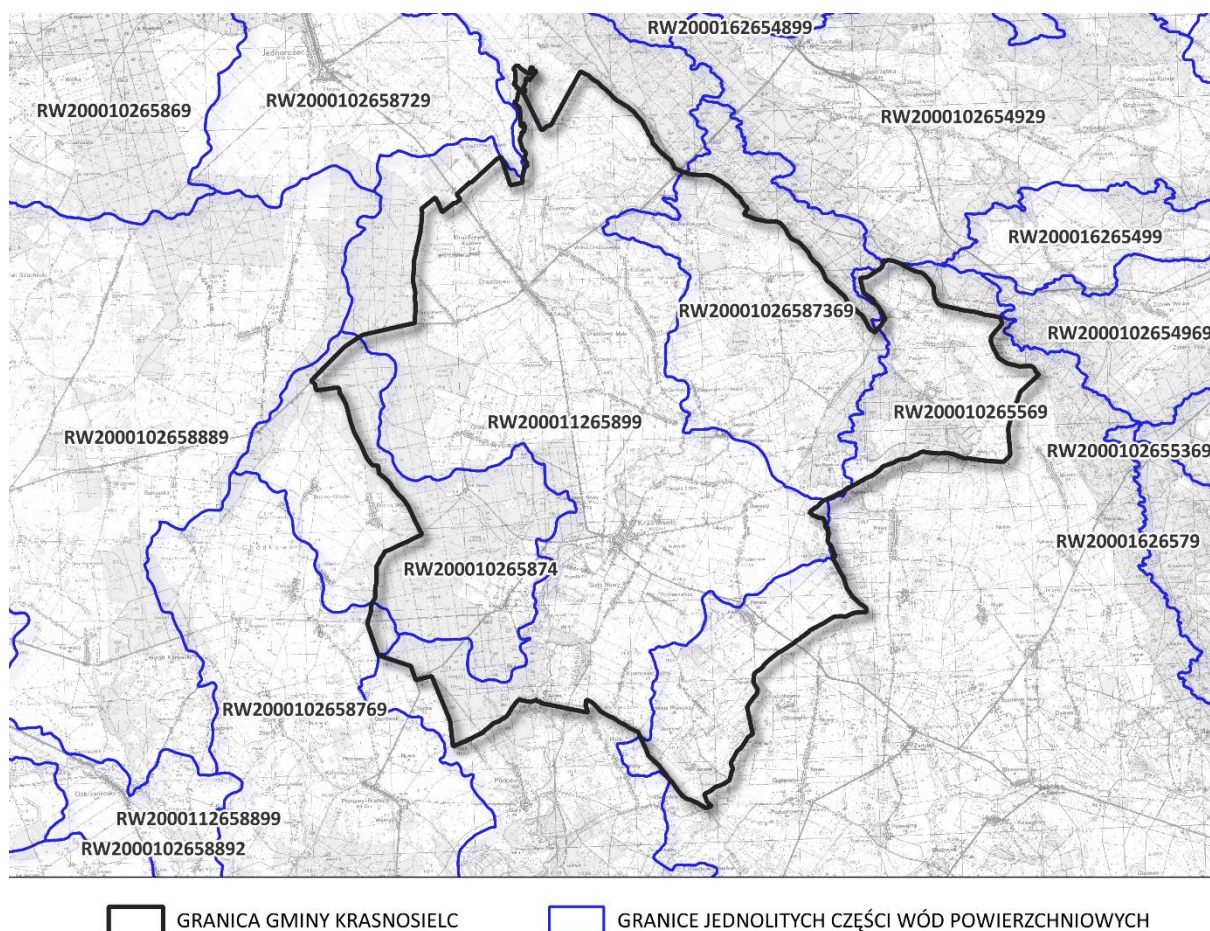
Inne istotne ciek przepływające przez teren gminy to także: Róż Drugi, Róż Górny, Dopływ spod Chłopiej Łąki, Dopływ spod Grabowa, Dopływ spod Niesułowa, Dopływ pod Przytuł, Dopływ spod Bagienic-Folwarku, Dopływ spod Bud Prywatnych, Dopływ spod Bobina Wielkiego. Ponadto występują tutaj również inne, mniejsze (w tym bezimienne) ciek będące dopływami powyższych rzek.

Na zasoby wód powierzchniowych składają się również stosunkowo liczne sadzawki, stawy hodowlane oraz mniejsze oczka wodne na gruntach prywatnych, rozproszone w różnych częściach gminy. W rejonie doliny rzeki Orzyc występują także pojedyncze starorzecza. Ponadto funkcjonuje tutaj system rowów melioracyjnych, który znajduje się na terenach użytkowanych rolniczo.

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Gmina położona jest w zasięgu zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- Orzyc od Tamki do ujścia (RW200011265899);
- Róż (RW200010265569);
- Dopływ spod Bagienic-Folwarku (RW20001026587369);
- Jastrząbka (RW2000102654929);
- Dopływ spod Bobina Wielkiego (RW200010265874);
- Jaciążka (RW2000102658769);
- Kanał spod Księżej Górki (RW2000102658729).



Ryc. 18 Położenie gminy w stosunku do zlewni Jednostkowych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne według danych PGW.

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

W stosunku do jednostkowych części wód powierzchniowych (JCWP) występujących w gminie obowiązuje *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*²⁸, w którym określono cele środowiskowe i ryzyko ich nieosiągnięcia:

Tab. 9 Charakterystyka i ocena stanu jednostkowych części wód powierzchniowych w gminie

NAZWA I KOD JCWP	STATUS JCWP	STAN/POTENCJAŁ OGÓLNY JCWP	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH
Orzyc od Tamki do ujścia (RW200011265899)	Naturalna	Zły	Zagrożona
Róż (RW200010265569)	Silnie zmieniona część wód	Zły	Zagrożona
Dopływ spod Bagienic-Folwarku (RW20001026587369)	Naturalna	Brak danych	Zagrożona
Jastrząbka (RW2000102654929)	Silnie zmieniona część wód	Zły	Zagrożona
Dopływ spod Bobina Wielkiego (RW200010265874)	Naturalna	Zły	Niezagrożona
Jaciążka (RW2000102658769)	Silnie zmieniona część wód	Brak danych	Zagrożona
Kanał spod Księżej Górki (RW2000102658729)	Silnie zmieniona część wód	Dobry	Zagrożona

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

²⁸ Aktualnie obowiązujący Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjęto w 2022 r.

W większości zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych występujące na terenie gminy Krasnosielc ocenione zostały jako posiadające zły stan ogólny.²⁹ Jednocześnie podkreśla się, że większość zlewni JCWP zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Z uwagi na fakt, że gmina w większości zajęta jest przez pola uprawne, działalność rolnicza jest jedną z wiodących funkcji. Rolnicy w celu zwiększenia swoich plonów decydują się na nawożenie sztucznymi nawozami (zawierające azotany oraz fosforany). Ponadto w znacznej części gminy powierzchnią warstwę geologiczną budują utwory łatwo przepuszczalne tj. piaski i żwiry. W związku z powyższym na terenach wykorzystywanych rolniczo związki azotanów oraz fosforanów mogą infiltrować w głąb naturalnego profilu glebowego a następnie poprzez podziemny spływ przedostać się do pobliskich rzek oraz innych zbiorników wodnych.

Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż zlewnie te wrażliwe są eutrofizacją komunalną.

WODY PODZIEMNE

W granicach gminy Krasnosielc warunki hydrogeologiczne występowania pierwszego poziomu wód gruntowych są zróżnicowane, na co wpływ ma budowa geologiczna, litologia oraz ukształtowanie powierzchni terenu. Wyróżnić można trzy zasadnicze grupy rejonów, charakteryzujących się odmiennymi warunkami występowania 1-wszego poziomu wód gruntowych:

- rejon, gdzie woda gruntowa zalega na poziomie 0-2 m p.p.t., obejmujące głównie przestrzenie den dolinnych rzek (w tym Orzyca), tereny położone w pobliżu obszarów zabagnionych, ale także lokalnych obniżień i zagłębień terenowych; wody gruntowe są powiązane z rzekami, a ich wahania są zależne od opadów atmosferycznych i stanów wód w rzekach;
- rejon, gdzie woda gruntowa zalega na poziomie 2-5 m p.p.t., obejmują w większości tereny zdenudowanej wysoczyzny morenowej, która dominuje powierzchniowo w gminie. Wody gruntowe zalegają zazwyczaj pod warstwą utworów piaszczystych i żwirowych (bardziej przepuszczalne) oraz tworzą obszar, gdzie występuje zwierciadło nieciągłe o zmiennych charakterze;
- rejon, gdzie woda gruntowa zalega na głębokości poniżej 5 m p.p.t., obejmują głównie przestrzenie wzniesień morenowych w południowej i południowo-wschodniej części gminy; wody gruntowe zalegają wówczas pod warstwą utworów piaszczystych lub utworów materiałów gliniastych (mniej przepuszczalne).

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują głównie w piaskach różnoziarnistych i żwirach, nie mniej znajdują się również w otoczeniu namulów oraz utworów organogenicznych (torfów).³⁰ Główne użytkowe poziomy wodonośne gminy Krasnosielc związane są z piętnem czwartorzędowym.

Obszar gminy Krasnosielc położony jest **poza zasięgiem udokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych**.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska” zajmuje łącznie powierzchnię ok. 51 000 km². Jest to zbiornik trzeciorzędowy (Tr), porowy, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 250 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć ok. 60 m. Poziomy wodonośne zbiornika związane są utworami piaszczystymi oligoceńskimi i mioceneńskimi. GZWP nr 215 nie posiada opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej – zbiornik jest rozpoznany wstępnie, w związku z czym dla zbiornika nie ma propozycji obszaru ochronnego.

²⁹ Za wyjątkiem JCWP Dopływ spod Bagienic-Folwarku (RW20001026587369) i JCWP Jaciążka (RW2000102658769), gdzie nie był prowadzony monitoring jakości wód, z uwagi na brak aktualnych danych oraz JCWP Kanał spod Księżej Górki (RW2000102658729), gdzie stan/potencjał ogólny był dobry.

³⁰ Materiał źródłowy: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000.

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Gmina Krasnosielc w całości zlokalizowana jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 50 (kod: PLGW200050).

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Badania przeprowadzane w ramach krajowego monitoringu jakości wód podziemnych³¹ wykazały, że w 2022 r. w rejonie gminy Krasnosielc nie znajdował się żaden punkt pomiarowy, jednak jako reprezentatywny można uznać punkt monitoringowy nr 2346, znajdujący się w sąsiedniej gminie Jednorzec.

Tab. 10 Ocena stanu wód podziemnych

NR PUNKTU	LOKALIZACJA PUNKTU	STRATYGRAFIA	UŻYTKOWANIE TERENU	KLASA JAKOŚCI WÓD	ROK BADANIA
2346	Parciaki - Stacja	Czwartorzęd	Lasy	II	2022

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych z Monitoringu Jakości Wód Podziemnych (MJWP), prowadzonych przez GIOŚ.

Obszar zlokalizowany jest w całości w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 50 (PLGW200050), który oceniony został jako posiadający stan dobry pod względem chemicznym oraz ilościowym.³²

ZAGROŻENIE SUSZA

Susza oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych i jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. W warunkach Polski susze obserwuje się przeważnie w okresie letnim. Jest to związane z wysokim ciśnieniem powietrza i wyższą od wartości normalnych temperaturą powietrza, co powoduje zwiększenie zarówno wartości ewapotranspiracji, jak i zapotrzebowania na wodę. W związku z tym podatność na tworzenie się suszy podlega regionalizacji, która głównie odpowiada panującym tam warunkom klimatycznym (opady i temperatura) oraz geomorfologicznym cechom danej zlewni. Suszę dzielimy na cztery typy genetyczne: suszę atmosferyczną, suszę rolniczą, suszę hydrologiczną oraz suszę hydrogeologiczną, które wyznaczają kolejne etapy jej rozwoju.³³

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

W celu przeciwdziałania skutkom suszy na poziomie krajowym uchwalony został „Plan przeciwdziałania skutkom suszy” (PPSS). Dokument ten sporządzony został na okres 6 lat (2021-2027). Jego opracowanie wynikało z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych oraz przepisów prawa krajowego (art. 183-185 ustawy Prawo wodne). Plan przeciwdziałania skutkom suszy posiada rangę rozporządzenia Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej.³⁴

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

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;

³¹ Ocena jakości wód podziemnych odbywa się na podstawie sieci pomiarowej, liczącej 1404 punktów na terenie całego kraju (w tym studnie wiercone, piezometry), spełniające kryteria wymagane przez Ramową Dyrektywę Wodną.

³² Na podstawie informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach Monitoringu Jakości Wód Podziemnych (stan na 2019 r.).

³³ Materiał źródłowy: <http://posucha.imgw.pl>.

³⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U.2021 poz. 1615).

- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

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

- w przeważającej części w stopniu „ekstremalnym” narażona jest na ryzyko wystąpienia suszy rolniczej. Niższe ryzyko zagrożenia może mieć miejsce na terenach położonych w pobliżu doliny rzeki Orzyc oraz w obrębie zwartych kompleksów leśnych, gdzie poziom wodonośny znajduje się stosunkowo płytko pod powierzchnią terenu;
- w stopniu „umiarkowanym” narażona jest na wystąpienie zagrożenia suszy hydrologicznej;
- w stopniu „słabym” narażona na ryzyko wystąpienia suszy hydrogeologicznej;
- w zróżnicowanym stopniu narażona jest na syntetyczne ryzyko wystąpienia suszy.

Podsumowując, stopień zagrożenia suszą (rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną) w gminie Krasnosielc w latach 1987-2018 był w większości wysoki. Związane jest to m.in. z położeniem gminy na terenie wysoczyzny morenowej, gdzie dominują przestrzenie rolnicze. Nieco mniejsze ryzyko wystąpienia suszy występuje we fragmentach doliny rzeki Orzyc oraz w rejonie, gdzie znajdują się zwarte kompleksy leśne. W przypadku lasów należy zaznaczyć, że to jednocześnie rejony, w których istnieje realne niebezpieczeństwo wystąpienia pożaru. W przypadku niekorzystnych warunków wietrznych oraz upalnej i bezdeszczowej pogody może dojść do niekontrolowanego rozprzestrzeniania się ognia na większe pałacie lasów.

Z uwagi na wyżej opisane zagrożenie, obowiązują stosowne plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych oraz plany przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zgodnie z ustawą Prawo wodne przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się 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,
- pasa technicznego.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa obywateli oraz ograniczenia negatywnych skutków powodzi, zgodnie z zapisami Dyrektywy Powodziowej oraz ustawy Prawo wodne, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej sporządza tzw. plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Prace nad planami zostały poprzedzone przygotowaniem wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WOPR) oraz map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP). Celem planów zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację wybranych działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te, muszą także prowadzić do obniżania strat powodziowych. Obowiązek sporządzenia planów wynika z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, tzw. Dyrektywy Powodziowej. Zgodnie z ustawą Prawo wodne za opracowanie planów odpowiedzialny jest prezes KZGW na poziomie obszarów dorzeczy oraz dyrektorzy poszczególnych RZGW dla regionów wodnych.³⁵

³⁵ Materiał źródłowy: Dane Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku i Warszawie.

Wzdłuż rzeki Orzyc występuje tzw. „obszar szczególnego zagrożenia powodzią”.³⁶ Jego zasięg zidentyfikowany został na podstawie tzw. map zagrożenia powodziowego (MZP) opracowanych przez RZGW. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią w granicach gminy obejmuje obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie (raz na 100 lat) oraz obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (raz na 10 lat).³⁷

Obszar szczególnego zagrożenia powodzią powinien pozostać wolny od zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej. W stosunku do obszaru szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy zawarte w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Ponadto obowiązują ustalenia **Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r., Dz.U.2023 poz. 300) oraz ustalenia **Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Wisły** (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r., Dz.U.2022 poz. 2739).

Główne, naturalne przyczyny powodzi to:

- długotrwałe opady atmosferyczne lub krótkotrwałe opady o bardzo wysokiej intensywności;
- gwałtowne topnienie śniegu.

Przyczyny wywołane działalnością człowieka to przede wszystkim:

- awarie i katastrofy urządzeń i budowli hydrotechnicznych, stanowiących osłony przeciwpowodziowe;
- nadmierny spływ wód powierzchniowych do odbiorników nieprzystosowanych do tego zjawiska, wywołany uszczelnieniem dużych obszarów zurbanizowanych;
- regulacja rzek prowadzona bez należytej oceny jej skutków.

Powodzie mogą powodować duże straty materialne (zniszczenia lub uszkodzenia budynków i infrastruktury, zniszczenia pól uprawnych i pastwisk, uszkodzenia roślin). W przypadku terenów zabudowy mieszkaniowej usytuowanych w zasięgu wód powodziowych, zagrożone jest również bezpieczeństwo i mienie zamieszkałej tam ludności.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi, sprawy własności wód oraz gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami w odniesieniu do majątku Skarbu Państwa. Zgodnie z w/w ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, m.in.:

Art. 163. 1. Ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich oraz organów administracji rządowej i samorządowej (...).

5. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

6. Ochronę przed powodzią realizuje się, uwzględniając wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności zapobieganie, ochronę, stan należytego przygotowania i reagowanie w przypadku wystąpienia powodzi, usuwanie skutków powodzi, odbudowę i wyciąganie wniosków w celu ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, w zakresie określonym w przepisach ustawy oraz w przepisach odrębnych.

Na obszarze gminy Krasnosielc nie zidentyfikowano wałów przeciwpowodziowych.

³⁶ Jego zasięg zidentyfikowany został na podstawie tzw. map zagrożenia powodziowego (MZP) opracowanych przez RZGW. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią w granicach Gminy obejmuje obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie (raz na 100 lat) oraz obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (raz na 10 lat).

³⁷ Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie zawierają się wewnątrz obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie. Zatem zewnętrzną granicą obszaru szczególnego zagrożenia powodzią są obszary o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.

ZAGROŻENIE PODTOPIENIAM

Poza zagrożeniem powodziowym, w granicach gminy Krasnosielc może dochodzić do zjawiska podtapiania terenu, na które potencjalnie narażone są tereny z płytko zalegającą wodą gruntową, zagłębienia terenu oraz obszary położone w dnach dolin rzecznych. Zjawisko to może być spowodowane przede wszystkim przez opady atmosferyczne lub gwałtowne topnienie dużej ilości pokrywy śnieżnej. Podtopienia mogą również wystąpić na skutek wahań poziomu wody gruntowej. W większości przypadków cykliczne, najczęściej wiosenne, podwyższone stany wód nie powodują strat gospodarczych z uwagi na fakt, że są to tereny wykorzystywane jako ekstensywne użytki zielone. Najbardziej narażone na zjawisko podtopień (od wód gruntowych) są obszary zalewowe rzeki Orzyc, co uwarunkowane jest ukształtowaniem terenu, warunkami podłoża i płytkim zaleganiem zwierciadła wody podziemnej.

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji (tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i inne);
 - zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych;
 - modernizacja, remont urządzeń melioracyjnych;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - rozwój systemów ostrzegania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
 - wprowadzenie czasowych ograniczeń w nawadnianiu terenów zieleni w przypadku wystąpienia długotrwałej suszy;
- działania edukacyjne:
 - edukacja mieszkańców gminy w zakresie racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych;
- monitoring środowiska:
 - stała i aktywna współpraca z GIOŚ;
 - regularny monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.

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

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Brak szczególnie istotnych emitorów punktowych zanieczyszczeń wód na terenie gminy. ▪ Rozbudowana sieć melioracyjna na terenach użytkowanych rolniczo.	▪ Podatność wód powierzchniowych na zanieczyszczenia. ▪ Występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego. ▪ Dominacja jednolitych części wód powierzchniowych o złym stanie wód. ▪ Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych z terenów rolniczych (spływy powierzchniowe, nawozy sztuczne) i z terenów zabudowanych (zwłaszcza nieskanalizowanych). ▪ Brak cyklicznego monitoringu stanu wód powierzchniowych.

	- Brak cyklicznego monitoringu stanu wód podziemnych. - Położenie w rejonie narażonym na zjawisko różnych typów suszy.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Wdrażanie ustaleń planów zagospodarowania wodami i planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. - Utrzymanie właściwego stanu systemu rowów i kanałów melioracyjnych. - Likwidowanie dzikich wylewisk ścieków. - Racjonalizacja użytkowania wód. - Możliwości finansowania przedsięwzięć służących ochronie zasobów wodnych.	- Zmiany klimatyczne sprzyjające zjawiskom suszy lub intensywnym opadom atmosferycznym. - Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych spoza terenów gminy.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

W gminie Krasnosielc odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosi 97,6%, natomiast jej łączna długość to 136,2 km, z której korzystają 5 734 osoby.³⁸

Tab. 11 Sieć wodociągowa w gminie

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej*	97,6%
Długość sieci wodociągowej	136,2 km
Liczba osób korzystających z sieci*	5 734 os.
Ilość wody dostarczonej do gospodarstw domowych	333,0 dam ³
Liczba przyłączy wodociągowych	1 958 szt.
Średnie zużycie wody na jednego mieszkańca	57,1 m ³

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r., a w przypadku braku danych:

* stan na 2023 r.

W granicach gminy zlokalizowane są następujące ujęcia wody przeznaczone do zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę:

Tab. 12 Podstawowe dane techniczne ujęć wody przeznaczonych do zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę

NAZWA UJĘCIA	ŚREDNIA WYDAJNOŚĆ (m ³ /dobę)
Krasnosielc	600 m ³ /dobę
Drądzewo Małe	742,2 m ³ /dobę,
Amelin	660m ³ /dobę.

Materiał źródłowy: Raport o stanie gminy Krasnosielc za 2023 r., 2024.

³⁸ Materiał źródłowy: Dane GUS.

W stosunku do ww. ujęć obowiązują strefy ochrony bezpośredniej, wobec których zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Wodne należy:

- odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Na terenie gminy Krasnosielc nie istnieje system kanalizacji sanitarnej. W związku z powyższym dalszym ciągu mieszkańcy gminy korzystają z indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych, tzn. ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości (szamb) lub z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Obszar gminy położony jest poza zasięgiem aglomeracji priorytetowych, natomiast najbliższa z nich została wyznaczona w Przasnyszu oraz Makowie Mazowieckim.

W celu zachowania właściwego stanu jakości wód należy właściwie kształtować gospodarkę wodno-ściekową. W tym kontekście szczególnie istotne jest dążenie do objęcia systemem sieci kanalizacji największych miejscowości w gminie, natomiast w przypadku braku technicznych lub ekonomicznych możliwości (głównie w przypadku zabudowy rozproszonej), stosować przydomowe oczyszczalnie ścieków, sukcesywnie zastępując tradycyjne zbiorniki na nieczystości (szamba).

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - rozbudowa sieci wodociągowej;
 - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej;
 - rozwój infrastruktury odprowadzania i magazynowania wody opadowej.
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - wypracowanie procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody w przypadku wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia (np. awarii sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej);
- działania edukacyjne:
 - realizacja działań edukacyjnych w zakresie racjonalnego prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej dla lokalnej społeczności;
- monitoring środowiska:
 - stała i aktywna współpraca z WIOŚ;
 - regularna kontrola przedsiębiorstw w zakresie 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)
- Bardzo wysoki poziom zwodociągowania gminy. - Brak rozwiniętego systemu kanalizacji sanitarnej oraz niedostateczne wyposażenie mieszkańców w indywidualne systemy oczyszczania ścieków (przydomowe oczyszczalnie ścieków).	- W dalszym ciągu niedostatecznie rozwinięty system skanalizowania lub wyposażenia w indywidualne systemy oczyszczania ścieków (przydomowe oczyszczalnie ścieków). - Obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości (tzw. szamb).
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Sukcesywna realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków w obszarach nieskanalizowanych. - Budowa nowych stacji uzdatniania wody. - Możliwość dofinansowania rozbudowy sieci wodno-kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków. - Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz kontrola ich szczelności. - Edukacja propagująca optymalizację zużycia wody.	Brak funduszy na inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

ZARYS GEOLOGICZNY

Przypowierzchniowa budowa geologiczna jest najistotniejsza z punktu widzenia planowania przestrzeni. **W obszarze gminy Krasnosielc jest ona efektem procesów rzeźbotwórczych zachodzących w okresie czwartorzędu, głównie w epoce plejstocenu, ale także holocenu.** Miąższość osadów czwartorzędowych w granicach gminy osiąga 120-240 m.³⁹

- Konkretyzując, w przypowierzchniowej budowie geologicznej gminy Krasnosielc wyróżniamy:⁴⁰
- **utwory piaszczyste**, w tym: piaski luźne (pl), piaski słabo gliniaste (ps) oraz piaski słabo gliniaste pylaste (psp), naniesione w trakcie zlodowacenia północnopolskiego, głównie w wyniku działalności wód roztopowych lądolodu (procesy fluwiogłacialne). Utwory piaszczyste zdecydowanie dominują w przypowierzchniowej strukturze geologicznej gminy. Wśród utworów piaszczystych wyraźnie przeważają piaski luźne, natomiast pozostałe utwory są mniej powszechne;
 - **utwory torfowe** - w tym: torfy niskie (n), będące efektem akumulacji holoceniowej, występujące przede wszystkim na rozległych terenach łąkowo-pastewnych, w dolinach rzecznych oraz obniżeniach terenowych;
 - **utwory słabo-przepuszczalne**, w tym: gliny lekkie (gl) oraz gliny średnie (gs) – występują sporadycznie, zwłaszcza na terenach wyżej wyniesionych, gdzie poziom wodonośny znajduje się stosunkowo głęboko.

³⁹ Materiał źródłowy: Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1: 50 000 (PIG).

⁴⁰ Materiał źródłowy: Mapa glebowo-rolnicza 1: 5 000, WODGIK Warszawa.

ZARYS GEOMORFOLOGICZNY

Obszar gminy Krasnosielc położony jest poza zasięgiem najmlodszege zlodowacenia plejstocenskego (Wisly). Siegalo tutaj bowiem zlodowacenie sredkowopolskie, przez co znaczna czesc form pochodzenia glacialnego zostala zatarta na skutek dzialalnosci czynnikow zewnetrznych. Obszar gminy w przewazajacej czesci stanowi zdenudowana wysoczyzne morenowa, natomiast jej wschodnie fragmenty sa wyraźniej wyniesione.

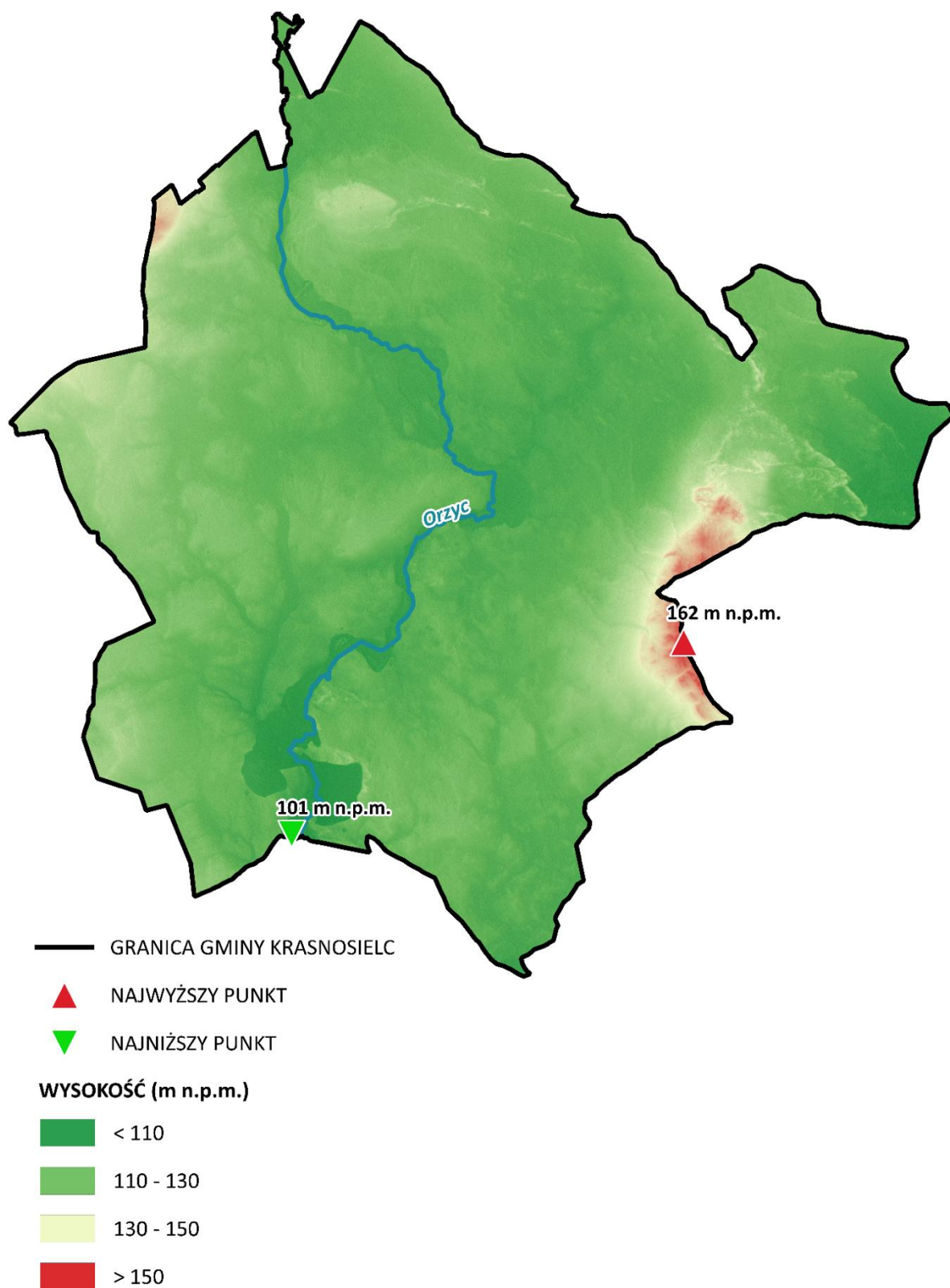
Obszar gminy wyniesiony jest od ok. 101 m n.p.m. w jej poludniowej czesci w dolinie rzeki Orzyc, do ok. 162 m n.p.m. w jej wschodniej czesci (wysoczyzna morenowa). Deniwelacje terenu przewaznie nie przekraczaja kilku metrow, maksymalnie dochodzac do ok. 60 metrow wysokoosci wzglednej.

W ujeciu generalnym na terenie gminy wyrozniamy:

- **tereny zdenudowanej wysoczyzny morenowej**, obejmujace swym zasiegiem przewazajaca czesc gminy; obszar ten zbudowany jest glownie z utworow piaszczystych, lokalnie glin zwaowych.
- **doliny rzeczne**, w tym najwazniejsza w skali gminy doline rzeki Orzyc, biedaca prawostronnym doplywem Narwi. Tereny polozone w obrębie dolin rzecznych zajete sa glownie przez utwory piaszczyste, nanosy rzeczne i namuly oraz utwory organogeniczne (torfy); w rejonie tym wystepuja tereny zalewowe i starorzecza, gdzie poziom wod gruntowych zalega plytko pod powierzchnia terenu;
- **wydm y eoliczne** – obejmuja swym zasiegiem wyzej wyniesione fragmenty wschodniej czesci gminy. Tereny te w znacznym stopniu zajete sa przez kompleksy leśne.

Z uwagi na w/w uwarunkowania powierzchnia terenu gminy jest w wiekszosci platka lub lekko falista, o przewaznie znikomych spadkach terenowych, ktore zazwyczaj nie przekraczaja 5°. Wyjatkiem stanowia niektore fragmenty skarp rzeki Orzyc oraz strefy marginalne wysoczyzny morenowej, gdzie spadki terenowe osiagaja lokalnie znaczne wartosci (powyzej 10-15°).

Na terenie gminy nie zidentyfikowano terenow zagrozonych ruchami masowymi, natomiast wzdluz drogi powiatowej nr 3227W w pobliżu miejscowosci Drądzewo **znajduje się fragment osuwiska**. W ujeciu generalnym rzeźba terenu nie stwarza istotnych ograniczen dla wdrazania procesow rozwojowych.



Ryc. 19 Ukształtowanie powierzchni terenu gminy

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

ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI

Zjawisko ruchów masowych związane jest przede wszystkim z budową geologiczną, warunkami geomorfologicznymi oraz czynnikami inicjującymi. Dla terenów Polski pozakarpackiej obszarami predysponowanymi są najczęściej zbocza dolin, stoki form glacialnych i wzgórz zbudowane ze skał przedczwartorzędowych w powiązaniu z występowaniem ilastych serii mioceńskich i czwartorzędowych czy lessowych. Na ich rozwój wpływ mają intensywne opady atmosferyczne, infiltracja wód opadowych i roztopowych, erozja zboczy dolin i wąwozów a także działalność antropogeniczna. Obszarem predysponowanym do występowania ruchów masowych jest zazwyczaj obszar, w którym uwarunkowania geologiczno-geomorfologiczne nie wykluczają rozwoju takich procesów w przyszłości.⁴¹

Na terenie gminy Krasnosielc **nie zidentyfikowano terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, natomiast wzdłuż drogi powiatowej nr 3227W w pobliżu miejscowości Drądzewo znajduje się niewielki fragment osuwiska.**⁴²

Obszary o nachyleniach przekraczających 10°-15° obejmują stosunkowo niewielkie arealy i są zlokalizowane przede wszystkim w rejonie najbardziej stromych skarp doliny Orzyca oraz stref marginalnych wysoczyzny morenowej (głównie we wschodnich fragmentach gminy).

Występujące w gminie duże spadki (powyżej 10-15°) powinny zostać wolne od zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej lub lokalizacja zabudowy powinna być poprzedzona ekspertyzą geotechniczną, w celu określenia stopnia ryzyka. W przypadku sytuowania zabudowy na terenach o wyższych spadkach rekomenduje się o zaniechanie czynności likwidacji istniejącej roślinności oraz jej racjonalnego wkomponowania w przestrzeń inwestycyjne.

Realizacja niezbędnych elementów infrastruktury technicznej lub komunikacyjnej wymaga zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych i projektowych, przy zachowaniu rygorów budowlanych dla terenów o skomplikowanych warunkach morfometrycznych. Istotny wpływ na ryzyko wystąpienia osuwiska posiada pokrycie stoków roślinnością. Korzenie drzew przytrzymują skutecznie zwietrzeliny skalne uniemożliwiając ich spływ, stabilizując tym samym podłoże.

UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA KOPALIN

Na terenie gminy aktualnie znajduje jedno udokumentowane złożo kopaliny tj. „Przytuły KN 21606” o następujących parametrach:⁴³

- kopalina główna – piaski i żwiry;
- powierzchnia złoża - 3,6021 ha;
- stan zagospodarowania złoża – złożo rozpoznane szczegółowo;
- forma złoża – pokładowa;
- grupa złoża – II.

Złożo nie jest aktualnie eksploatowane. Nie został tutaj ustanowiony teren i obszar górniczy.

Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopaliny, w tym kopaliny 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

⁴¹ Za publikacjami Państwowego Instytutu Geologicznego.

⁴² Materiał źródłowy: <https://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl/>

⁴³ Materiał źródłowy: Bilans zasobów kopaliny i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.XII.2023 r., 2024, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa oraz systemu ewidencji zasobów złóż Państwowego Instytutu Geologicznego „MIDAS”, <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>.

powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - uwzględnienie w dokumentach planowania przestrzennego informacji nt. udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarach i terenach górniczych;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - odpowiednie zabezpieczenie powierzchni terenu w miejscu potencjalnej eksploatacji kopalin odkrywkowych;
- działania edukacyjne:
 - prowadzenie działań edukacyjnych dla lokalnej społeczności z zakresu szans oraz zagrożeń wynikających z obecności i eksploatacji złóż kopalin;
- monitoring środowiska:
 - kontrola podmiotów podejmujących eksploatację złóż kopalin w zakresie prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych.

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

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Niewielka w skali gminy powierzchnia terenów o znacznych nachyleniach. ▪ Dogodne uwarunkowania gruntowo-geologiczne rozwoju zagospodarowania przestrzennego przeważającej części gminy (w ujęciu generalnym).	▪ Potencjalna degradacja powierzchni ziemi w związku z eksploatacją złoża piasku i żwiru. ▪ Niewielki potencjał surowcowy (udokumentowanych złóż kopalin).
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Udokumentowanie nowych złóż kopalin. ▪ Realizacja zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem minimalizacji oddziaływania na naturalną rzeźbę terenu. ▪ Zainteresowanie turystyką wypoczynkową oraz kwalifikowaną.	▪ Niekontrolowane (nielegalne) powstawanie wyrobisk eksploatacyjnych materiału piaszczystego lub piaszczysto żwirowego.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.7 GLEBY

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

KLASY BONITACYJNE GLEB

Na terenie gminy Krasnosielc występują:

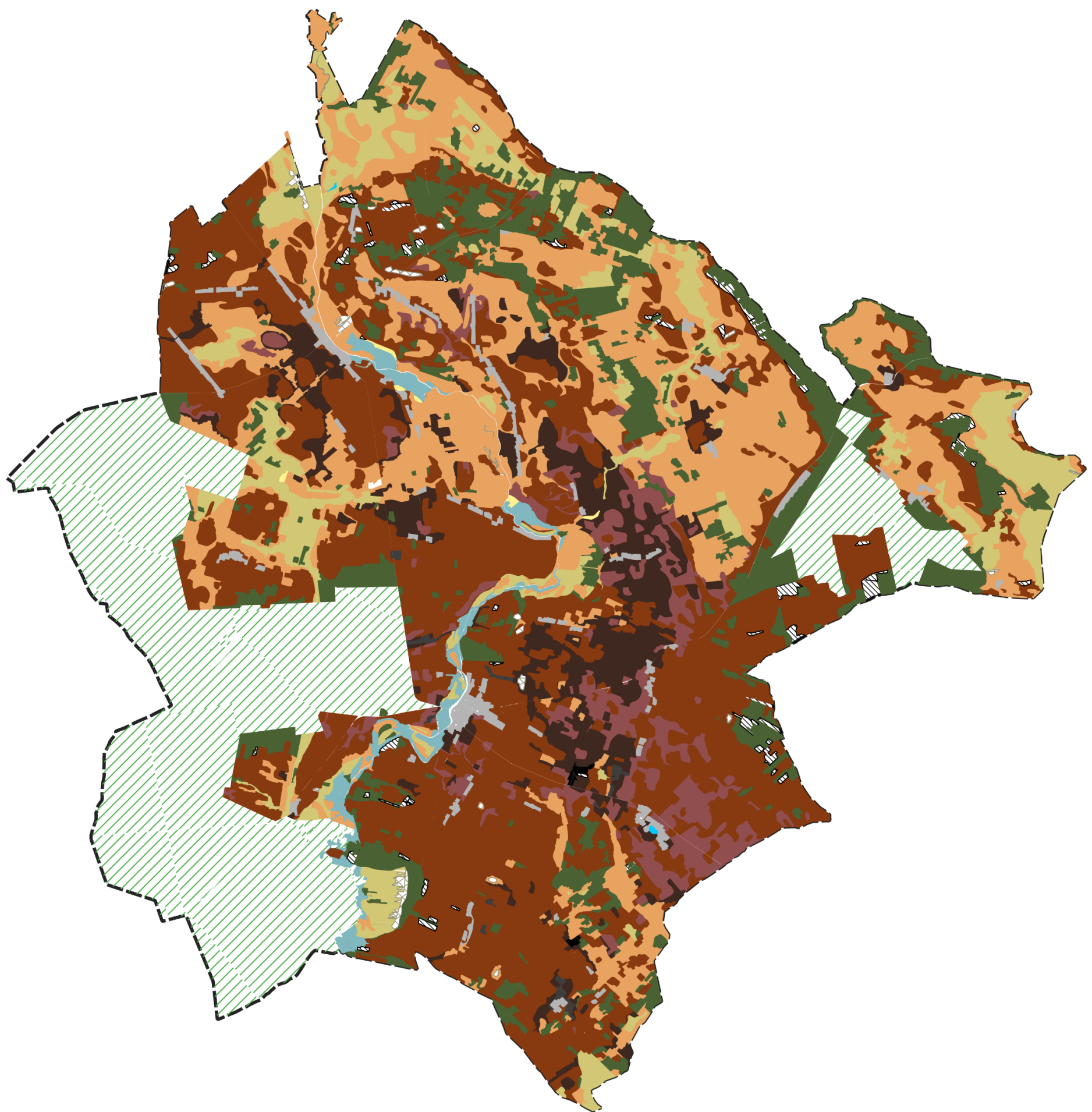
- grunty o najlepszych w skali gminy warunkach glebowych - grunty klasy III,
- grunty o średnich warunkach glebowych - grunty klasy IVa i IVb,
- grunty o niskich lub bardzo niskich warunkach glebowych, a także grunty nieprzydatne dla rolnictwa - grunty klas V, VI i VIz.

TYPY GENETYCZNE GLEB

Na terenie gminy Krasnosielc występują⁴⁴:

- A – gleby bielcowe i płowe (pseudobielcowe);
- Bw – gleby brunatne wyługowane i kwaśne;
- D – czarne ziemie właściwe;
- Dd – czarne ziemie deluwialne;
- Dz – czarne ziemie zdegradowane i szare ziemie;
- E – gleby mułowo-torfowe (bagienne);
- F – mady rzeczne;
- T – gleby torfowe i murszowo-torfowe;
- M – gleby murszowo-mineralne i murszowate.

⁴⁴ Materiał źródłowy: Mapa glebowo-rolnicza powiatu makowskiego 1 : 5 000, WODGiK Warszawa.



-  GRANICA GMINY KRASNOSIELC
-  LASY
-  NIEUŻYTKI ROLNICZE
-  GLEBY ROLNICZO NIEPRZYDATNE
-  TERENY ZABUDOWANE I TERENY OSIEDLOWE
-  WODY
-  TERENY LASÓW LUB TERENY NIESKLASYFIKOWANE

TYPY I PODTYPY GLEB

-  GLEBY BIELICOWE I PSEUDOBIELICOWE (A)

-  GLEBY BRUNATNE WYŁUGOWANE (Bw)
-  CZARNE ZIEMIE WŁAŚCIWE (D)
-  CZARNE ZIEMIE DELUWIALNE (Dd)
-  CZARNE ZIEMIE ZDEGRADOWANE I SZARE ZIEMIE (Dz)
-  GLEBY MUŁOWO-TORFOWE (E)
-  MADY RZECZNE (F)
-  GLEBY MURSZOWO-MINERALNE I MURSZOWATE (M)
-  GLEBY TORFOWE I MURSZOWO-TORFOWE (T)

Ryc. 20 Typy i podtypy gleb w gminie Krasnosielc

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej 1: 5 000, WODGIK Warszawa.

W przeważającej części gminy dominują **gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne (Bw)** oraz **gleby murszowo-mineralne i murszowate (M)**. Gleby te wykształciły się przede wszystkim na utworach piaszczystych. Znaczny udział zajmują również **gleby bielcowe i płowe (A)** oraz **czarne ziemie zdegradowane i szare ziemie (Dz)**. Sporadycznie występują natomiast **czarne ziemie właściwe (D)** oraz **czarne ziemie deluwialne (Dd)**.

Na terenach położonych w bliskim otoczeniu dolin rzecznych (w tym Orzyca) oraz mniejszych cieków wyróżnia się występowanie **gleb torfowych i murszowo-torfowych (T)**, **gleb mułowo-torfowych (E)** oraz **mad rzecznych (F)**.

KOMPLEKSY PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ

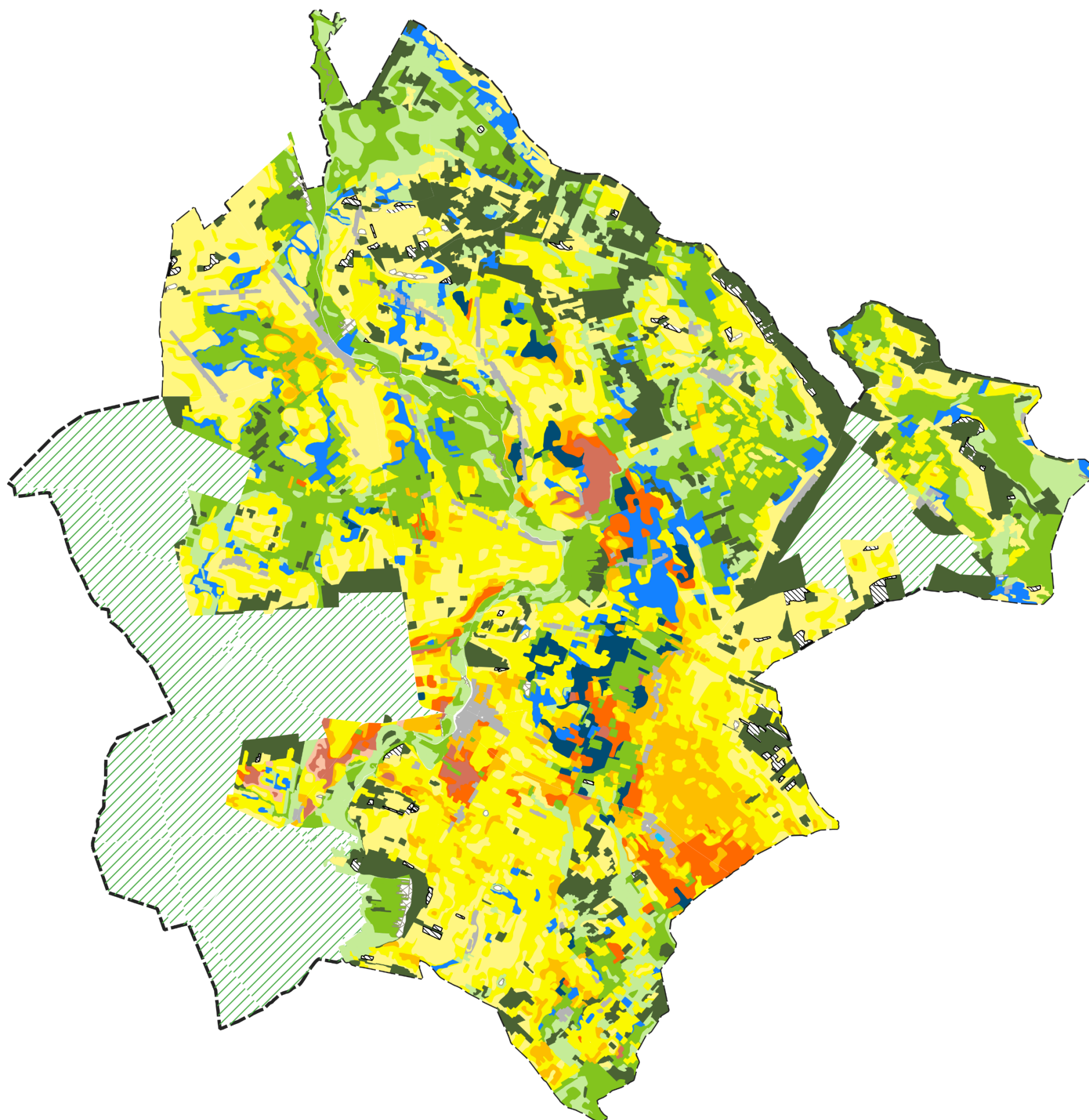
O przydatności rolniczej gleb decydują tzw. kompleksy przydatności rolniczej gleb (inaczej kompleksy glebowo-rolnicze), określane na podstawie klas bonitacyjnych gleb, warunków klimatycznych, sytuacji geomorfologicznej, stosunków wilgotnościowych oraz ze względu na najbardziej odpowiednie warunki dla rozwoju i plonowania roślin o podobnych warunkach siedliskowych. Łącznie (w skali kraju) wyróżniamy 14 rodzajów kompleksów przydatności rolniczej na gruntach ornych oraz 3 rodzaje kompleksów przydatności rolniczej na użytkach zielonych.

Na terenie gminy Krasnosielc wyróżniamy⁴⁵:

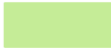
- kompleksy użytków zielonych:
 - użytki zielone średnie (2z);
 - użytki zielone słabe i bardzo słabe (3z);
 - kompleksy gruntów ornych:
- pszenno-dobry (2);
 - żytni bardzo dobry/pszenno-żytni (4);
 - żytni dobry (5);
 - żytni słaby (6);
 - żytni bardzo słaby/żytnio-łubinowy (7);
 - zbożowo-pastewny mocny (8);
 - zbożowo-pastewny słaby (9).

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

⁴⁵ Materiał źródłowy: Mapa glebowo-rolnicza 1: 5 000, WODGIK Warszawa.



-  GRANICA GMINY KRASNOSIELC
-  LASY
-  NIEUŻYTKI ROLNICZE
-  GLEBY ROLNICZO NIEPRZYDATNE
-  TERENY ZABUDOWANE I TERENY OSIEDLOWE
-  WODY
-  TERENY LASÓW LUB TERENY NIESKLASYFIKOWANE
- KOMPLEKSY GRUNTÓW ORNYCH**
-  KOMPLEKS PSZENNY DOBRY (2)
-  KOMPLEKS PSZENNY WADLIWY (3)

-  KOMPLEKS ŻYTNI BARDZO DOBRY (4)
-  KOMPLEKS ŻYTNI DOBRY (5)
-  KOMPLEKS ŻYTNI SŁABY (6)
-  KOMPLEKS ŻYTNI BARDZO SŁABY (7)
-  KOMPLEKS ZBOŻOWO-PASTEWNY MOCNY (8)
-  KOMPLEKS ZBOŻOWO-PASTEWNY SŁABY (9)
- KOMPLEKSY TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH**
-  UŻYTKI ZIELONE ŚREDNIE (2z)
-  UŻYTKI ZIELONE SŁABE I BARDZO SŁABE (3z)

Ryc. 21 Typy i podtypy gleb w gminie Krasnosielc
 Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej 1: 5 000, WODGiK Warszawa.

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - zalesienia prowadzone na nieużytkach oraz terenach nieużytkowanych rolniczo;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - wspieranie i promocja ograniczenia nadmiernego stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin;
 - zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa;
- działania edukacyjne:
 - współdziałanie z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego i innymi podmiotami w zakresie organizowania bezpłatnych szkoleń dla rolników;
 - prowadzenie akcji edukacyjnych z zakresu promowania rolnictwa ekologicznego, który w sposób efektywny zapobiega zanieczyszczeniom gleby;
- monitoring środowiska:
 - stała i aktywna współpraca z WIOŚ oraz IUNG (Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa);
 - prowadzenie badań gleb w zakresie zawartości makroelementów, odczynu Ph oraz potrzeb wapnowania.

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

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Niewielki stopień zurbanizowania gminy, a co za tym idzie stosunkowo niski wpływ na gleby i powierzchnię ziemi. ▪ Stosunkowo rozbudowana sieć rowów i kanałów melioracyjnych. ▪ Umiarkowanie korzystne warunki dla produkcji rolniczej (relatywnie wysoki udział gleb przeciętnej i wysokiej jakości).	▪ Stosowanie (często nadmierne) nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. ▪ Niska świadomość ekologiczna rolników.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. ▪ Zmiana struktury użytkowania gleb niskich klas: zastępowanie arealów rolnego nasadzeniami leśnymi lub naturalnymi użytkami. ▪ Wapnowanie zakwaszonych gleb. ▪ Ograniczenie zużycia związków chemicznych. ▪ Monitorowanie stanu gleb oraz przeprowadzanie rekultywacji gruntu. ▪ Większa świadomość ekologiczna rolników. ▪ Rozwój sektora rolnictwa ekologicznego.	▪ Presja urbanistyczna na tereny wartościowe rolniczo. ▪ Niewłaściwa agrotechnika i wypalenie traw. ▪ Postępujący spadek opłacalności produkcji rolnej. ▪ Zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na gleby, sprzyjające zjawiskom suszy lub intensywnym opadom atmosferycznym.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

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

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

Lista aktualizowana jest na bieżąco, natomiast wpisu dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Bezpośrednio na terenie gminy nie ma zlokalizowanych instalacji gospodarowania odpadami wymienionych na listach prowadzonych przez Marszałka Województwa. Odpady komunalne są zbierane w sposób zorganizowany oraz wywożone poza jej teren. Na terenie gminy w miejscowości Krasnosielc Leśny funkcjonowało przed laty składowisko odpadów komunalnych, nie mniej zostało ono zamknięte a następnie zrekultywowane (obecnie w trakcie monitoringu).⁴⁶

Dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych w 2024 roku, z podziałem na odpady zebrane selektywnie oraz zmieszane, przedstawia niżej załączona tabela:

Tab. 13 Odpady komunalne odebrane z terenu gminy Krasnosielc w 2024 roku

KOD ODPADÓW	RODZAJ ODEBRANYCH ODPADÓW	MASA ODEBRANYCH ODPADÓW (Mg)
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1111,19
19 12 01	Papier i tektura	25,58
16 01 20	Szkło	166,61
16 01 19	Tworzywa sztuczne	80,61
16 02	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	6,32
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	88,92
20 01 08	Odpady biodegradowalne	304,56
	Razem: 1 783,79 Mg	

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

W 2024 roku udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów wyniósł 37,7%⁴⁷. W związku z powyższym konieczne jest podjęcie działań mających na celu sukcesywnie zwiększanie udziału selektywnie zebranych odpadów w kolejnych latach.

⁴⁶ Materiał źródłowy: Urząd Gminy w Krasnosielcu.

⁴⁷ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 2024 r.

Szczegółowe zadania, obowiązki i wymagania z zakresu wykonywania gospodarki odpadami w granicach Gminy określa aktualnie obowiązujący Regulamin utrzymania czystości i porządku, przyjęty Uchwałą Gminy Krasnosielc.⁴⁸

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - lokalizacja obiektów gospodarki odpadami w dużym oddaleniu od obszarów zagrożonych powodzią i podtopieniami;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - eliminacja nielegalnych i niebezpiecznych dzikich składowisk odpadów komunalnych;
- działania edukacyjne:
 - prowadzenie akcji edukacyjnych w szczególności w zakresie segregacji odpadów i szkodliwości ich spalania;
- monitoring środowiska:
 - monitoring osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów;
 - monitoring dzikich i nielegalnych składowisk odpadów;
 - prowadzenie kontroli w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów komunalnych;
 - stała i aktywna współpraca z WIOŚ.

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

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Właściwie funkcjonujący system gospodarowania odpadami komunalnymi. ▪ Pozyskiwanie środków na usuwanie i unieszkodliwianie azbestu.	▪ Nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa). ▪ W dalszym ciągu niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów. ▪ Występowanie wyrobów zawierających azbest.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na gospodarkę odpadami i zapobieganie ich powstawaniu. ▪ Zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki odpadów. ▪ Edukacja ekologiczna ludności.	▪ Wzrastające koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. ▪ Problemy z egzekucją nowych przepisów prawnych.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

⁴⁸ Aktualnie obowiązuje uchwała nr X/61/2025 Rady Gminy Krasnosielc z dnia 6 maja 2025 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Krasnosielc (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2025 poz. 4760).

4.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

SZATA ROŚLINNA

Obecny charakter roślinności w gminie Krasnosielc jest wynikiem naturalnych tendencji rozwoju (gleby, klimatu, wody) oraz działalności antropogenicznych (zagospodarowanie terenu, działalność rolnicza, przekształcenia gruntów). Generalnie występują tu przede wszystkim następujące grupy roślinności:

- zbiorowiska leśne oraz zadrzewiania i zakrzewienia;
- torfowiska oraz zbiorowiska wodne;
- zbiorowiska towarzyszące polom uprawnym oraz zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe;
- zieleń urządzona;
- zbiorowiska ruderalne.

Zespoły te charakteryzują się wielogatunkowym składem roślinności oraz różnorodnością wynikającą z warunków siedliskowych, a tym samym stosunkowo dużym stopniem bioróżnorodności. Obszar gminy Krasnosielc w większości części zajęty jest przez grunty rolne wraz z zabudową poszczególnych miejscowości. W związku z powyższym stwierdza się, iż pod względem faunistycznym występują tutaj głównie gatunki charakterystyczne dla terenów zantropizowanych oraz użytkowanych rolniczo. Spotkać tu można przede wszystkim ptactwo pospolite, gryzonie i zwierzęta domowe.

Tereny leśne obejmują łączną powierzchnię 5 351,93 ha, natomiast lesistość jest na poziomie 31,6%. Kompleksy leśne na terytorium gminy koncentrują się głównie w jej wschodniej części. Relatywnie często znajdują się również w jej wschodniej części.

Na terenie gminy Krasnosielc wyróżniamy następujące typy siedliskowe lasu⁴⁹:

- bór mieszany świeży (BMśw),
- bór mieszany wilgotny (BMw),
- las mieszany bagienny (LMB),
- bór świeży (Bśw),
- bór suchy (Bs),
- las wilgotny (Lw),
- las mieszany świeży (LMśw),
- las mieszany wilgotny (LMw),
- las świeży (Lśw),
- las bagienny/ols (Ol),
- ols jesionowy (Olj).

Spośród wyżej wymienionych typów siedliskowych lasów **dominują zbiorowiska boru mieszanego świeżego oraz lasu mieszanego świeżego**. Pozostałe typy siedliskowe lasu występują stosunkowo nielicznie. Nie mniej należy nadmienić, iż na terenach podmokłych, zabagnionych i trudnodostępnych panują dogodne warunki do powstania lasu olszowego.

Ważną składową środowiska przyrodniczego gminy są **torfowiska**. Występują w niektórych fragmentach dolin rzecznych (zwłaszcza Orzyca), obniżen terenowych i starorzeczy. Specyficzne warunki siedliskowe torfowisk, wynikające z dużego uwodnienia ekosystemu i dużej zawartości materii organicznej, stanowią o ich dużej roli w środowisku przyrodniczym, w tym: utrzymywaniu różnorodności gatunkowej flory i fauny oraz tworzeniu warunków jej wzrostu i rozwoju, zapewnianiu warunków siedliskowych dla rzadkich ekosystemów i gatunków, tworzeniu korzystnych warunków mikroklimatycznych, tworzeniu naturalnych barier geochemicznych w obrębie zlewni. Ponadto ważną funkcją torfowisk jest ich rola filtracyjna, czyli zatrzymywanie przemieszczających się związków

⁴⁹ Materiał źródłowy: Bank Danych o Lasach, www.bdl.lasy.gov.pl.

biogennych. Zatrzymywanie na torfowisku migrujących związków azotu i fosforu przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczenia wód w wielu ciekach i większych rzekach. W okresie wezbrań wód w rzekach i przy stanach powodziowych rozległe dolinowe obszary torfowisk przejmują falę powodziową i stanowią naturalne zbiorniki retencyjne dla wód powodziowych.

Zbiorowiska wodne występują wzdłuż rzeki Orzyc oraz niektórych fragmentów mniejszych cieków, w obrębie niektórych łąk wilgotnych i rzadko koszonych oraz w mniejszych wód stojących (starorzecza, oczka wodne, sadzawki i stawy hodowlane). Najczęściej stanowią naturalne zbiorowiska ziołoroślowe i zaroślowe, a także szuwały.

Występująca na terenie gminy **roślinność towarzyszącą użytkom rolnym** jest mało zróżnicowana gatunkowo i zmienia się w cyklach produkcji rolnej. Bogatsze gatunkowo, a przede wszystkim stanowiące trwałe pokrywy zielone są łąki i pastwiska.

Zieleń urządzona obejmuje zieleń towarzyszącą obiektom sakralnym, użyteczności publicznej i cmentarzom, a także zieleń ozdobną, zieleń ozdobną wkomponowaną w istniejącą zabudowę oraz zieleń towarzyszącą terenom rekreacyjno-sportowym.

Zbiorowiska ruderalne występują w obrębie przestrzeni zurbanizowanych, m.in. w okolicach dróg, przydroży i parkingów, wokół niektórych domostw i terenów produkcyjnych, w okolicach placów itd. Zbiorowiska ruderalne należą do roślin synantropijnych. Cechą tych siedlisk jest brak stabilności i wysoka zawartość związków azotu, fosforu i potasu. Wśród roślin ruderalnych dużą rolę odgrywają nitrofity (m.in. łoboda ogrodowa, rośliny krzyżowe *Cruciferae* i psiankowate *Solanaceae*, pokrzywa, malina, wierzbowka kiprzyca i inne).

ŚWIAT ZWIERZĘCY

Niewielki stopień zaludnienia i uprzemysłowienia oraz wysoki udział terenów biologicznie czynnych i zróżnicowanie siedlisk (ekosystemy otwarte łąk i pastwisk oraz pól uprawnych, ekosystemy leśne, ekosystemy wodne), warunkuje duże zróżnicowanie gatunkowe fauny.

Spośród gatunków zwierząt na wyróżnienie zasługują ptaki (awifauna), w tym zwłaszcza gatunki wodolubne. Związane jest to z obecnością doliny rzeki Orzyc i podmokłych okresowo terenów łąkowo-pastewnych. Występować mogą tutaj takie gatunki jak m.in. bocian biały, łabędź niemy, perkoz, czapla siwa. Ponadto na terenach leśnych wystąpić mogą potencjalnie takie gatunki jak: bocian czarny, dzięcioł czarny, sówka, gdzie znajdować się mogą ich stanowiska lęgowe. Awifaunę na obszarach torfowisk reprezentować może natomiast m.in.: żuraw, derkacz i kszysk.

Wśród ssaków możemy spotkać na terenie gminy przede wszystkim: łosie, jelenie, sarny, dziki i zające, które w lasach znajdują dogodne warunki do bytowania. Ssaki drapieżne reprezentowane są przez wilka, lisa, jenotą, borsuka, kunę leśną i domową, tchórza zwyczajnego, norkę amerykańską, łasicę, gronostaja.

Powszechnie występuje także bóbr, który stał się zwierzęciem dość często spotykanym w dolinach rzek, gdzie buduje żeremia w postaci kopców z pociętych gałęzi i mułu. Ponadto występują liczne gatunki płazów i gadów, jak: żaba, jaszczurka, padalec, żmija zygzakowata, żółw błotny, zaskroniec. Spośród ryb najliczniejsze są ryby karpiowate i okoniowate. W odniesieniu do Orzycy występować tam mogą również gatunki ryb rzecznych, takie jak m.in. brzana, klenie, boleń i węgorz europejski.

USTANOWIONE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Spośród form ochrony przyrody, rozróżnionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w granicach gminy Krasnosielc występują:

- Rezerwat przyrody „Zwierzyniec”;
- pomniki przyrody.

Gmina Krasnosielc od strony północno-wschodniej sąsiaduje bezpośrednio z Obszarem Natura 2000: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO): Bory Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe PLH140052. Ponadto obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, obligatoryjna na terytorium całego kraju.

REZERWAT PRZYRODY „ZWIERZYNIEC”

Rezerwat przyrody „Zwierzyniec” ustanowiony został na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP. 1964 Nr 62 poz. 291). Obecnie dla Rezerwatu obowiązuje również Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2001 Nr 269 poz. 6860).

Rezerwat obejmuje powierzchnię 40,42 ha, natomiast jego celem jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu boru mieszanego świeżego, naturalnego pochodzenia, charakterystycznego dla dawnej Puszczy Kurpiowskiej.

Konkluzja: Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody stwierdza się, że w obrębie rezerwatów przyrody zabrania się *budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody*. Ponadto ustanowione rezerваты przyrody pełnią funkcje dydaktyczne oraz naukowe, nie mniej główną rolą wyżej wymienionych form ochrony przyrody jest ochrona istniejących ekosystemów leśnych.

POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody stanowią twory przyrody ożywionej lub nieożywionej (albo ich skupiska), o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy Krasnosielc 4 obiekty objęte zostały ochroną pomnikową (pomniki przyrody ożywionej).

Tab. 14 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy

Lp.	RODZAJ – NAZWA	WYMIARY GDOŚ	LOKALIZACJA	USTANAWIAJĄCY/OBOWIĄZUJĄCY AKT PRAWNY
1	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Wysokość: 25 m Obwód: 336 cm Pierśnica: 107 cm	ob. Karolewo	Orzeczenie nr 16/80 Wojewody Ostrołęckiego z dnia 15 sierpnia 1980 roku (Dz. Urz. WRN w Ostrołęce) Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26.02.2008 roku w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu makowskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2008 Nr 29 poz. 1071)
2	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Wysokość: 28 m Obwód: 396 cm Pierśnica: 126 cm	Cmentarz kościelny w Krasnosielcu	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26.02.2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu makowskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2008 Nr 29 poz. 1071)
	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Wysokość: 20 m Obwód: 302 cm Pierśnica: 96 cm		
	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Wysokość: 25 m Obwód: 364 cm Pierśnica: 116 cm		
	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Wysokość: 28 m Obwód: 474 cm Pierśnica: 151 cm		
	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	--		
	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	--		
3	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Wysokość: 26 m Obwód: 474 cm Pierśnica: 151 cm	Leśnictwo Krasnosielc oddział 21k	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26.02.2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu makowskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2008 Nr 29 poz. 1071)
4	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Wysokość: 23 m Obwód: 361 cm Pierśnica: 115 cm	Leśnictwo Łazy oddział 83c	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26.02.2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu makowskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2008 Nr 29 poz. 1071)

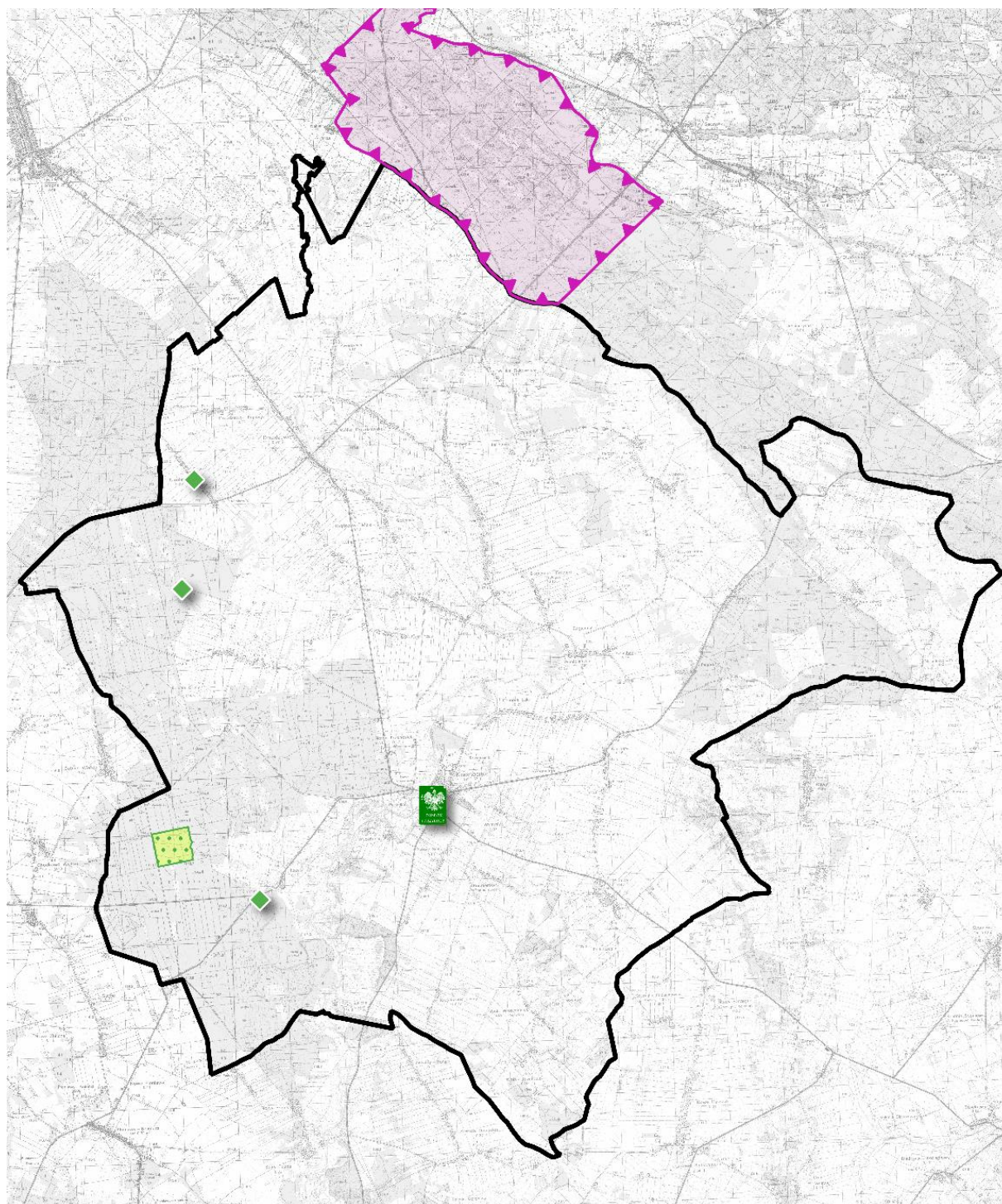
Materiał źródłowy: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (GDOŚ).

Konkluzja: W stosunku do pomników przyrody obowiązują stosowne akty prawne odnoszące się do zasad obowiązujących dla poszczególnych, chronionych obiektów. Względem pomników istotne są zwłaszcza nakazy objęcia ochroną zachowawczą danego obiektu/obiektów oraz zakazy ich likwidacji.⁵⁰

OCHRONA GATUNKOWA

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

⁵⁰ Materiał źródłowy: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (GDOŚ).



— GRANICA GMINY KRASNOSIELC

POMNIKI PRZYRODY

◆ JEDNOOBIEKTOWY



WIELOOBIEKTOWY



SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO)
ZACHODNIOKURPIOWSKIE BORY SASANKOWE
PLH140052



REZERWAT PRZYRODY ZWIERZYNEC

Ryc. 22 Formy ochrony przyrody w rejonie gminy Krasnosielc

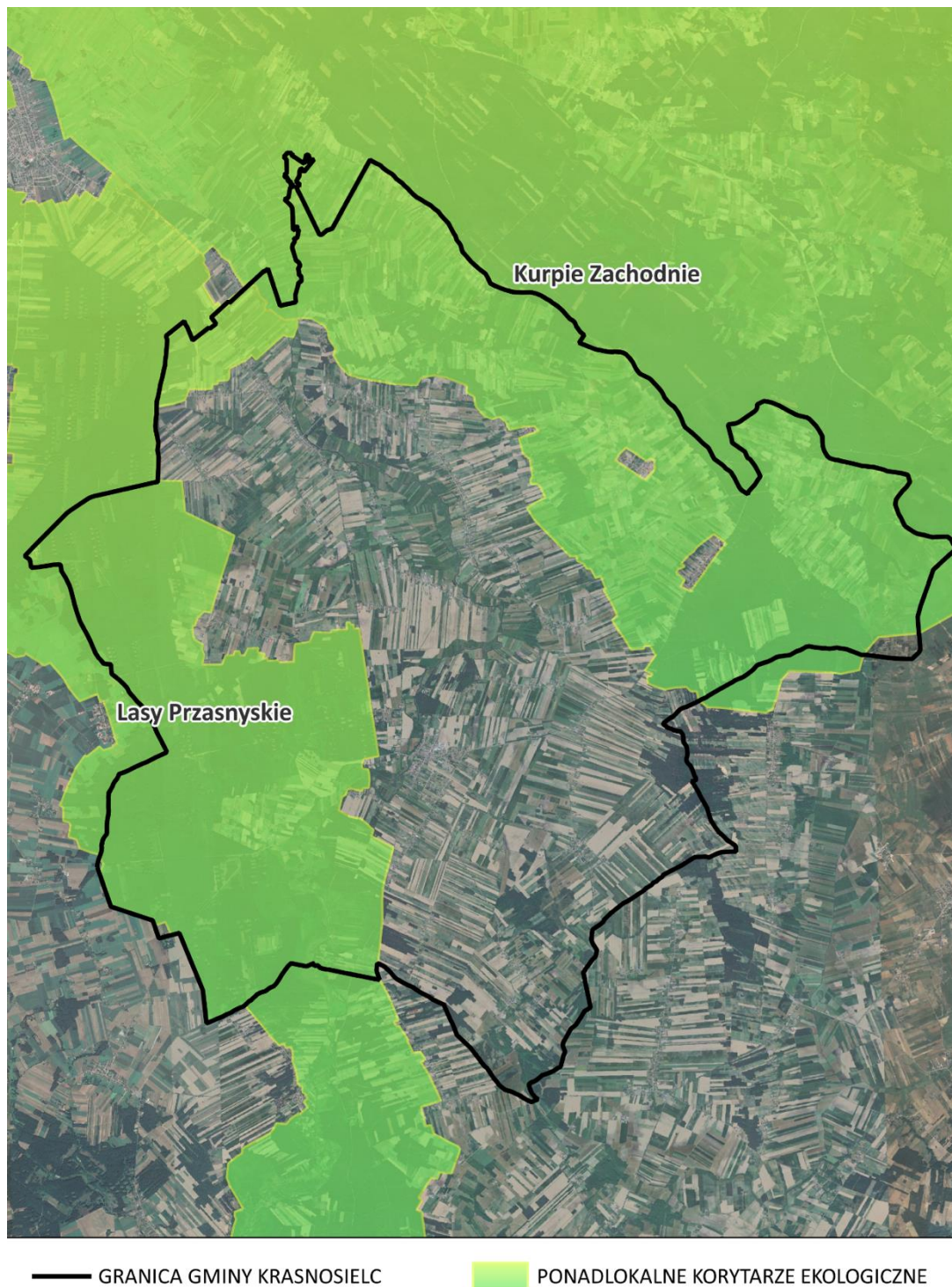
Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ).

SYSTEM PRZYRODNICZY GMINY I PROBLEMATYKA POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH

KONCEPCJA WEDŁUG GENERALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA

Według koncepcji korytarzy ekologicznych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska⁵¹ gmina Krasnosielc zlokalizowana jest w zasięgu głównych korytarzy ekologicznych pn.:

- „Lasy Przasnyskie”;
- „Kurpie Zachodnie”.



Ryc. 23 Ponadlokalne korytarze ekologiczne i powiązania przyrodnicze na terenie gminy

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie <http://mapa.korytarze.pl/>.

⁵¹ Materiał źródłowy: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez wdrożenie lądowych korytarzy ekologicznych na terenie Polski.

DELIMITACJA SYSTEMU PRZYRODNICZEGO GMINY

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 (pola uprawne, łąki i pastwiska) oraz leśnej.

W odniesieniu do krajowych i wojewódzkich koncepcji systemu przyrodniczego oraz w oparciu o analizę struktury środowiska, wytypowano następujące komponenty współtworzące system przyrodniczy gminy Krasnosielc:

- komponenty o znaczeniu ponadlokalnym (wojewódzkim i krajowym):
 - **korytarz ekologiczny „Lasy Przasnyskie”** – obejmuje swym zasięgiem przede wszystkim zwarte kompleksy leśne wschodniej części gminy wraz z doliną rzeki Orzyc i jej najbliższym otoczeniem (tj. tereny łąkowo-pastewne wraz z lokalnymi podmokłościami);
 - **korytarz ekologiczny „Kurpie Zachodnie”** – korytarz obejmujący swym zasięgiem tereny położone w północnej i północno-wschodniej części gminy. W skład korytarza wchodzi fragmenty dolin rzecznych wraz z najbliższym otoczeniem tj. mozaika terenów leśnych i rolniczych.
- komponenty o znaczeniu lokalnym (gminnym i międzygminnym):
 - **korytarze lokalne** – obejmują dolinę rzeki Orzyc i mniejszych cieków (we fragmentach nie wchodzących w skład ponadlokalnych korytarzy ekologicznych) wraz z najbliższym otoczeniem (mozaika terenów rolniczych, z lokalnymi podmokłościami i zgrupowaniami lasów i zadrzewień);
 - **płaty ekologiczne** – obejmują zbiorowiska lasów i większych zadrzewień (we fragmentach nie wchodzących w skład ponadlokalnych korytarzy ekologicznych) w różnych częściach gminy.

Ponadto na terenie gminy znajdują się również mikrokorytarze oraz mikropłaty ekologiczne, do których zalicza się:

- **mikrokorytarze ekologiczne sieci rowów melioracyjnych**, znajdujące się na terenach użytkowanych rolniczo;
- **mikropłaty ekologiczne enklaw leśnych i semileśnych**, obejmujące zbiorowiska niewielkich powierzchniowo zadrzewień i zarośli, porastających zazwyczaj otwarte tereny rolnicze;
- **mikrokorytarze ekologiczne pasmowych zadrzewień**, obejmujące ciągi zadrzewień przydrożnych i śródpolnych;
- **mikropłaty ekologiczne drobnych zbiorników wodnych**, obejmujące występujące stawy i oczka, wraz z towarzyszącą im roślinnością.

Rolę matrycy (tła) na obszarze gminy pełnią głównie użytki rolne (grunty orne oraz łąki i pastwiska), przeważające powierzchniowo w strukturze użytkowania przestrzeni gminy.

W/w tereny przedstawiają model teoretyczny powiązań sieci ekologicznej i nie zawsze będą tożsame z rzeczywistymi trasami migracji roślin i zwierząt. Stanowią natomiast cenne i powiązane ze sobą elementy systemu ekologicznego, przenikające się wzajemnie i stanowiące spójną całość.

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

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - ochrona ustanowionych form ochrony przyrody;
 - przeciwdziałanie fragmentacji składowych ponadlokalnego systemu przyrodniczego (korytarzy i płatów ekologicznych o randze ponadlokalnej);
 - racjonalne gospodarowanie zasobami leśnymi (w tym ochrona zwartych kompleksów leśnych, zwiększenie lesistości);
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - przeciwdziałanie skutkom suszy i deficytem wody (w tym ochrona i odtwarzanie oczek wodnych i mokradeł oraz dążenie do tworzenia nowych zbiorników wodnych);
- działania edukacyjne:
 - prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu oddziaływania turystyki na tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych;
 - prowadzenie szkoleń dla rolników w zakresie wdrażania programów rolno-środowiskowych;
- monitoring środowiska:
 - prowadzenie stałego monitoringu lasów w zakresie zagrożenia pożarowego oraz występowania inwazyjnych gatunków zwierząt i roślin;
 - stała i aktywna współpraca z instytucjami ochrony środowiska (WIOŚ, GDOŚ, RDOŚ).

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

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
▪ Bioróżnorodność gatunkowa roślin i zwierząt. w tym występowanie gatunków chronionych i szczególnie cennych. ▪ Ustanowione formy ochrony przyrody wraz z obowiązującymi w ich obrębie przepisami (w tym zakazami) mającymi na celu zachowanie przedmiotów ochrony poszczególnych obszarów chronionych. ▪ Obecność korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym. ▪ Dogodne warunki do rozwoju turystyki kwalifikowanej w oparciu o zasoby przyrodnicze. ▪ Brak zakładów produkcyjnych szczególnie uciążliwych dla zasobów przyrodniczych.	▪ Podatność zasobów przyrodniczych na degradację i zanieczyszczenia środowiska.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
▪ Współpraca z jednostkami zewnętrznymi w zakresie zachowania i ochrony cennych elementów naturalnych. ▪ Dostępność środków finansowych regionalnych, krajowych i unijnych skierowanych na zachowanie, ochronę i promocję zasobów środowiskowych. ▪ Rozwój agroturystyki i ekoturystyki.	▪ Wzrost antropopresji. ▪ Liberalizacja regulacji prawnych z zakresu ochrony środowiska i planowania przestrzennego. ▪ Zmiany warunków siedliskowych w wyniku ogólnego zanieczyszczenia środowiska.

▪ Rozwój turystyki kwalifikowanej (wodnej, pieszej i rowerowej). ▪ Utrzymanie systemu korytarzy i pól ekologicznych.	▪ Postępujące zmiany klimatyczne oraz klęski żywiołowe, jak np. wystąpienie susz, nawałnic lub huraganowych wiatrów. ▪ Pożary lasów. ▪ Płoszenie zwierząt i kłusownictwo. ▪ Funkcjonowanie zakładów produkcyjnych i produkcyjno-rolniczych niezgodnie z dopuszczanymi normami.
---	---

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

IDENTYFIKACJA STANU OBECNEGO

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

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

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

MONITORING AWARII, ŹRÓDŁA NADZWYCAJNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA I AWARII ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Na terenie gminy nie znajdują się zakłady zakwalifikowane jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakłady o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA).⁵²

Zagrożenie wynikające z wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest stosunkowo niewielkie ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych. Funkcjonują tutaj przede wszystkim zakłady remontowo-budowlane, sklepy wielobranżowe oraz podmioty związane z produkcją rolniczą. W przypadku awarii sprzętu lub wystąpienia innych zdarzeń losowych należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawa, w tym regulaminów, a także powiadomić odpowiednie służby bezpieczeństwa.

⁵² Materiał źródłowy: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Do ewentualnych zagrożeń zaliczyć można również transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym (substancje ropopochodne, gazy płynne). Przebieg przez teren gminy ważnego szlaku komunikacyjnego (droga wojewódzka nr 544) stanowi nie tylko potencjał rozwojowy, ale także zwiększa 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. Zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii przemysłowych w obiektach i instalacjach oraz na trasach przewozu materiałów niebezpiecznych należy realizować poprzez działania prewencyjne polegające na:

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

ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Poniżej wskazano na najważniejsze zagadnienia horyzontalne w odniesieniu do analizowanego obszaru interwencji:

- adaptacja do zmian klimatu:
 - uwzględnienie możliwości wystąpienia gwałtownych zmian pogodowych w trakcie budowy lub modernizacji dróg oraz instalacji przemysłowych oraz przesyłowych (linii elektroenergetycznych);
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska:
 - uwzględnienie możliwości wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na etapie budowy, rozbudowy oraz modernizacji dróg;
- działania edukacyjne:
 - organizacja działań edukacyjnych w zakresie właściwego postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia wśród mieszkańców;
- monitoring środowiska:
 - aktywna współpraca ze służbami porządkowymi (w tym: Policji, Państwowej Straży Pożarnej), Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowej.

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

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)	SŁABE STRONY (CZYNNIKI WEWNĘTRZNE)
- Brak zakładów kwalifikowanych jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakłady o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA) bezpośrednio w granicach gminy. - Niewielki rozwój przemysłu i związane z tym relatywnie nieduże zagrożenie awarią. - Dobre skomunikowanie z ośrodkami miejskimi ze stacjonującymi jednostkami ratownictwa pożarniczego i medycznego (Przasnysz i Maków Mazowiecki w odległości ok. 25 km od Krasnosielca).	- Występowanie szlaku komunikacyjnego stanowiącego potencjalną trasę transportu substancji niebezpiecznych (droga wojewódzka nr 544). - Niedobory w wyposażeniu jednostek ochrony przeciwpożarowej w sprzęt i pojazdy pożarnicze.
SZANSE (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)	ZAGROŻENIA (CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE)
- Doposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej, służby zdrowia i policji. - Systematyczne szkolenia jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii. - Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	- Sezonowe lub okresowe wzmożenie natężenia ruchu drogowego po szlakach ponadlokalnych. - Brak precyzyjnego planu zadań w przypadku wystąpienia awarii.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

5 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1 WPROWADZENIE

Niniejszy program ochrony środowiska zawiera:

- **cel nadrzędny** realizacji polityki ochrony środowiska na terenie gminy,
- **cele strategiczne** odnoszące się do poszczególnych obszarów interwencji, w tym:
 - **kierunki interwencji**, grupujące poszczególne działania,
 - **zadania operacyjne**, obejmujące przedsięwzięcia krótko- lub średnioterminowe, planowane do realizacji w latach 2026-2029, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej na lata 2030-2033, których realizacja umożliwi osiągnięcie poszczególnych celów strategicznych.

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

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

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

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

5.2 CEL NADRZĘDNY

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

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

Cel nadrzędny realizacji polityki ochrony środowiska określa, w formie zsyntetyzowanej, przewidywane efekty działań na rzecz poprawy stanu środowiska. Pełni funkcję scalającą i integrującą poszczególnych interesariuszy Programu oraz może być elementem wykorzystywanym w celach promocyjnych. Cel nadrzędny realizacji polityki ochrony środowiska definiuje się następująco:

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

5.3 CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA OPERACYJNE

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
1	Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu	Redukcja emisji dwutlenku węgla w tonach CO ₂ /rok lub Mg CO ₂ /rok	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)	1.1. Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego	1.1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa Zmiany klimatyczne (wydłużenie sezonu grzewczego)
		Redukcja zużycia energii finalnej w Mwh/rok lub w TJ/rok	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)		1.1.2. Wzrost efektywności energetycznej budynków i obiektów publicznych i niepublicznych, w tym termomodernizacje	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa
		Procentowy udział energii OZE w zużyciu energii brutto lub Ilość/moc istniejących instalacji OZE	Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI)		1.1.3. Zrównoważone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań lub niska opłacalność ekonomiczna Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa

		Uwzględnienie terenów gminnych w planach rozbudowy sieci gazowej (tak/nie)	Zarządca sieci Gmina	1.2. Ograniczanie zjawiska niskiej emisji	1.2.1. Dążenie do gazyfikacji terenów gminnych	Gmina	Opór administracyjno-organizacyjny Niska opłacalność ekonomiczna
		Liczba przyłączy w szt.	Zarządca sieci GUS		1.2.2. Podłączanie odbiorców do sieci gazowej*, gdy jest to technicznie możliwe lub ekonomicznie uzasadnione * po jej zrealizowaniu	Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa
		Liczba zlikwidowanych niskosprawnych urządzeń grzewczych w szt.	Gmina		1.2.3. Wymiana lub likwidacja niespełniających norm urządzeń grzewczych (urządzeń do 1 MW na paliwa stałe)	Mieszkańcy Przedsiębiorcy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Niska świadomość lub brak zainteresowania społeczeństwa
		Wartość udzielonych dotacji w zł	Gmina		1.2.4. Wdrożenie systemu wsparcia organizacyjno-finansowego w zakresie ograniczania niskiej emisji (udzielanie dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji służących ochronie powietrza	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Liczba zinwentaryzowanych źródeł ciepła/zaktualizowanych informacji	Gmina	1.3. Monitoring jakości powietrza i stanu urządzeń grzewczych	1.3.1. Aktualizacja inwentaryzacji źródeł ciepła, w tym w oparciu o badania własne lub Centralną Ewidencję Emisyjności Budynków (CEEB)	Gmina	Brak zdolności organizacyjnych lub finansowych Opór mieszkańców przed udzielaniem informacji
		Liczba kontroli w szt./rok	Gmina, WIOŚ, PPIS, Policja		1.3.2. Kontrole w zakresie spełniania norm emisji zanieczyszczeń oraz przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych	Gmina WIOŚ PPIS Policja	Opór mieszkańców Nieefektywny system kontroli
		Wartość zakupionego sprzętu w zł	Gmina Policja		1.3.3. Dopuszczenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu zanieczyszczeń	Gmina Policja	Brak środków finansowych

		Liczba akcji edukacyjnych /rok	Gmina Powiat Beneficjent	1.4. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	1.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania społeczeństwa
		Uwzględnianie aspektów (tak/nie)	Gmina	1.5. Wdrażanie rozwiązań systemowych	1.5.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych aspektów wpływających na jakość powietrza	Gmina	Pomijanie zagadnienia

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 zmodernizowanych odcinków w metrach	ZDW Gmina	2.1. Minimalizacja uciążliwości akustycznych	2.1.1. Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544.	ZDW	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość zmodernizowanych odcinków w metrach	Gmina ZDP		2.1.2. Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych	ZDP	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość zmodernizowanych odcinków w metrach	Gmina		2.1.3. Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Długość zrealizowanych osłon akustycznych	Gmina ZDW ZDP		2.1.4. Realizacja osłon akustycznych wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych (nasadzenia drzew „zielone” lub tradycyjne ekrany akustyczne)	ZDW ZDP Przedsiębiorcy	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)	Przedsiębiorcy	Pomijanie zagadnienia

		Uwzględnianie zagadnienia (tak/nie)	Gmina		2.2.2. Lokalizowanie obiektów produkcyjnych (w tym produkcji rolnej) w oddaleniu od terenów chronionych akustycznie lub w sposób umożliwiający dotrzymanie norm akustycznych	Przedsiębiorcy	Pomijanie zagadnienia
		Długość zrealizowanych ścieżek rowerowych w metrach	Gmina		2.2.3. Popularyzacja alternatywnych środków transportu poprzez realizację ścieżek rowerowych	Gmina ZDW ZDP	Marginalizacja zadania Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Liczba kontroli w szt./rok	WIOŚ PWIS PPIS	2.3. Monitoring hałasu	2.3.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów i instalacji zlokalizowanych w gminie	WIOŚ PWIS PPIS	Nieefektywny system kontroli
		Wartość zakupionego sprzętu w zł lub ilość posiadanego sprzętu	Policja PPIS		2.3.2. Dopuszczenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu hałasu	Policja PPIS	Brak środków finansowych
		Liczba akcji edukacyjnych w szt.	Gmina Powiat Beneficjent	2.4. Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu i promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji	2.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania społeczeństwa

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
3	Ochrona przed ponad-normatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Obiekty zlokalizowane w strefie ochronnej	Gmina	3.1. Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych	3.1.1. Uwzględnianie stref ochronnych od linii elektroenergetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych	Inwestorzy	Pomijanie zagadnienia
		Długość przebudowanych linii w metrach	Gmina gestorzy sieci		3.1.2. Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe	Gestorzy sieci	Brak środków finansowych Ograniczenie inwestycji przez gestora sieci
		Liczba zmodernizowanych stacji w szt.	Gmina gestorzy sieci		3.1.3. Modernizacja istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej	Właściciele/ zarządcy stacji	Brak środków finansowych Ograniczenie inwestycji przez gestora sieci
		Liczba stwierdzonych miejsc przekroczeń w szt.	WIOŚ	3.2. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	3.2.1. Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Nieefektywny system kontroli
		Liczba akcji edukacyjnych w szt.	Gmina WIOŚ Beneficjent	3.3. Edukacja ekologiczna w zakresie oddziaływania i szkodliwości promieniowania elektromagnetycznego	3.3.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów lub działań informacyjnych) odnoszących się do oddziaływań związanych z PEM	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
4	Ochrona i zrównoważone gospodarowanie wodami	Liczba pomiarów w szt.	WIOŚ PPIS	4.1. Niepogarszanie lub poprawa stanu wód	4.1.1. Monitorowanie jakości wód	WIOŚ PPIS	Nieefektywny system pomiarów
		Liczba kontroli w szt.	WIOŚ PGW Wody Polskie		4.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	PGW Wody Polskie WIOŚ	Nieefektywny system kontroli Brak środków finansowych
		Liczba zgłoszeń lub wydanych pozwoleń w szt.	Gmina Powiat		4.1.3. Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych	Właściciele gospodarstw rolnych	Niska świadomość społeczeństwa Pasywność społeczeństwa
		Realizacja zadania tak/nie	Gmina		4.1.4. Ograniczenie zabudowy oraz możliwości prowadzenia intensywnej produkcji rolnej (w tym także hodowli bydła), w bezpośrednim sąsiedztwie rzek oraz w strefie terenów podmokłych, poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	Marginalizacja zadania
		Liczba akcji edukacyjnych w szt.	Gmina 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	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania Niska świadomość
		Liczba 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 finansowych

		Liczba działań w szt./rok	Gmina beneficjent		4.2.2. Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody (działania lub kampanie informacyjne)	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	4.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych	4.3.1. Rozbudowa infrastruktury związanej z turystyką wodną w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem	Gmina Inwestorzy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania inwestorów
		Długość/ilość urządzeń melioracji poddanych odbudowie lub budowie w szt./m	PGW Wody Polskie	4.4. Ochrona przed podtopieniami, suszą i deficytem wody	4.4.1. Zapewnienie sprawności urządzeń melioracyjnych (budowa, odbudowa i prawidłowe ich wykorzystanie)	PGW Wody Polskie	Ograniczony dostęp do dofinansowań Awaryjne techniczne
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		4.4.2. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (w tym czasowe ograniczenia poboru wód lub czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe)	PGW Wody Polskie Służby porządkowe	Opór społeczny Brak rozwiązań systemowych
		--	--		4.4.3. Ograniczanie strat wody poprzez jej ponowne wykorzystanie („deszczówka”, „szara woda”) do celów gospodarczych	Przedsiębiorcy Właściciele gospodarstw rolnych	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania inwestorów
		Realizacja zadania (tak/nie)	PGW Wody polskie		4.4.4. Kształtowanie profilu podłużnego i poprzecznego koryta rzeki Ciek Baganice	PGW Wody Polskie Podmioty publiczne	Brak środków finansowych Marginalizacja zadania

		Liczba zmodernizowanych/nowych urządzeń w szt.	PGW Wody Polskie		4.4.5. Budowa, rozbudowa i modernizacja obiektów małej retencji wodnej	PGW Wody Polskie Inwestorzy prywatni	Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	4.5. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	4.5.1. Przeciwdziałanie zabudowie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PGW Wody Polskie	Presja inwestycyjna
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		4.5.2. Minimalizacja zabudowy obszarach zagrożonych podtopieniami, będącymi poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Gmina	Pomijanie zagadnienia Presja inwestycyjna
		Ilość/długość zrealizowanych/zmodernizowanych nowych urządzeń w szt./ w m	PGW Wody Polskie		4.5.3. Realizacja lub modernizacja infrastruktury służącej ochronie przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej	PGW Wody Polskie Inwestorzy	Ograniczony dostęp do dofinansowań Wystąpienie powodzi

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	Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%)	Gmina GUS	5.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	5.1.1. Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej.	Gmina	Brak środków finansowych
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		5.1.2. Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp Do dofinansowań

		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		5.1.3. Budowa stacji uzdatniania wody w miejscowościach Amelin i Pienice.	Gmina	Brak środków finansowych Pomijanie zagadnienia
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		5.1.4. Zapewnienie odpowiedniej przepustowości i sprawności gminnych ujęć wody poprzez ich rozbudowę, przebudowę lub modernizację	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp do dofinansowań
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina	5.2. Rozwój infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	5.2.1. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina	Brak środków finansowych Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak możliwości technicznych przyłączeniowych
		Udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%)	Gmina GUS				
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		5.2.2. Budowa oczyszczalni ścieków na terenie miejscowości Krasnosielc Leśny	Gmina	Ryzyko awarii technicznych Brak środków finansowych
		Liczba kontrolowanych zbiorników w szt.	Gmina GUS PPIS			PPIS	Nieefektywny system kontroli Brak środków finansowych
		Liczba	Gmina GUS		5.2.4. Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań

		przydomowych oczyszczalni ścieków w szt.				
--	--	--	--	--	--	--

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
6	Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Realizacja zadania (tak/nie)	Powiat PIG	6.1. Ochrona potencjalnych złóż kopalin i minimalizacja oddziaływania związanego z niekoncesjonowaną eksploatacją złóż	6.1.1. Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznawanie budowy geologicznej	Przedsiębiorcy PIG	Pomijanie zagadnienia
		Liczba nowych, udokumentowanych złóż w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG		6.1.2. Zabezpieczenie ewentualnych, udokumentowanych złóż kopalin przed wprowadzaniem zabudowy poprzez uwzględnianie we wszystkich dokumentach planistycznych gminy	Wojewoda	Negatywne wyniki poszukiwań złóż
		Liczba punktów nielegalnej eksploatacji w szt.	Gmina PIG		6.1.3. Identyfikacja punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin oraz ich eliminacja	PIG	Brak narzędzi egzekucyjnych Brak środków finansowych
		Ilość terenów zrehabilitowanych w szt.	Starostwo powiatowe lub PIG	6.2. Ograniczenie presji środowiskowej wywieranej przez eksploatację złóż kopalin	6.2.1. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy	Niewywiązanie się przedsiębiorców oraz nieskuteczne narzędzia formalno-prawne egzekucji postanowień zawartych w koncesji
		Liczba zgłoszonych awarii w szt.	Dane gminy lub starostwo powiatowe		6.2.2. Monitoring sprawności sprzętu wydobywczego	Właściciele terenów Przedsiębiorcy	Nieefektywny system kontroli Zatajanie awarii

		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		6.3.1. Identyfikacja terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w dokumentach planowania przestrzennego	Gmina	Pomijanie zagadnienia
		Liczba nowych obiektów w terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi w szt.	Gmina	6.3. Minimalizacja zagrożeń związanych wystąpieniem ruchów masowych ziemi	6.3.2. Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Gmina	Pomijanie zagadnienia Presja inwestycyjna Nieskuteczne egzekwowanie prawa

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	Liczba akcji promocyjnych w szt.	Gmina beneficjent	7.1. Ochrona i zapewnienie właściwego użytkowania gleb	7.1.1. Promowanie rolnictwa ekologicznego poprzez wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARiMR	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania rolnictwem ekologicznym
		Liczba akcji edukacyjnych w szt. Zużycie nawozów sztucznych w rolnictwie	Gmina beneficjent GUS WIOŚ		7.1.2. Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb poprzez racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin – upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych i edukacja ekologiczna	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARiMR	Brak świadomości wśród rolników i społeczeństwa Brak zainteresowania
		Liczba przeprowadzonych pomiarów w szt.	GIOŚ WIOŚ WSSE		7.1.3. Prowadzenie monitoringu jakości gleb	GIOŚ WIOŚ WSSE	Nieefektywny system monitoringu

		Powierzchnia gruntów klas I-III przeznaczona na cele nierolnicze w m ²	Gmina		7.1.4. Minimalizacja przeznaczenia gruntów rolnych chronionych klas bonitacyjnych na cele nierolnicze	Gmina Marszałek województwa	Presja urbanistyczna
		Masa usuniętych folii, innych odpadów rolniczych w t	Gmina		7.1.5. Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	Właściciele terenów	Marginalizacja zadania
		Powierzchnia terenów zrehabilitowanych w m ²	Gmina GUS		7.2.1. Rekultywacja terenów o niekorzystnych przekształceniach powierzchni ziemi	Przedsiębiorcy Właściciele terenów	Marginalizacja zadania
		Powierzchnia obszarów na których stosuje się rośliny wspomagające rekultywację w ha	ARiMR		7.2.2. Poprawa warunków glebowych poprzez racjonalne nawożenie i stosowanie odpowiednich upraw, zwłaszcza roślin przyczyniających się do powstawania próchnicy, lub wapnowanie gleb	Właściciele gospodarstw rolnych	Marginalizacja zadania

OBZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT 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 zbieranie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych	Gmina	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
		Liczba pojemników w szt.	Gmina		8.1.3. Poprawa dostępności istniejących lub posadowienie nowych pojemników do gniazdowej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina	Marginalizacja zadania
		Liczba akcji edukacyjnych w szt./rok	Gmina beneficjent		8.1.4. Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych, z zakresu segregacji i recyklingu odpadów	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
		Liczba 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
		Liczba punktów składowania lub odbioru odpadów w szt.	Gmina		8.2.2. Ułatwienia odbioru oraz zagospodarowania odpadów pochodzenia rolniczego w celu ponownego ich wykorzystania, np. przez tworzenie punktów składowania lub odbioru odpadów	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. Usuwanie wyrobów zawierających azbest w tym realizacja „Programu azbestu dla Gminy Krasnosielc na lata 2011-2032”	Właściciele nieruchomości	Niewystarczająca ilość 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)	RDOŚ Gmina	9.1. Ochrona ustanowionych form ochrony przyrody	9.1.1. Zachowanie i ochrona fragmentu boru mieszanego świeżego, naturalnego pochodzenia w obrębie ustanowionego rezerwatu przyrody „Zwierzyniec”	GDOŚ RDOŚ	Kłęski żywiołowe Wycinka lasu
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		9.1.2. Zachowanie i ochrona istniejących pomników przyrody	Gmina	Presja inwestycyjna Szkody naturalne i kłęski żywiołowe
		Liczba w szt. lub powierzchnia w ha nowych form ochrony przyrody	Gmina		9.1.3. Wytypowanie i obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów lub obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym, z uwzględnieniem ich spójności przestrzennej z istniejącym systemem obszarów ochronionych	Gmina Urząd Marszałkowski	Marginalizacja zadania Opór społeczny
		Powierzchnia zlikwidowanych siedlisk lub stanowisk chronionych w ha (w m ²)	Gmina RDOŚ	9.2. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcjonowania ekosystemów	9.2.1. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów poprzez uwzględnianie stanowisk i siedlisk chronionych w działaniach inwestycyjnych	RDOŚ Mieszkańcy Inwestorzy	Brak danych lub niepełne dane nt. występujących gatunków chronionych
		Powierzchnia utraconych zadrzewień w ha (w m ²)	Gmina		9.2.2. Utrzymanie i urządzenie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz skwerów	Gmina Mieszkańcy Inwestorzy	Pomijanie zagadnienia
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina		9.2.3. Stworzenie warunków ochrony korytarzy i płatów ekologicznych – przeciwdziałanie fragmentacji składowych systemu przyrodniczego	Gmina	Presja urbanistyczna Pomijanie zagadnienia

		Lesistość w % Powierzchnia lasów w ha	Gmina GUS	9.3. Trwale zrównoważona gospodarka leśna	9.3.1. Zwiększanie lesistości poprzez zalesianie terenów o niskiej przydatności rolniczej oraz w obrębie nieużytków	Nadleśnictwa Właściciele gruntów	Presja urbanistyczna Pożary Kłęski żywiołowe
		Powierzchnia drzewostanów przebudowanych w ha	Nadleśnictwo		9.3.2. Przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	Nadleśnictwa	Brak środków finansowych
		Liczba akcji edukacyjnych w szt.	Gmina beneficjent	9.4. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	9.4.1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI							
LP.	CEL STRATEGICZNY	WSKAŹNIKI		KIERUNKI INTERWENCJI	ZADANIA OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	ZIDENTYFIKOWANE RYZYKA
		NAZWA WSKAŹNIKA	ŹRÓDŁA DANYCH				
10	Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia	Liczba skontrolowa- nych zakładów w szt./rok	Gmina WIOŚ PWIS (WSSE) PPIS GUS	10.1. Przeciwdziałanie i zapobieganie ryzyku wystąpienia poważnych awarii	10.1.1. Kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych	WIOŚ PWIS (WSSE) PPIS	Nieefektywny system kontroli
		Liczba przeprowa- dzonych kontroli w szt./rok	Policja		10.1.2. Działania kontrolne na drogach publicznych	Policja	Nieefektywny system kontroli
		Realizacja zadania (tak/nie)	Gmina Policja		10.2.1. Wprowadzenie systemu ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	Gmina Policja OSP	Pomijanie zagadnienia Brak narzędzi formalno-prawnych lub finansowych

		Wartość zakupionego sprzętu w zł	Gmina Policja	10.2. Minimalizacja skutków awarii w przypadku wystąpienia	10.2.2. Dopuszczenie jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia	Gmina OSP Policja Służby medyczne	Brak dofinansowań lub niska skuteczność w ich pozyskaniu
		Liczba zorganizowanych szkoleń w szt.	Gmina beneficjent		10.2.3. Szkolenia jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia.	OSP Policja Służby medyczne	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania
		Liczba akcji edukacyjnych w szt.	Gmina beneficjent		10.2.4. Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii	Gmina Policja Straż pożarna Służby medyczne	Ograniczony dostęp do dofinansowań Brak zainteresowania

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

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE

1.1.1.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	
1.1.2.	Wzrost efektywności energetycznej budynków i obiektów publicznych i niepublicznych, w tym termomodernizacje	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	
1.1.3.	Zrównoważone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	
1.2.1.	Dążenie do gazyfikacji terenów gminnych	Gmina Gestor sieci	2026-2029	Zadanie nieinwestycyjne	Zadanie lobbingsowe oraz realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów gminnych
1.2.2.	Podłączanie odbiorców do sieci gazowej*, gdy jest to technicznie możliwe lub ekonomicznie uzasadnione * po jej zrealizowaniu	Gmina Mieszkańcy Gestor sieci	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Po zrealizowaniu gazociągu
1.2.3.	Wymiana lub likwidacja niespełniających norm urządzeń grzewczych (urządzeń do 1 MW na paliwa stałe)	Mieszkańcy Przedsiębiorcy Gmina NFOŚiGW/ WFOŚiGW Urząd Marszałkowski	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Możliwość realizacji w ramach programu ograniczenia niskiej emisji oraz „Czyste powietrze”
1.2.4.	Wdrożenie systemu wsparcia organizacyjno-finansowego w zakresie ograniczania niskiej emisji (udzielanie dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji służących ochronie powietrza	Gmina WFOŚiGW NFOŚiGW Urząd Marszałkowski	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
1.3.1.	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł ciepła, w tym w oparciu o badania własne lub Centralną Ewidencję Emisyjności Budynków (CEEB)	Gmina Urząd Marszałkowski	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, w tym budżet gminy (por. rozdz. 6.3.)	—

1.3.2.	Kontrole w zakresie spełniania norm emisji zanieczyszczeń oraz przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych	Gmina WIOŚ PPIS Policja	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
1.3.3.	Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu zanieczyszczeń	Gmina Policja	2026-2029	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
1.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat Organizacje NGO Urząd Marszałkowski	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
1.5.1.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych aspektów wpływających na jakość powietrza	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	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.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544	ZDW	2026-2029	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	Realizacja zadania wskazana w obowiązującym Planie Zagospodarowania Przestrzennego

					Województwa Mazowieckiego
2.1.2.	Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych	ZDP	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	---
2.1.3.	Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	---
2.1.4.	Realizacja osłon akustycznych wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych (nasadzenia drzew, „zielone” lub tradycyjne ekrany akustyczne)	Właściciele nieruchomości Gmina PPIS	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne właścicieli (por. rozdz. 6.3.)	---
2.2.1.	Realizacja nowego zagospodarowania, chronionego akustycznie, w sposób zapewniający bezpieczeństwo akustyczne (zachowanie norm)	Gmina Inwestorzy prywatni	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
2.2.2.	Lokalizowanie obiektów produkcyjnych (w tym produkcji rolnej) w oddaleniu od terenów chronionych akustycznie lub w sposób umożliwiający dotrzymanie norm akustycznych	Gmina Przedsiębiorcy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
2.2.3.	Popularyzacja alternatywnych środków transportu poprzez realizację ścieżek rowerowych	ZDW ZDP Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy), środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	---
2.3.1.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów i instalacji zlokalizowanych w gminie	WIOŚ PWIS PPIS	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	---
2.3.2.	Doposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru poziomu hałasu	Policja PPIS	2026-2029	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	---
2.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina Powiat Organizacje NGO	2026-2029	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	---

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
3.1.1.	Uwzględnianie stref ochronnych od linii elektroenergetycznych przy lokalizacji obiektów budowlanych	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
3.1.2.	Przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe	Gestorzy sieci	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 6.3.)	---
3.1.3.	Modernizacja istniejących stacji bazowych telefonii komórkowej	Właściciele/zarządcy stacji	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki własne gestorów sieci (por. rozdz. 6.3.)	---
3.2.1	Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	---
3.3.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów lub działań informacyjnych) odnoszących się do oddziaływań związanych z PEM	Gmina Powiat Organizacje NGO	2026-2029	Środki krajowe, środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	---

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
4.1.1.	Monitorowanie jakości wód	WIOŚ PPIS	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	---
4.1.2.	Prowadzenie kontroli przestrzegania warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Urząd Marszałkowski PGW Wody Polskie WIOŚ	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	---
4.1.3.	Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych	Właściciele gospodarstw rolnych	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	---

4.1.4.	Ograniczenie zabudowy oraz możliwości prowadzenia intensywnej produkcji rolnej (w tym także hodowli bydła), w bezpośrednim sąsiedztwie rzek oraz w strefie terenów podmokłych, poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
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 ARIiMR	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
4.2.1.	Kontrola i utrzymanie sprawności urządzeń zaopatrzenia w wodę, ukierunkowane na zmniejszenie strat własnych wody	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	—
4.2.2.	Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody (działania lub kampanie informacyjne)	Gmina Organizacje NGO	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
4.3.1.	Rozbudowa infrastruktury związanej z turystyką wodną w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem	Gmina Inwestorzy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
4.4.1.	Zapewnienie sprawności urządzeń melioracyjnych (budowa, odbudowa i prawidłowe ich wykorzystanie)	PGW Wody Polskie	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
4.4.2.	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (w tym czasowe ograniczenia poboru wód lub czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe)	PGW Wody Polskie Gmina Służby porządkowe Mieszkańcy Przedsiębiorcy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—

4.4.3.	Ograniczanie strat wody poprzez jej ponowne wykorzystanie („deszczówka”, „szara woda”) do celów gospodarczych	Przedsiębiorcy, Właściciele gospodarstw rolnych NFOŚiGW WFOŚiGW	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, Środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie wspomagające adaptację do zmian klimatu
4.4.4.	Kształtowanie profilu podłużnego i poprzecznego koryta rzeki Ciek Baganice	PGW Wody Polskie Podmioty publiczne	2026-2029	Środki krajowe i środki własne instytucji i inwestorów (por. rozdz. 6.3.)	Realizacja zadania wskazana w obowiązującym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego
4.4.5.	Budowa, rozbudowa i modernizacja obiektów małej retencji wodnej	PGW Wody Polskie Inwestorzy prywatni NFOŚiGW/ WFOŚiGW	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji i inwestorów (por. rozdz. 6.3.)	Zadanie wspomagające adaptację do zmian klimatu
4.5.1.	Przeciwdziałanie zabudowie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Gmina PGW Wody Polskie	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
4.5.2.	Minimalizacja zabudowy na obszarach zagrożonych podtopieniami, będącymi poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
4.5.3.	Realizacja lub modernizacja infrastruktury służącej ochronie przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej	PGW Wody Polskie Inwestorzy prywatni NFOŚiGW/ WFOŚiGW	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji i inwestorów (por. rozdz. 6.3.)	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji

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.	Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
5.1.2.	Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
5.1.3.	Budowa stacji uzdatniania wody w miejscowościach Amelin i Pienice.	Gmina	2026-2029	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
5.1.4.	Zapewnienie odpowiedniej przepustowości i sprawności pozostałych gminnych ujęć wody poprzez ich rozbudowę, przebudowę lub modernizację	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
5.2.1.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
5.2.2.	Budowa oczyszczalni ścieków na terenie miejscowości Krasnosielc Leśny	Gmina	2026-2029	Środki krajowe (w tym budżet gminy) i środki zagraniczne (por. rozdz. 6.3.)	—
5.2.3.	Kontrola gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych w istniejących zbiornikach bezodpływowych („szambach”) przechowywania substancji niebezpiecznych z punktu widzenia ochrony środowiska	Gmina PPIS	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	—
5.2.4.	Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych	Gmina Mieszkańcy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki zagraniczne i środki własne społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	—

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE

6.1.1.	Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznawanie budowy geologicznej	Przedsiębiorcy PIG	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki własne przedsiębiorców i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
6.1.2.	Zabezpieczenie ewentualnych, udokumentowanych złóż kopalin przed wprowadzaniem zabudowy poprzez uwzględnianie we wszystkich dokumentach planistycznych gminy	Gmina Wojewoda	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Zadanie fakultatywne – do realizacji w przypadku ewentualnego udokumentowania złóż na terenie gminy.
6.1.3.	Identyfikacja punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin oraz ich eliminacja	Gmina PIG	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	—
6.2.1.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne przedsiębiorców (por. rozdz. 6.3.)	—
6.2.2.	Monitoring sprawności sprzętu wydobywczego	Właściciele terenów Przedsiębiorcy	2025-2028, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	—

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 ARIMR	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
7.1.2.	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb poprzez racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin – upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych i edukacja ekologiczna	Właściciele gospodarstw rolnych Organizacje NGO ARIMR	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
7.1.3.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	GIOŚ WIOŚ WSSE	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—

7.1.4.	Minimalizacja przeznaczenia gruntów rolnych chronionych klas bonitacyjnych na cele nierolnicze	Gmina Marszałek województwa	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez wprowadzanie zapisów do dokumentów i decyzji
7.1.5.	Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	Gmina Właściciele terenów	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
7.2.1.	Rekultywacja terenów o niekorzystnych przekształceniach powierzchni ziemi	Gmina Przedsiębiorcy Właściciele terenów	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne przedsiębiorców i społeczeństwa (por. rozdz. 6.3.)	—
7.2.2.	Poprawa warunków glebowych poprzez racjonalne nawożenie i stosowanie odpowiednich upraw, zwłaszcza roślin przyczyniających się do powstawania próchnicy lub wapnowanie gleb	Właściciele terenów	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	—

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
8.1.1.	Selektywne zbieranie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	—
8.1.2.	Przetwarzanie odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	—
8.1.3.	Poprawa dostępności istniejących lub posadowienie nowych pojemników do gniazdowej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	—
8.1.4.	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych, z zakresu segregacji i recyklingu odpadów	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	—

8.2.1.	Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	Integralną częścią zadania będzie identyfikacja nielegalnych miejsc składowania odpadów
8.2.2.	Ułatwienia odbioru oraz zagospodarowania odpadów pochodzenia rolniczego w celu ponownego ich wykorzystania, np. przez tworzenie punktów składowania lub odbioru odpadów	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	---
8.3.1.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest w tym realizacja „Programu azbestu dla Gminy Krasnosielc na lata 2011-2032”.	Gmina Właściciele nieruchomości	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki własne właścicieli nieruchomości (por. rozdz. 6.3.)	---

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE
9.1.1.	Zachowanie i ochrona fragmentu boru mieszanego świeżego, naturalnego pochodzenia w obrębie ustanowionego rezerwatu przyrody „Zwierzyniec”	RDOŚ Gmina Społeczeństwo	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	---
9.1.2.	Zachowanie i ochrona istniejących pomników przyrody	Gmina RDOŚ Właściciele nieruchomości, na której znajduje się pomnik przyrody	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (w tym głównie budżet gminy) (por. rozdz. 6.3.)	---
9.1.3.	Wytypowanie i obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów lub obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym, z uwzględnieniem ich spójności przestrzennej z istniejącym systemem obszarów ochronionych	Gmina RDOŚ Urząd Marszałkowski	2026-2029	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja zadania poprzez podejmowanie stosownych aktów ustanawiających

9.2.1.	Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów poprzez uwzględnianie stanowisk i siedlisk chronionych w działaniach inwestycyjnych	Gmina RDOŚ Mieszkańcy Inwestorzy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	Realizacja zadania poprzez zachowanie stwierdzonych cennych lub potencjalnie cennych stanowisk i siedlisk przyrodniczych
9.2.2.	Utrzymanie i urządzenie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz skwerów	Gmina Mieszkańcy Inwestorzy	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
9.2.3.	Stworzenie warunków ochrony korytarzy i płatów ekologicznych – przeciwdziałanie fragmentacji składowych systemu przyrodniczego	Gmina	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Zadanie nieinwestycyjne	Realizacja poprzez uwzględnianie w dokumentach i wydawanych decyzjach warunków zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych
9.3.1.	Zwiększanie lesistości poprzez zalesianie terenów o niskiej przydatności rolniczej oraz w obrębie nieużytków	Gmina Nadleśnictwa Właściciele gruntów	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe, środki własne właścicieli gruntów (por. rozdz. 6.3.)	—
9.3.2.	Przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	Nadleśnictwa	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	—
9.4.1.	Przeprowadzenie akcji edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych)	Gmina RDOŚ Organizacje NGO	2026-2029	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI					
LP.	ZADANIE OPERACYJNE	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ORAZ JEDNOSTKI WŁĄCZONE	ZAKŁADANE LATA REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE

10.1.1.	Kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych	Gmina WIOŚ PWIS (WSSE) PPIS	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
10.1.2.	Działania kontrolne na drogach publicznych	Policja	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
10.2.1.	Wprowadzenie systemu ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	Gmina OSP Policja Służby medyczne	2026-2029	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—
10.2.2.	Doposażenie oraz wsparcie finansowe jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia	Gmina OSP Policja Służby medyczne	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	—
10.2.3.	Szkolenia jednostek służb ratunkowych, w tym ochotniczej straży pożarnej, policji i służby zdrowia	OSP Policja Służby medyczne	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe (por. rozdz. 6.3.)	—
10.2.4.	Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii	Gmina Policja Straż pożarna Służby medyczne Organizacje NGO	2026-2029, do kontynuacji w latach 2030-2033	Środki krajowe i środki własne instytucji (por. rozdz. 6.3.)	—

6 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1 MONITORING I EWALUACJA

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

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

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

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

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

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

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

– aktualizacji celów ekologicznych i kierunków działań.

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

SUGEROWANE WSKAŹNIKI EFEKTU EKOLOGICZNEGO W OBSZARACH INTERWENCJI

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

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

Tab. 15 Sugerowane wskaźniki efektu ekologicznego w obszarach interwencji

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

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

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

6.2 PODMIOTY I INSTYTUCJE

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

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

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

Odpowiedzialność za realizację programu ochrony środowiska spoczywa na organach wykonawczych gminy. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony

środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. 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. 5.3. i 5.4. Są to przede wszystkim:

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

6.3 SYSTEM FINANSOWANIA

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

Na system finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska składają się instytucje oraz instrumenty ekonomiczne wraz z regulacjami zawierającymi zasady gromadzenia i tryb wykorzystania środków finansowych. Polski, synergiczny system finansowania działań w obszarze ochrony środowiska opiera się o źródła krajowe (opłaty i kary) oraz źródła zagraniczne (środki pozyskiwane z programów operacyjnych w zakresie polityk Unii Europejskiej lub środki pozyskiwane na mocy porozumień

międzynarodowych). Bazą systemu są fundusze ekologiczne, tzn. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW, który posiada status państwowej osoby prawnej), szesnaście wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW), które posiadają status wojewódzkiej osoby prawnej oraz budżety powiatów i gmin.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego – w strukturze finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii odgrywa znaczącą rolę. 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. <https://wfosigw.pl>

NAJWAŻNIEJSZE PROGRAMY BĘDĄCE NARZĘDZIEM POZYSKIWANIA FUNDUSZY

PROGRAMY UNIJNE

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FENIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Budżet całego programu: 125,8 mld zł, wkład UE: 103,9 mld zł.
- **Fundusz na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility – RRF)** – celem programu jest złagodzenie gospodarczych i społecznych skutków pandemii koronawirusa oraz zapewnienie, by europejska gospodarka i społeczeństwo były bardziej zrównoważone, odporne i lepiej przygotowane na wyzwania i możliwości związane z zieloną i cyfrową transformacją. W ramach Instrumentu w Polsce został przyjęty Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), składający się z 57 inwestycji i 54 reformy. Budżet całego programu (KPO): 268 mld złotych, w tym 113,28 mld złotych w postaci dotacji i 154,81 mld złotych w formie preferencyjnych pożyczek.
- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. Budżet całego programu: 13,4 mld zł, wkład UE: 11,4 mld zł.
- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie ok. 550 mln euro.
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – program, który obejmuje pomoc żywnościową w formie paczek żywnościowych lub posiłków oraz realizację działań towarzyszących (np. warsztaty, doradztwo), które będą miały na celu poprawę sytuacji osób potrzebujących i najuboższych. Budżet całego programu: 2,7 mld zł, wkład UE: 2,4 mld zł.
- **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – to program, który jest kontynuacją programu „Rybactwo i Morze” realizowanego w latach 2014-2020. Będzie wspierać podmioty z sektora rybactwa. Budżet całego programu to 3,1 mld zł, wkład UE - 2,2 mld zł.
- **Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027 (FEM)** – program o znaczeniu regionalnym wspierać będzie realizację celów polityki spójności. Główne cele to m.in. włączenie cyfrowe, społeczne i zawodowe mieszkańców Mazowsza, wzrost konkurencyjności MŚP, ochrona zdrowia, łagodzenie zmian klimatu, zwiększenie mobilności i dostęp do edukacji.
- **Program Interreg Europa 2021-2027** – jego istotą jest polepszenie wdrażania polityki rozwoju regionalnego poprzez wsparcie wymiany doświadczeń oraz poszerzanie wiedzy między władzami i instytucjami publicznymi, które są odpowiedzialne za rozwój regionów. Program oparty jest na sześciu obszarach tematycznych: *Europa bardziej konkurencyjna i inteligentna, bardziej*

ekologiczna, neutralna dla klimatu i odporna, lepiej połączona, o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu oraz bliższa obywatelom. www.ewt.gov.pl.

PROGRAMY KRAJOWE I REGIONALNE

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

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

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

W celu wsparcia energetyki prosumenckiej, zwłaszcza w odniesieniu do segmentu rozwoju mikroinstalacji fotowoltaicznych zaproponowano program priorytetowy **Mój Prąd**. Skuteczne wdrażanie w/w Programu przyczyni się do spełnienia międzynarodowych zobowiązań (w tym unijnych) dotyczących rozwoju energetyki odnawialnej. Aktualnie (stan na sierpień 2025 r.) prowadzony jest VI nabór programu na lata 2024-2027. Wypłata dofinansowania w formie dotacji dla beneficjenta końcowego (dla osób fizycznych) obejmuje zakup i montaż oraz transport mikroinstalacji fotowoltaicznej.

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

FINANSOWANIE KOMERCYJNE

Banki i instytucje finansowe działające na rynku komercyjnym również są potencjalnym źródłem finansowania (lub współfinansowania) projektów w zakresie ochrony środowiska. Podmioty te coraz chętniej angażują się w ich finansowanie dzięki posiadaniu coraz to bogatszej wiedzy na temat inwestycji proekologicznych. Wiedza związana ze specyfiką tego rodzaju inwestycji pozwala na lepsze dopasowanie oferowanych produktów finansowych. Niejednokrotnie kredyty komercyjne są wykorzystywane jako dodatkowy element dla projektów finansowanych w ramach programów dotacyjnych. Spowodowane to jest faktem, iż dotacje inwestycyjne w bardzo niewielu przypadkach pozwalają na sfinansowanie więcej niż 60% wartości planowanego projektu. Pozostałą część można pozyskać właśnie w postaci finansowania komercyjnego.

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

Tab. 1 Zmienne migracji w gminie na przestrzeni okresu 2016-2024	11
Tab. 2 Struktura osób pracujących wg miesięcy na terenie gminy w 2024 r.	15
Tab. 3 Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w gminie.....	17
Tab. 4 Wykaz dróg powiatowych	18
Tab. 5 Wykaz dróg gminnych	18
Tab. 6 Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Krasnosielc.....	23
Tab. 7 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie mazowieckiej w 2024 roku	31
Tab. 8 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla wybranych rodzajów terenu powodowanego przez drogi lub linie kolejowe lub pozostałe obiekty i działalności będące źródłem hałasu, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do doby	35
Tab. 9 Charakterystyka i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w gminie.....	41
Tab. 10 Ocena stanu wód podziemnych.....	43
Tab. 11 Sieć wodociągowa w gminie	47
Tab. 12 Podstawowe dane techniczne ujęć wody przeznaczonych do zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę.....	47
Tab. 13 Odpady komunalne odebrane z terenu gminy Krasnosielc w 2024 roku	59
Tab. 14 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy	64
Tab. 15 Sugerowane wskaźniki efektu ekologicznego w obszarach interwencji	102

Ryc. 1 Położenie administracyjne gminy	6
Ryc. 2 Struktura jednostek podziału terytorialnego	7
Ryc. 3 Położenie fizycznogeograficzne gminy.....	9
Ryc. 4 Gęstość zaludnienia gminy na tle kraju, województwa i powiatu.....	10
Ryc. 5 Zmiany liczby ludności w gminie na przestrzeni 10 lat.....	10
Ryc. 6 Ruch naturalny w gminie na przestrzeni 10 lat	11
Ryc. 7 Saldo migracji w gminie na przestrzeni okresu 2016-2024.....	11
Ryc. 8 Podmioty gospodarcze na 10 tys. os. w wieku produkcyjnym – porównanie jednostek administracyjnych (2015 - 2024)	12
Ryc. 9 Struktura podmiotów gospodarczych wg. sekcji PKD 2007 w podziale na dane dla gminy, powiatu, województwa i kraju Polski	14
Ryc. 10 Odsetek liczby pracujących w gminie Krasnosielc na tle powiatu, województwa i kraju w 2024 roku.....	15
Ryc. 11 Udział ekonomicznych grup wieku w gminie na tle powiatu, województwa i kraju	16
Ryc. 12 Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w gminie na przestrzeni 10 lat	16
Ryc. 13 Układ komunikacyjny nadrzędny i podstawowy gminy	20
Ryc. 14. Zmiany temperatury powierzchni Ziemi względem okresu 1850-1900	25
Ryc. 15 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2011 r.	28
Ryc. 16 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2016 r.	29
Ryc. 17 Średnia roczna temperatura powietrza wraz z jej odchyleniem, suma opadów atmosferycznych i usłonecznienie roczne oraz anomalie zjawisk w 2021 r.	30
Ryc. 18 Położenie gminy w stosunku do zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)	41
Ryc. 19 Ukształtowanie powierzchni terenu gminy.....	51
Ryc. 20 Typy i podtypy gleb w gminie Krasnosielc.....	55
Ryc. 21 Typy i podtypy gleb w gminie Krasnosielc.....	57
Ryc. 22 Formy ochrony przyrody w rejonie gminy Krasnosielc	65
Ryc. 23 Ponadlokalne korytarze ekologiczne i powiązania przyrodnicze na terenie gminy	66

8 SPIS WYBRANYCH MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH

Akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym.
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze.

Dokumenty i publikacje:

- „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.”,
- „Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030”,
- „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”,
- „Polityka ekologiczna państwa 2030” ,
- „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”,
- „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”,
- „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”,
- „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”,
- „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”,
- „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego”,
- „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku”,
- „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Makowskiego na lata 2024-2031”,
- „Raport o stanie gminy Krasnosielc za 2023 rok”;
- „Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze”.
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasnosielc”.

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>