



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
Czupryn Paweł

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Podstawy prawne	6
2.3. Charakterystyka Gminy	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia	8
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	10
2.3.4. Budowa geologiczna ²	10
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska	12
3.1.1. Polityka ekologiczna państwa 2030	12
3.1.2. Strategia Produktywności 2030 (SP2030).....	13
3.1.3. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	14
3.1.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	14
3.1.5. Strategia Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP 2030)	14
3.1.6. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	15
3.1.7. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	15
3.1.8. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030	16
3.1.9. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	16
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030	16
3.1.11. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.	17
3.1.12. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku	17
3.1.13. Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 roku.....	18
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	20
5. Ocena stanu środowiska	23
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	23
5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	23
5.1.2. Jakość powietrza	28
5.1.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	43
5.1.4. Analiza SWOT	44
5.2. Zagrożenia hałasem	45
5.2.1. Stan wyjściowy	45
5.2.2. Źródła hałasu	45
5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	53
5.2.4. Analiza SWOT	54
5.3. Pola elektromagnetyczne	55
5.3.1. Stan wyjściowy	55

5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego	56
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	58
5.3.4. Analiza SWOT	60
5.4. Gospodarowanie wodami.....	61
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	61
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne	63
5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe	68
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne.....	70
5.4.5. Zagadnienia Horyzontalne.....	71
5.4.6. Analiza SWOT	73
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	74
5.5.1. Sieć wodociągowa	74
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	74
5.5.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	75
5.5.5. Analiza SWOT	76
5.6. Zasoby geologiczne.....	77
5.6.1. Stan aktualny.....	77
5.6.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	79
5.6.3. Analiza SWOT	80
5.7. Gleby	81
5.7.1. Stan wyjściowy	81
5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi	82
5.7.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	85
5.7.4. Analiza SWOT	87
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	88
5.8.1. Stan wyjściowy	88
5.8.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	94
5.8.3. Analiza SWOT	95
5.9. Zasoby przyrodnicze	96
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	96
5.9.2. Korytarze ekologiczne	105
5.9.3. Lasy	105
5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne.....	107
5.9.5 Analiza SWOT	108
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	110
5.10.1. Stan aktualny.....	110
5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	110
5.10.3. Analiza SWOT	111

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	112
6.1. Wyznaczone cele i zadania	112
7. System realizacji programu ochrony środowiska	148
7.1. Współpraca z interesariuszami.....	148
7.2. Sprawozdawczość	149
7.3. Monitoring realizacji programu	149
7.4. Źródła finansowania	149
7.4.1. Fundusze krajowe	150
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej	152

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
GDDKIA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW-PIG	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy
ITD	Inspekcja Transportu Drogowego
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego
LZO (VOC)	Lotne związki organiczne
MBP	Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nr CAS	Oznaczenie numeryczne substancji chemicznej nadane przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service (CAS)
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PMŚ	Państwowy monitoring środowiska
PPK	Punkt pomiarowo-kontrolny
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSH	Państwowa służba hydrogeologiczna
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZDW	Zarząd dróg wojewódzkich
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2029.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

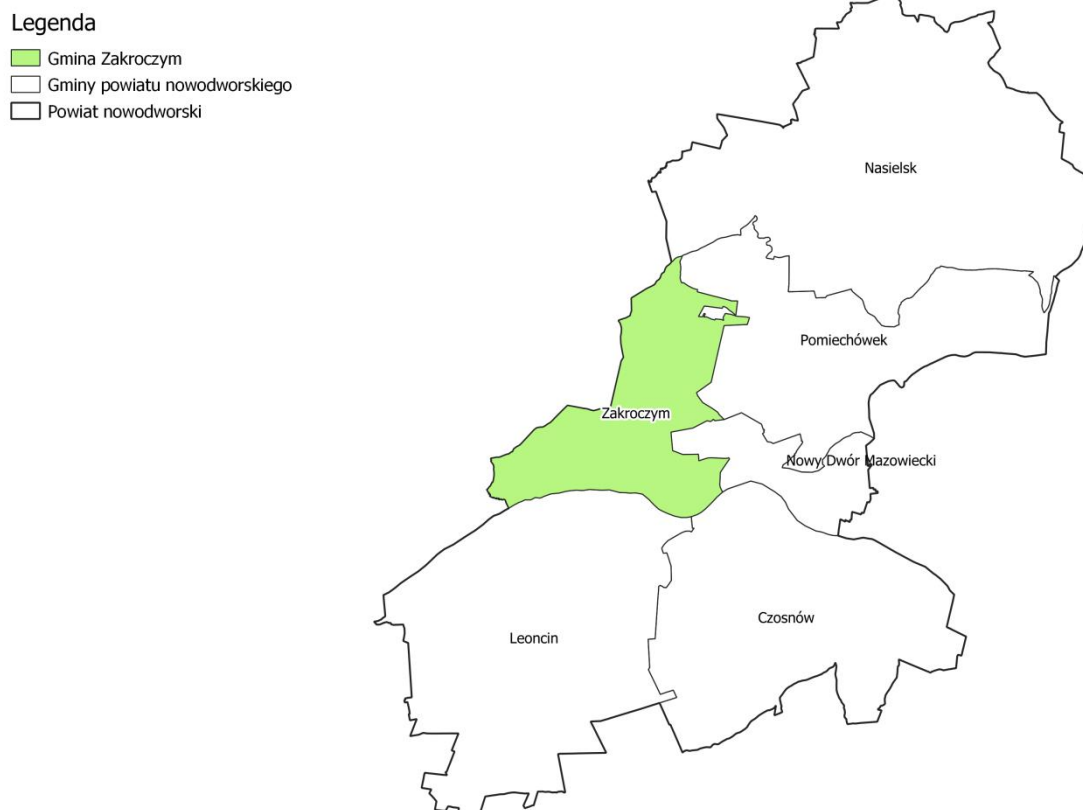
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka Gminy

2.3.1. Położenie

Gmina Zakroczym jest gminą miejsko-wiejską położoną w centralnej części województwa mazowieckiego, w powiecie nowodworskim. Gmina Zakroczym od północy graniczy z gminami Nasielsk i Joniec, od zachodu z gminami Załuski oraz Czerwińsk nad Wisłą, od południa z gminami Leoncin i Czosnów, natomiast od wschodu z Gminą Pomiechówek oraz Miastem Nowy Dwór Mazowiecki.

Rysunek 1. Położenie Gminy Zakroczym na tle powiatu nowodworskiego.

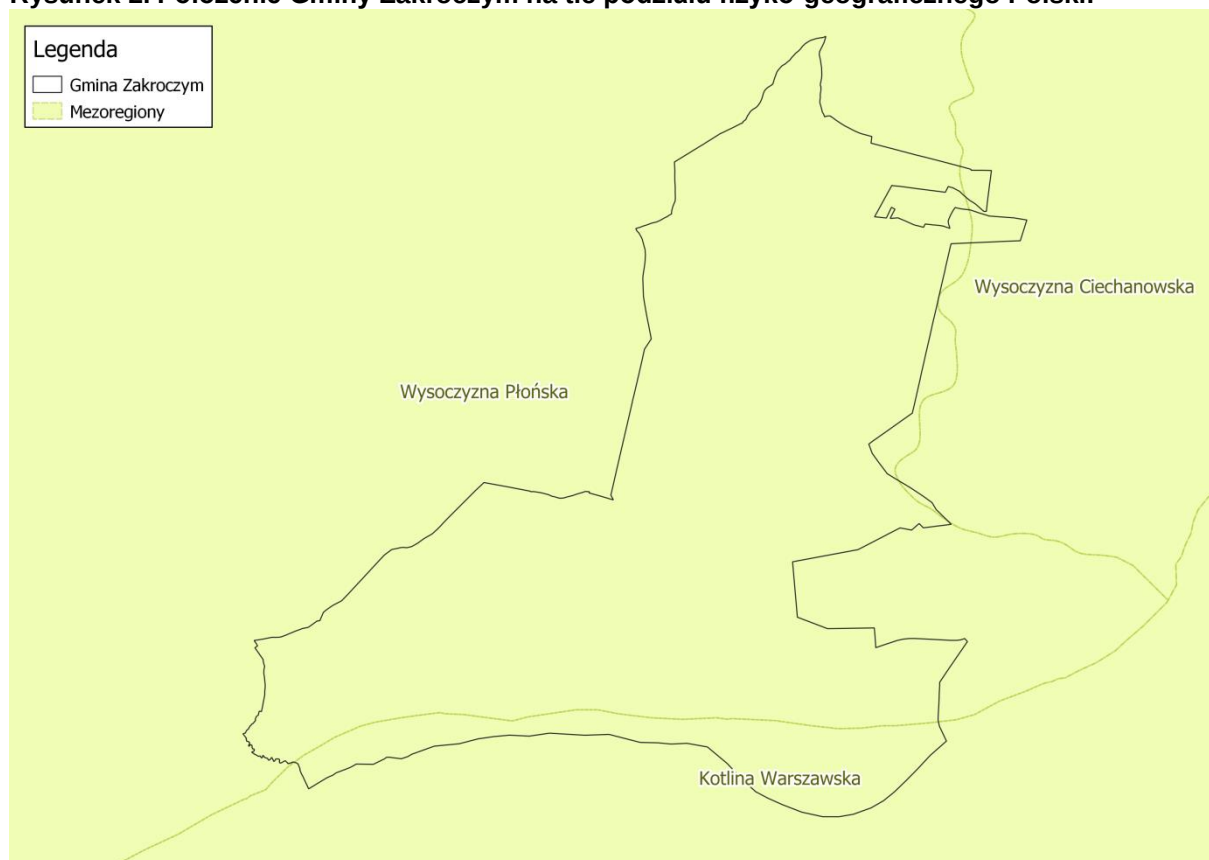


źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GUGiK

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski Gmina Zakroczym leży w obrębie następujących jednostek²:

1. Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa:
 - Prowincja Niż Środkowoeuropejski:
 - Podprowincja Niziny Środkowopolskie:
 - Makroregion Nizina Środkowomazowiecka:
 - Mezo-region Kotlina Warszawska;
 - Makroregion Północnomazowiecka:
 - Mezo-region Wysoczyzna Płońska;
 - Mezo-region Wysoczyzna Ciechanowska.

Rysunek 2. Położenie Gminy Zakroczym na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2021 roku Gminę Zakroczym zamieszkiwało 5 929 mieszkańców, z czego 2 930 to mężczyźni, a 2 999 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

² Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data.

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2021 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	5 929
Liczba mężczyzn	osoba	2 930
Liczba kobiet	osoba	2 999
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	83
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	102
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,4
W wieku produkcyjnym	%	60,9
W wieku poprodukcyjnym	%	21,7

źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gminy Zakroczym zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2021 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	193
Mężczyźni	osoba	107
Kobiety	osoba	86
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	5,3
Mężczyźni	%	5,5
Kobiety	%	5,2

źródło: GUS.

2.3.3. Warunki klimatyczne³

Pod względem klimatycznym gmina Zakroczym położona jest we wschodniej (mazowieckiej) części dzielnicy środkowej, w której przeważa wpływ klimatu subkontynentalnego, z oddziaływaniem cyrkulacji atlantyckiej. Jest to region dość ciepły, z małą liczbą dni z opadem (suma roczna opadu niższa od przeciętnej sumy opadu dla Pasa Wielkich Dolin). Ogólną charakterystykę warunków klimatycznych gminy zestawiono poniżej:

- średnia roczna temp. powietrza: 7,2°C;
- średnia miesięczna temp. powietrza miesiąca najcieplejszego – lipca: 17,9°C;
- średnia miesięczna temp. powietrza miesiąca najchłodniejszego – lutego: 3,7°C;
- średnia dobowa roczna temp. maksymalna: 11,5 °C;
- średnia dobowa temp. maksymalna miesiąca najcieplejszego – lipca: 23,4°C;
- średnia dobowa temp. maksymalna miesiąca najchłodniejszego – lutego: 0,9°C;
- średnia dobowa temp. minimalna miesiąca najcieplejszego – lipca: 11,3°C;
- średnia dobowa temp. minimalna miesiąca najchłodniejszego – lutego: 7, 2°C;
- liczba dni z temperatura maksymalna (1951-60) $\leq 0^{\circ}\text{C}$: 40 dni;
- liczba dni z temperatura maksymalna (1951-60) $\geq 25^{\circ}\text{C}$: 33 dni;
- liczba dni z temperatura maksymalna (1951-60) $\geq 30^{\circ}\text{C}$: 5 dni;
- okres bezprzymrozkowy: 157 dni;
- średnia roczna wilgotność względna powietrza: 60%;
- średnia roczne zachmurzenie: 6,0;
- liczba dni pogodnych: 54,0 dni;
- liczba dni pochmurnych: 119,7 dni;
- suma roczna opadu: 495 mm;
- liczba dni z opadem 1,0 mm: 93,2 dni;
- liczba dni z opadem 10,0 mm: 11,6 dni;
- liczba dni z pokrywą śnieżną: 63 dni;
- średnia roczna prędkość wiatru: 3,9 m/s;
- liczba dni z wiatrem silnym 10 m/s: 48 dni.

2.3.4. Budowa geologiczna²

Gmina Zakroczym znajduje się w obrębie wysoczyzny morenowej ukształtowanej głównie pod wpływem akumulacji glacialnej w plejstocenie. Składa się ze strefy czołowo – morenowej, równiny morenowej oraz poziomego erozyjno–denudacyjnego wysoczyzny morenowej. Północną część gminy stanowi strefa czołowo–morenowa z szeregiem dolinek erozyjnych. W kierunku południowym przechodzi ona w równinę morenową, która zajmuje największy obszar gminy. Jej powierzchnia jest wyrównana, znajduje się na wysokości 98 - 110 m n.p.m. i ma spadek nie przekraczający 5°. Występują na niej liczne różnorodne formy wklęsłe, m. in. dolinki erozyjne osiągające głębokość do 20m o spadkach do 20°. Równina morenowa, od przylegającego do niej poziomego erozyjno–denudacyjnego, oddzielona jest denudowaną krawędzią o wysokości 6–12m. Powierzchnia poziomego erozyjno–denudacyjnego ma wyraźny spadek ku południowi. Posiada ona liczne dolinki oraz wąwozy erozyjne o głębokości do 10 m i spadkach poprzecznych 5 – 20°. Wysoczyzna oddzielona jest od doliny Wisły krawędzią erozyjną (skarpią) o wysokości dochodzącej powyżej 20 m i kącie nachylenia ponad 30°. Skarpa Zakroczymska posiada liczne rozcięcia, głębokie strome wąwozy, w przewadze suche. Jedynie głębszy i rozleglejszy jest wąwóz w części zachodniej

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zakroczym

gminy, w rejonie Mochty-Smok, wykorzystywany przez lokalny ciek – rzeczkę Strugę. Północna krawędź koryta wody brzegowej Wisły przebiega bezpośrednio przy krawędzi wysoczyzny morenowej. Tylko na wysokości miasta Zakroczym koryto rzeki jest odsunięte od krawędzi skarpy, tworząc taras zalewowy Wisły o szerokości do 1 km i długości 3,5 km. Brak jest tarasu nadzalewowego.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb gminy.

3.1.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. **Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców**, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

1. Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

2. Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;

- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

3. **Cel szczegółowy III:** Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

4. **Cel horyzontalny I:** Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;

5. **Cel horyzontalny II:** Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

3.1.2. Strategia Produktyności 2030 (SP2030)

Celem głównym Strategii Produktyności 2030 jest wzrost produktywności w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, o obiegu zamkniętym i opartej na danych. Strategia przewiduje realizację założeń wskazanych w trzech celach szczegółowych SOR, czemu służyć mają działania zaprojektowane w ramach siedmiu obszarów interwencji, wraz z przypisanymi do nich celami szczegółowymi:

1. Obszar I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce):
 - (a) Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
 - (b) Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
2. Obszar II. Praca i kapitał ludzki:
 - (a) Szybki rozwój praktycznego kształcenia przez całe życie,
 - (b) Przygotowanie kompetentnych kadr na potrzeby scyfryzowanej gospodarki;
3. Obszar III. Inwestycje (kapitał trwały i finansowy):
 - (a) Trwałe zwiększenie stopy inwestycji prywatnych,
 - (b) Automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja przedsiębiorstw;
4. Obszar IV. Organizacja i instytucje:
 - (a) Podniesienie jakości zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych,
 - (b) Stymulowanie mechanizmów współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi;
5. Obszar V. Wiedza: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce;

6. Obszar VI. Dane: Szybki rozwój algorytmicznej gospodarki opartej na danych;
7. Obszar VII. Umiedzynarodowienie:
 - (a) Zwiększenie liczby eksporterów, w szczególności na rynki pozaeuropejskie,
 - (b) Zwiększenie eksportu towarów w obszarze wysokich technologii i kanałami e-commerce.

3.1.3. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

1. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
2. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska:
 - a. Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska;
 - b. Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

3.1.5. Strategia Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP 2030)

Celem głównym Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce.

SSiNP wskazuje zasady udostępnienia szerokiego zakresu usług administracji publicznej drogą elektroniczną oraz wykorzystania zestandaryzowanych i interoperacyjnych rozwiązań informatycznych we wszystkich dziedzinach funkcjonowania państwa. Szczególną uwagę transformacji cyfrowej administracji publicznej poświęcono w celu szczegółowym III SSiNP Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia.

W ramach Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 są planowane działania, których rezultatem będzie poszerzenie zakresu zaawansowanych e-usług administracji publicznej. Skutkować ma to zmniejszeniem potrzeby angażowania urzędników w realizację e-usług, a także zwiększeniem wygody obywateli. Założenia te odnajdują odzwierciedlenie w kierunku interwencji 1 celu szczegółowego III SSiNP: Tworzenie warunków dla efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji.

Administracja publiczna powinna wykorzystywać w tym celu zestandaryzowane, interoperacyjne i horyzontalne rozwiązania informatyczne. Podejmowane będą kroki na rzecz szerokiej elektronizacji procesów wewnątrz administracji, umożliwiającej przeniesienie obowiązków z obywatela na administrację. Na szeroką skalę udostępniane będą dane publiczne przy zachowaniu standardów ochrony danych osobowych oraz promowana będzie idea ich ponownego wykorzystywania.

Podstawowymi metodami i narzędziami do osiągnięcia zaplanowanych rezultatów będą:

- budowa i rozwój rozwiązań centralnych,
- budowa rozwiązań standaryzowanych,
- zapewnienie bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej, danych i informacji,
- wspieranie rozwoju i wykorzystanie nowoczesnych technologii,

- świadczenie e-usług publicznych,
- wdrażanie dostępności cyfrowej.

SSiNP 2030 zakłada, że punktem wyjścia do stworzenia efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji jest budowa i utrzymanie modelu Architektury Informacyjnej Państwa (AIP). Model AIP ma stanowić ramy transformacji cyfrowej kraju. Dotychczasowy sposób informatyzacji kraju powodował nieuzasadnioną nadmiarowość i różnorodność rozwiązań stosowanych w administracji, powodujące trudności w dostępie do danych oraz rozproszoną informację o dostępnych e-usługach. Dlatego kluczową rolę w cyfryzacji administracji publicznej będzie stanowiła Architektura Informacyjna Państwa rozumiana jako formalny opis sposobu zorganizowania systemów informacyjnych państwa oraz metody zarządzania ich rozwojem. Na AIP składają się pryncypia, standardy, modele i procesy zarządzania oraz elementy konieczne do zrealizowania wizji cyfrowego państwa, obejmujące warstwę prawną, organizacyjną, semantyczną i techniczną.

3.1.6. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

- a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej;
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

- a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.7. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

1. Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym:
 - a. Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
 - b. Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.
2. Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych:
 - a. Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

3.1.8. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- a) 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - i. 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

3.1.9. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030. SRKL obejmuje 4 cele szczegółowe:

- Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Poprawę zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Wzrost i poprawę wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Redukcję ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawę dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 jest spójny z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r., Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku oraz Aktualizacją programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 roku, ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

3.1.11. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP):
 - OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
 - OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;
2. Zagrożenia hałasem (KA):
 - KA.I. Ochrona przed hałasem;
3. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM):
 - PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
4. Gospodarowanie wodami (ZW):
 - ZW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
 - ZW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;
5. Gospodarka wodno-ściekowa (GWS):
 - GWS.I. Prowadzenie Racjonalnej Gospodarki Wodno-Ściekowej;
6. Zasoby geologiczne (ZG):
 - ZG.I. racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
7. Gleby (GL):
 - GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO):
 - GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego;
9. Zasoby przyrodnicze (ZP):
 - ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
 - ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - ZP.III. Zwiększanie lesistości;
10. Zagrożenia poważnymi awariami (PAP):
 - PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

3.1.12. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

1. **Cel rozwojowy:** Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego:
 - Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców;

2. **Cel rozwojowy:** Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska:
 - Wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji;
 - Produkcja energii ze źródeł odnawialnych;
 - Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska;
 - Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie;
 - Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej;
 - Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym;
 - Poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
3. **Cel rozwojowy:** Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia:
 - Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego do zwiększenia atrakcyjności turystycznej regionu;

3.1.13. Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 roku

Za cel nadrzędny dokumentu przyjęto:

- **Zrównoważony rozwój Powiatu Nowodworskiego oraz wzrost jego atrakcyjności poprzez poprawę stanu środowiska i stymulację sytuacji społeczno-gospodarczej.**

Wyznaczono siedem obszarów priorytetowych ochrony środowiska:

- obszar priorytetowy I - Poprawa jakości środowiska
- obszar priorytetowy II – Ochrona przyrody
- obszar priorytetowy III – Racjonalna gospodarka odpadami
- obszar priorytetowy III – Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego
- obszar priorytetowy IV – Edukacja ekologiczna społeczeństwa
- obszar priorytetowy V – Działania systemowe w ochronie środowiska

W ramach wyżej wymienionych obszarów priorytetowych wyznaczono cele średniookresowe, których osiągnięcie będzie możliwe dzięki realizacji konkretnych działań ujętych w harmonogramie.

Obszar priorytetowy I - Poprawa jakości środowiska

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu do końca 2023 roku.
1. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz usprawnienia systemu zaopatrzenia w wodę.
2. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.
3. Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego.
4. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko.

Obszar priorytetowy II – Ochrona przyrody

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.
1. Ochrona i prowadzenie właściwej gospodarki leśnej.

Obszar priorytetowy III – Racjonalna gospodarka odpadami

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Gospodarka odpadami

Obszar priorytetowy IV – Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Ochrona przed powodzią.
2. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię przemysłową oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Obszar priorytetowy V – Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Cel średniookresowy do 2023 roku:

1. Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego
2. mieszkańców powiatu nowodworskiego.

Obszar priorytetowy VI – Działania systemowe w ochronie środowiska

Cele średniookresowe do 2023 roku:

1. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji, zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2029 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Zakroczym do roku 2029.

Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jej położenie, klimat, demografię oraz rzeźbę terenu.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Zakroczym. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów. Ich wpływ na organizmy żywe przedstawiono poniżej:

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie powierzchni dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach.
- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma

wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.

- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,

- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Zakroczym głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
 - Droga ekspresowa S-7;
 - Droga krajowa nr 7;
 - Droga krajowa nr 62;
- Drogi powiatowe:
 - 3001W Stara Wrona - Wojszczyce – Zakroczym - do drogi krajowej Nr 62;
 - 2412W Szczypioro – do drogi (Wojszczyce – Janowo - Nowy Modlin);
 - 2413W Wojszczyce – Janowo – Nowy Modlin;
 - 2414W Swobodnia – Falbogi Borowe – Błędowo;
 - 2415W Wola Błędowska – Falbogi Borowe;
 - 2416W Zakroczym – Smoły – Zaręby;
 - 2417W Zakroczym – Nowe Trębki;
 - 3002W Miączynek – Smoszewo – Nowe Trębki – Kroczewo;
 - 2418W Smoszewo – Wólka Smoszeńska;
 - 2419W Mochty – Smok;
- Drogi gminne;
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinventaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla

nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, na obszarze Gminy Zakroczym, zlokalizowane są następujące instalacje posiadające obowiązujące pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

- Prywatne Gospodarstwo Ogrodnicze - Dariusz Klonowski;
- BUDIMEX SA., ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa - instalacji wytwórni mas bitumicznych położonej w Zakroczymiu;
- BUDIMEX SA. - instalacja węzła ciągłego mieszania KMA.

Ponadto, zgodnie z informacjami przedstawionymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, na terenie Gminy Zakroczym znajduje się jeden podmiot dla którego wydane zostało pozwolenie zintegrowane. Udzielono go instalacji do składowania odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 Mg odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 Mg, zlokalizowanej w Zakroczymiu i prowadzonej przez PG INWEST sp. z o. o.

Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje zieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do

magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,

- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów znad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC),
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych.

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

Sieć gazowa

Na terenie Gminy Zakroczym istnieje sieć gazowa. Jej charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Zakroczym (2020 r.).

Sieć gazowa	Jednostka miary	Wartość
Długość czynnej sieci ogółem w m	m	40 375
Długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	1 819
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej w m	m	38 556

Sieć gazowa	Jednostka miary	Wartość
Długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km ²	-	56,3
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	138
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	100
Odbiorcy gazu	gosp.	100
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	100
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w mwh	MWh	2 020,4
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe w mwh	MWh	2 020,4
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	261
Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	4,4

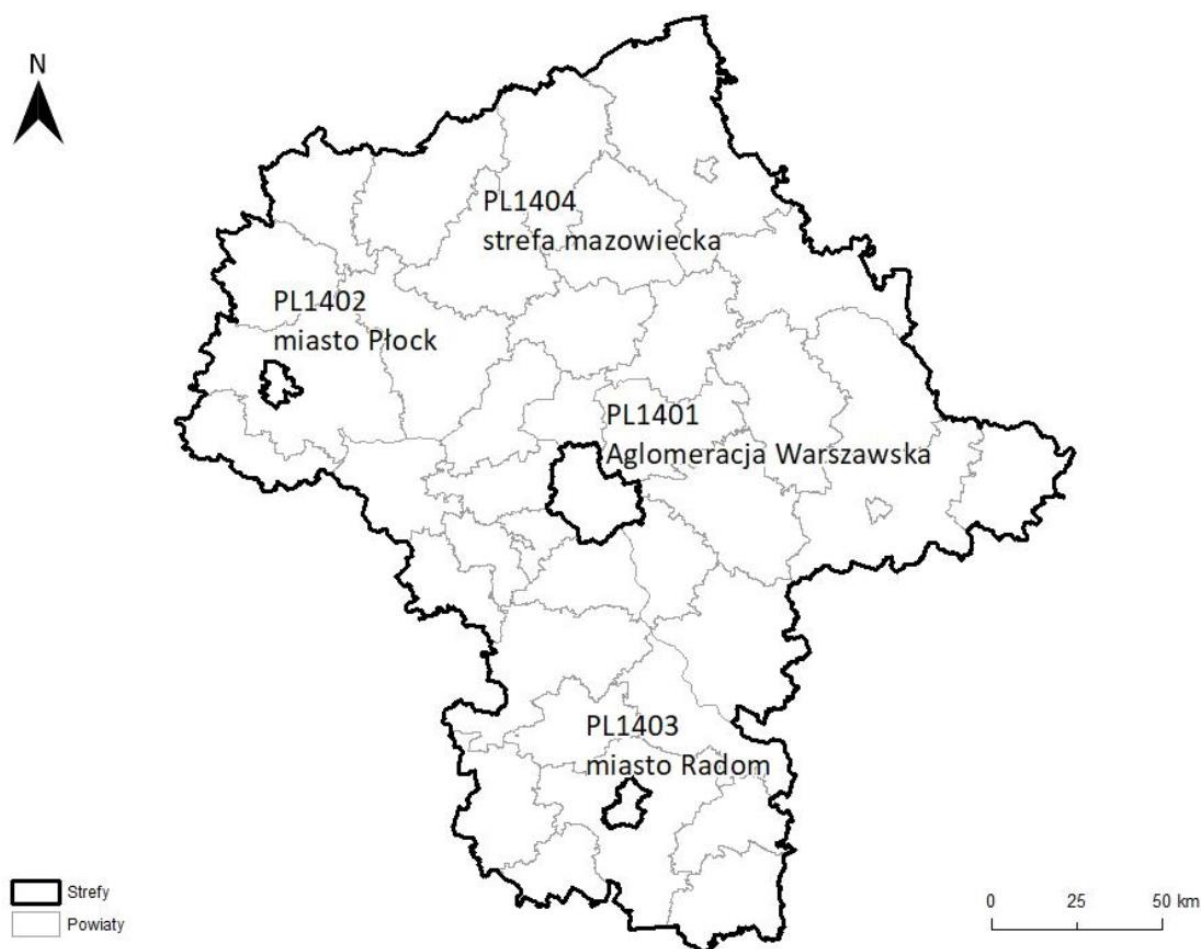
źródło: GUS

5.1.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 t.j.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono 4 strefy:

- aglomeracja warszawska (PL1401);
- miasto Płock (PL1402);
- miasto Radom (PL1403);
- strefa mazowiecka (PL1404).

Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r.



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Na terenie Gminy Zakroczym nie zlokalizowano stacji monitoringu jakości powietrza działającej w ramach PMŚ. Ocena jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonywana jest dla całej strefy mazowieckiej, do której należy Gmina Zakroczym. Na podstawie wyników modelowania matematycznego oszacowano stężenia zanieczyszczeń na obszarze gminy, w roku 2021.

W roku kalendarzowym 2021 na obszarze miejskim gminy Zakroczym wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0):
 - Sa = od 11 do 15 µg/m³;
2. **SO₂** (nr CAS 7446-09-5)*:
 - Sa = 3 µg/m³;
3. **Pył zawieszony PM₁₀**:
 - Sa = od 20 do 23 µg/m³;
4. **Pył zawieszony PM_{2,5}**:
 - Sa = od 13 do 16 µg/m³;
5. **Benzen** (CAS 71-43-2):
 - Sa = od 0,5 do 1 µg/m³;

6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1)**:
 - Sa = od 0,005 do 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na obszarze wiejskim zanotowano następujące stężenia tych zanieczyszczeń:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0):
 - Sa = od 10 do 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
2. **SO₂** (nr CAS 7446-09-5)*:
 - Sa = 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
3. **Pył zawieszony PM10**:
 - Sa = od 20 do 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
4. **Pył zawieszony PM2,5**:
 - Sa = od 13 do 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
5. **Benzen** (CAS 71-43-2):
 - Sa = od 0,5 do 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1)**:
 - Sa = od 0,005 do 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony Środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10.

Wynik oceny strefy mazowieckiej za rok 2021, w której położona jest Gmina Zakroczym wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu;
- ozonu (poziom docelowy);
- tlenku węgla;
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- dwutlenku siarki;
- pyłu PM10;
- pyłu PM2,5
- benzo(a)pirenu;
- poziomy celu długoterminowego dla ozonu.

Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny.

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom dopuszczalny			
A	nie przekraczający poziomu	• utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza	<u>ochrona zdrowia</u> dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ ,

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
	dopuszczalnego	zgodnej ze zrównoważonym rozwojem	tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2,5} zawartości ołowiu Pb w pyłe PM ₁₀
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych	ochrona roślin dwutlenek siarki SO ₂ tlenek azotu NO _x

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Tabela 8. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom docelowy			
A	nie przekraczający poziomu docelowego	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM ₁₀ ozon O ₃
C	powyżej poziomu docelowego	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu	ochrona roślin ozon O ₃

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Poziom stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego			
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon O ₃
D2	powyżej poziomu celu	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020	

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
	długoterminowego		

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa mazowiecka	C	A	A	A	A*	C	A	A	A	A	C	C1**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

*- dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała ocenę D2

** - dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy mazowieckiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
Strefa mazowiecka	A	A	A*

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

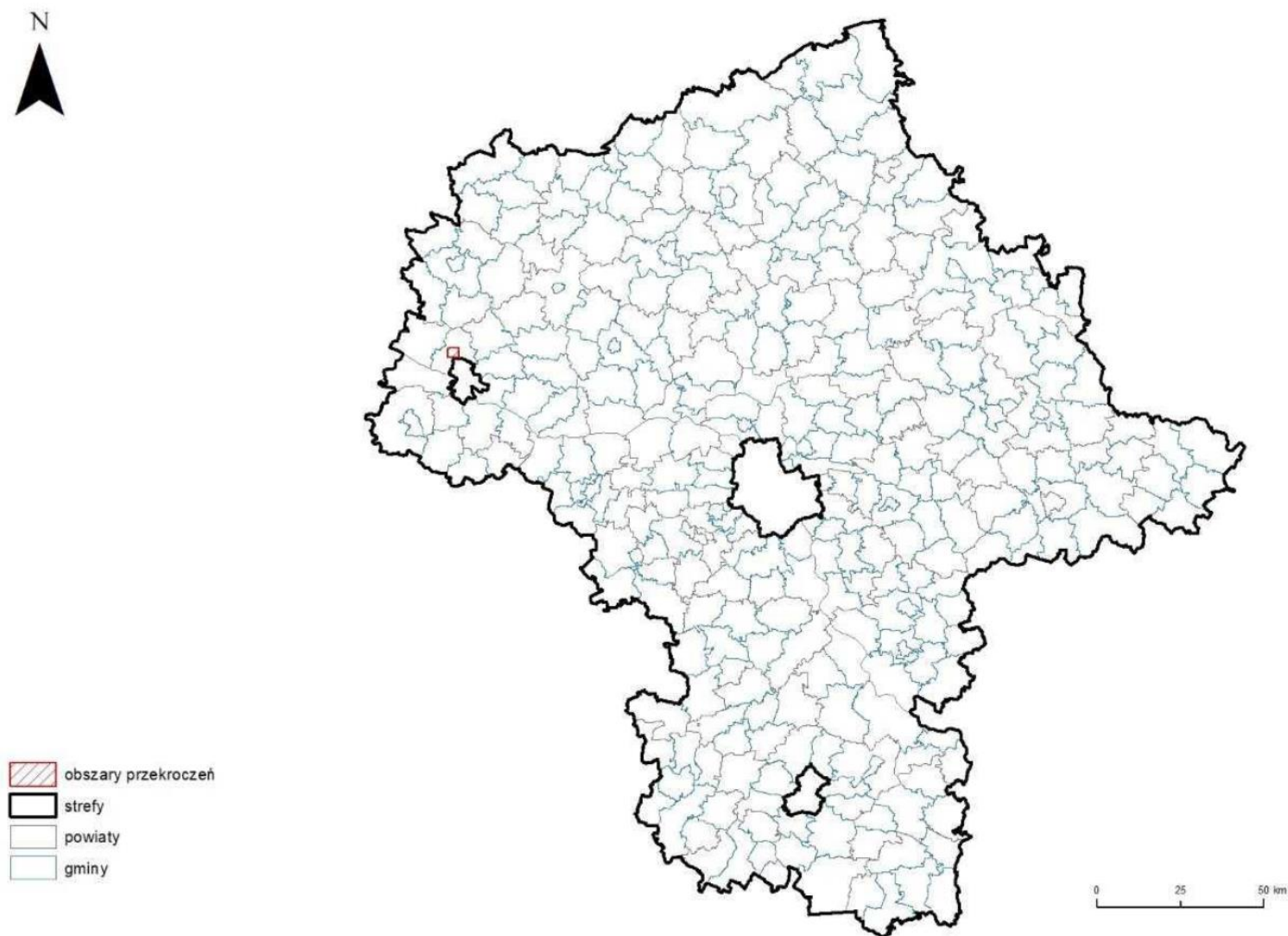
*- dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała ocenę D2

Jak wynika z „Rocznej ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021” na terenie strefy mazowieckiej, stwierdzono przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego fazy II pyłu zawieszonego PM2,5, poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego ozonu. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2021 r. na obszarze strefy mazowieckiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy

pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę mazowiecką i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

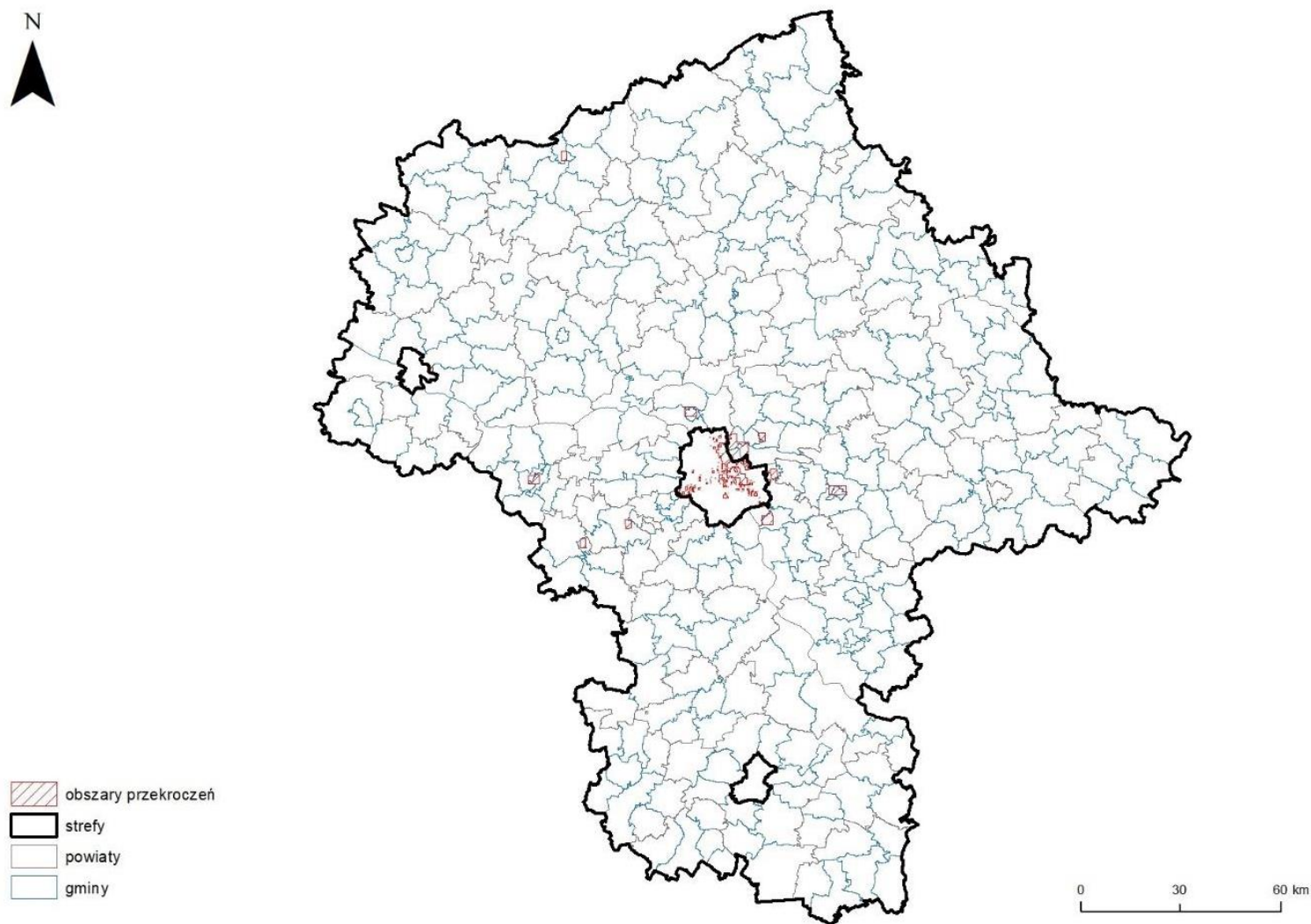
Poniżej, w formie graficznej, przedstawiony został zasięg obszarów przekroczeń na tle podziału województwa na strefy ochrony powietrza.

Rysunek 4. Zasięg obszaru przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.



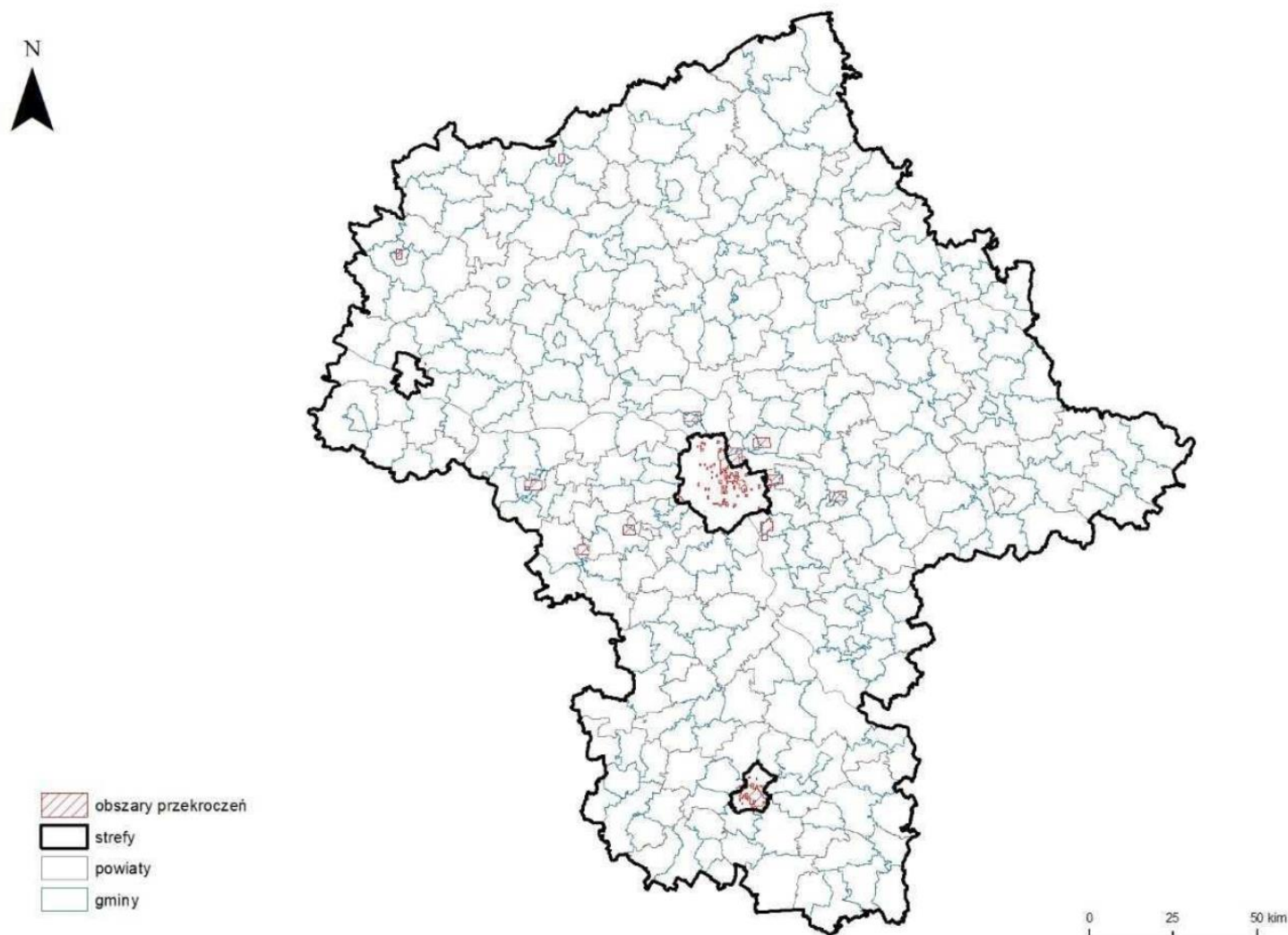
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.



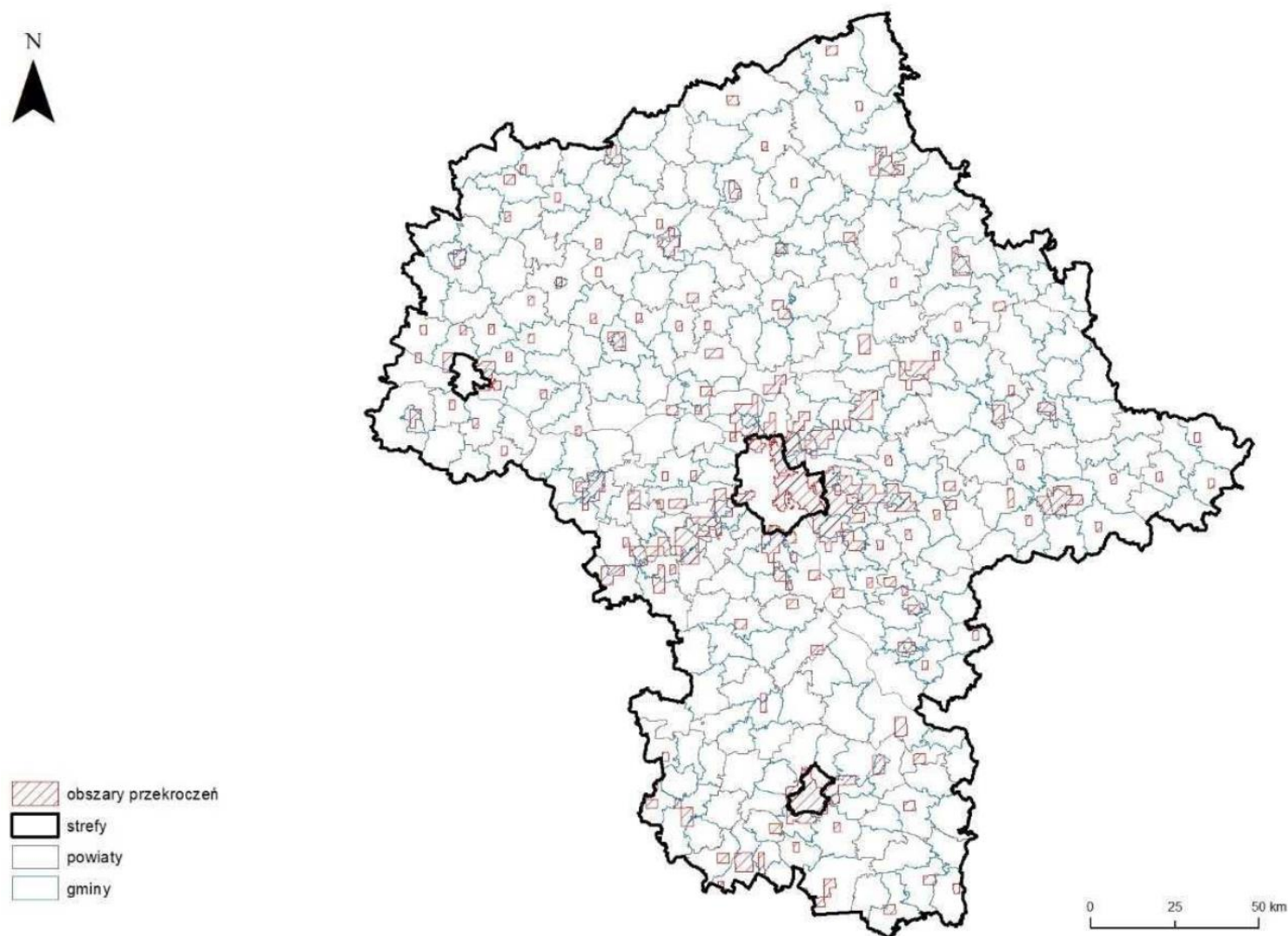
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Rysunek 6. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego – faza II pyłu zawieszonego PM_{2,5} określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.



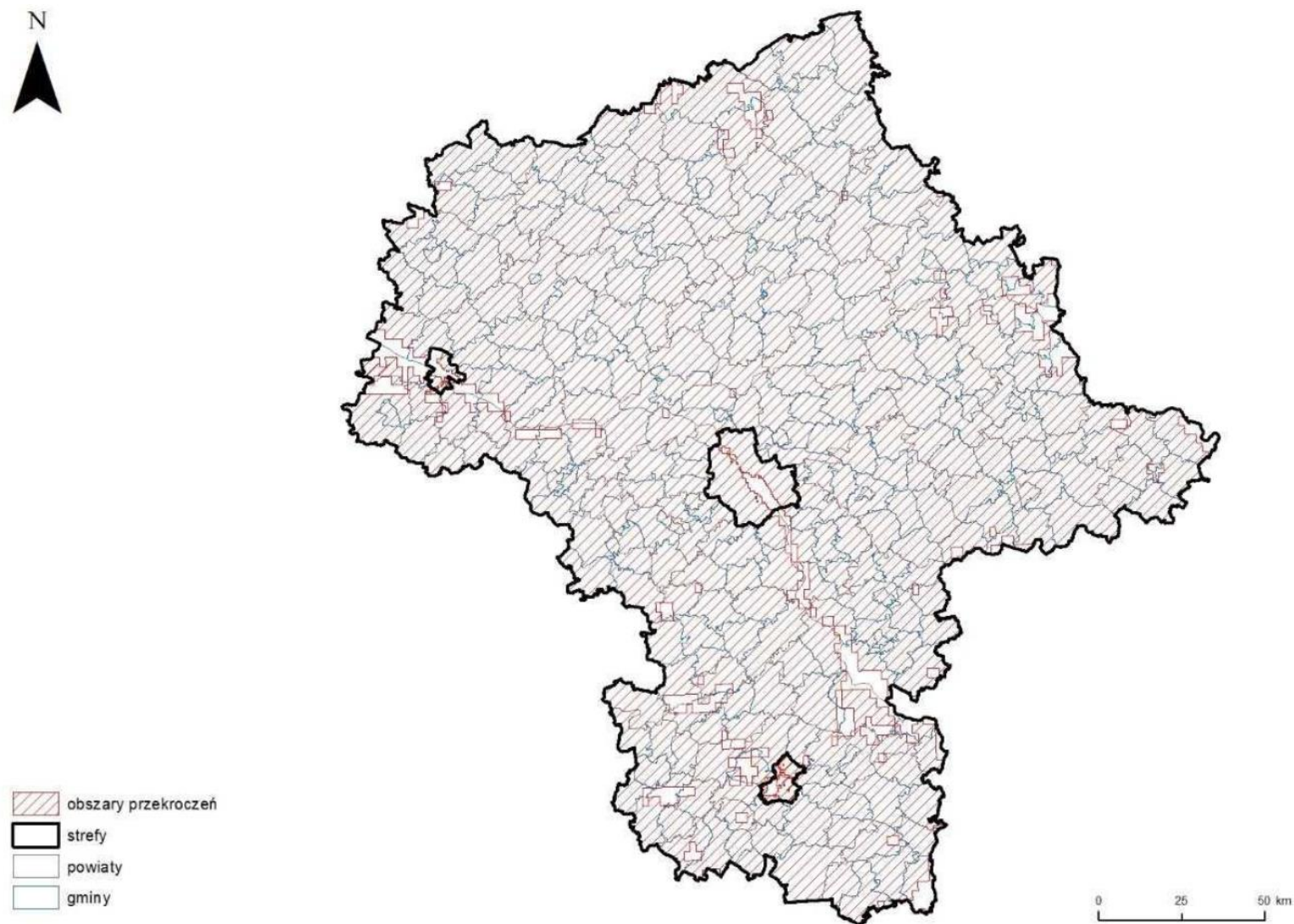
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.



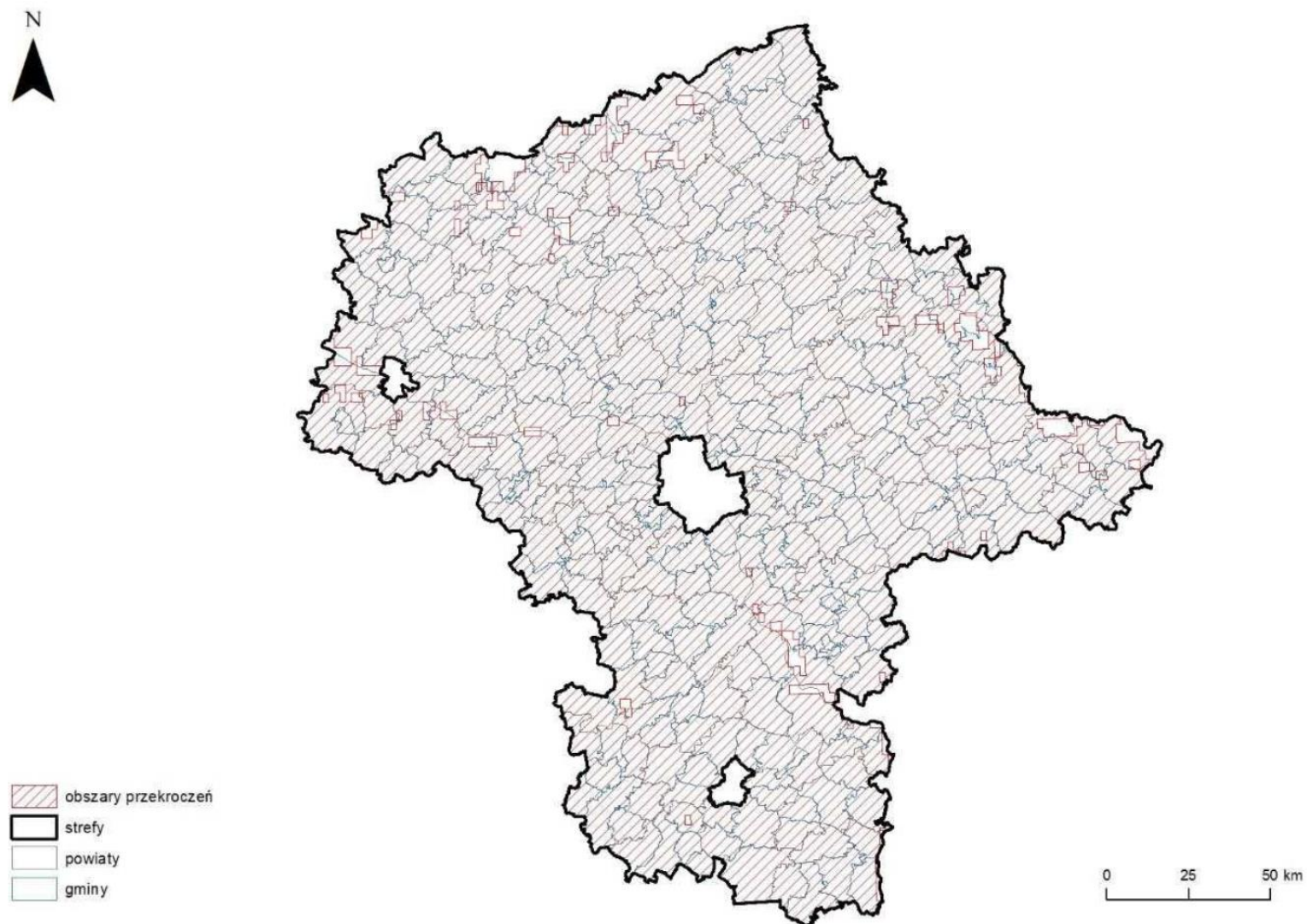
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Rysunek 8. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu ustanowionego ze względu na ochronę roślin w województwie mazowieckim w 2021 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021.

Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu⁴

Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu został uchwalony uchwałą 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r. Zgodnie z jego zapisami na terenie Gminy Zakroczym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych wartości benzo(a)pirenu. Charakterystykę obszaru tych przekroczeń przedstawiono w tabelach poniżej.

⁴ Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

Tabela 12. Obszary przekroczeń dopuszczalnego poziomu B(a)P, na terenie Gminy Zakroczym.

Benzo(a)piren										
Gmina i charakter obszaru	Lokalizacja	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności	Liczba ludności > 65 roku życia	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji) w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m ³	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m ³	Główna przyczyna występowania przekroczeń
Zakroczym – miejski	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Zakroczym	11,5	10,3	2 645	423	132	3	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

źródło: Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

W Programie ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, dla strefy mazowieckiej, określone zostały działania naprawcze służące poprawie jakości powietrza:

- **WMaOePow** - Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej;
- **WMaObZi** - Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego;
- **WMaEdEk** - Edukacja ekologiczna;
- **WMaKoUa** - Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych;
- **WMaMMu** - Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa.

Uchwała antysmogowa⁵

Dnia 24 października 2017 r. przyjęta została Uchwała 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego wprowadzająca na obszarze województwa mazowieckiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, tzw. „Uchwała antysmogowa”. Została ona znowelizowana 14 maja 2022 roku. Określa ona następujące ograniczenia:

- od 11 listopada 2017 r. można montować tylko kotły spełniające normy emisyjne zgodne z wymogami ekoprojektu (wynikającymi z treści rozporządzenia Komisji UE);
- od 1 lipca 2018 r. nie będzie wolno spalać w kotłach, piecach i kominkach:
 - mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
 - węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem;
 - węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm;
 - paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20% (np. mokrego drewna);
- od 1 stycznia 2023 r.:
 - nie wolno będzie używać kotłów na węgiel lub drewno nie spełniających wymogów dla klas 3,4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012;
 - nie wolno będzie eksploatować kotłów na paliwa stałe (w tym biomasę) w nowo budowanych budynkach dla których wnioski o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zostały złożone po dniu 1 stycznia 2023 r., jeżeli istnieje techniczna możliwość podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej, która znajduje się na terenie bezpośrednio przylegającym do działki inwestora na której znajduje się instalacja;
- od dnia 1 października 2023 r., w granicach administracyjnych m.st. Warszawy nie wolno będzie stosować węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- od 1 stycznia 2028 r.:

⁵ www.powietrze.mazovia.pl/uchwala-antysmogowa/co-musisz-wiedziec-o-uchwale-antysmogowej

- nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012;
- w granicach administracyjnych gmin wchodzących w skład powiatów: grodziskiego, legionowskiego, mińskiego, nowodworskiego, piaseczyńskiego, nowodworskiego, otwockiego, warszawskiego zachodniego oraz wołomińskiego nie wolno będzie stosować węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- użytkownicy kotłów klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 będą mogli z nich korzystać do końca ich żywotności, jeśli zostały zainstalowane przed 11 listopada 2017 r.;
- posiadacze kominków będą musieli wymienić je do końca 2022 roku na takie, które spełniają wymogi ekoprojektu, lub wyposażyć je w urządzenie ograniczające emisję pyłu do wartości określonych w ekoprojekcie;
- użytkownicy kotłów na węgiel eksploatowanych w granicach powiatów znajdujących się w obszarze NUTS2 – warszawski stołeczny uruchomionych przed 1 czerwca 2022 r. będą mogli je eksploatować do końca ich żywotności.”

5.1.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie mazowieckim funkcjonuje 25 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.4. Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
- Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku NO₂, CO; C₆H₆; Pb; As; Cd oraz Ni; - Gospodarstwa domowe podłączone do sieci gazowniczej, w dużej części wykorzystują gaz w celach grzewczych;	- Ogrzewanie budynków pozaklasowymi kotłami na paliwo stałe; - Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń; - Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów; - Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, - Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w strefie mazowieckiej, w przypadku B(a)P, poziomu celu długoterminowego ozonu, pyłu PM₁₀; pyłu PM_{2,5} oraz SO₂,
Szanse	Zagrożenia
- Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE); - Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy; - Tworzenie ścieżek rowerowych; - Edukacja ekologiczna mieszkańców dotycząca zagrożeń związanych ze spalaniem w piecach paliw niskiej jakości oraz odpadów;	- Wzrost liczby samochodów; - Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji”; - Spalanie w kotłach odpadów oraz paliw o niskiej jakości; - Korzystanie z przestarzałych kotłów na paliwa stałe;

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LA_{eq} i wynosi odpowiednio:

- | | |
|---------------------------|---|
| • mała uciążliwość | $LA_{eq} < 52 \text{ dB}$ |
| • średnia uciążliwość | $52 \text{ dB} < LA_{eq} < 62 \text{ dB}$ |
| • duża uciążliwość | $63 \text{ dB} < LA_{eq} < 70 \text{ dB}$ |
| • bardzo duża uciążliwość | $LA_{eq} > 70 \text{ dB}$ |

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LA_{eqD} w porze dziennej i LA_{eqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocnej 45–60 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe** d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Zakroczym głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
 - Droga ekspresowa S-7;
 - Droga krajowa nr 7;
 - Droga krajowa nr 62;
- Drogi powiatowe:
 - 3001W Stara Wrona - Wojszczyce – Zakroczym - do drogi krajowej Nr 62;
 - 2412W Szczypiorno – do drogi (Wojszczyce – Janowo - Nowy Modlin);
 - 2413W Wojszczyce – Janowo – Nowy Modlin;
 - 2414W Swobodnia – Falbogi Borowe – Błędowo;
 - 2415W Wola Błędowska – Falbogi Borowe;
 - 2416W Zakroczym – Smoły – Zaręby;
 - 2417W Zakroczym – Nowe Trębki;
 - 3002W Miączynek – Smoszewo – Nowe Trębki – Kroczewo;
 - 2418W Smoszewo – Wólka Smoszeńska;
 - 2419W Mochty – Smok;
- Drogi gminne;
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach nie prowadzono, w ramach PMŚ, badań poziomów hałasu na obszarze Gminy Zakroczym.

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opublikowała mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, dla województwa mazowieckiego. W części opisowej tych map zamieszczono wyniki badań hałasu drogowego na terenie województwa mazowieckiego. Wśród badanych dróg znalazł się odcinek drogi krajowej numer 62 Zakroczym - Nowy Dwór Mazowiecki, odcinek drogi Krajowej nr 7 Przyborowice – Zakroczym oraz odcinek drogi S7 Zakroczym – Kazuń.

Wyniki badań zawierały zestawienie liczby lokali oraz ludności narażonej na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik L_N długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) oraz wskaźnik L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 600 do godz. 1800), pory wieczoru (od godz. 1800 do godz. 2200) oraz pory nocy (od godz. 2200 do godz. 600). Dane zostały zestawione w tabelach.

Tabela 14. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 62.

Droga krajowa nr 62, odcinek: Zakroczym - Nowy Dwór Mazowiecki					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	50 ÷ 55 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	powyżej 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_{DWN}	0	3	2	1	0
Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_{DWN}	0	7	5	2	0

źródło: GDDKiA

Tabela 15. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 62.

Droga krajowa nr 62, odcinek: Zakroczym - Nowy Dwór Mazowiecki					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	50 ÷ 55 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	powyżej 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_N	0	5	1	0	0
Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_N	0	12	2	0	0

źródło: GDDKiA

Tabela 16. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 7.

Droga Krajowa nr 7, odcinek: Przyborowice - Zakroczym					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	50 ÷ 55 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	powyżej 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_{DWN}	43	17	9	14	3
Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_{DWN}	128	51	28	43	10

źródło: GDDKiA

Tabela 17. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 7.

Droga Krajowa nr 7, odcinek: Przyborowice - Zakroczym					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	50 ÷ 55 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	powyżej 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_N	46	9	14	12	0
Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_N	138	27	41	37	0

źródło: GDDKiA

Tabela 18. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi ekspresowej S7.

Droga ekspresowa S7, odcinek: Zakroczym – Kazuń					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	50 ÷ 55 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	powyżej 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_{DWN}	62	62	53	19	2
Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_{DWN}	184	187	155	54	6

źródło: GDDKiA

Tabela 19. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi ekspresowej S7.

Droga ekspresowa S7, odcinek: Zakroczym – Kazuń					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	50 ÷ 55 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	powyżej 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_N	73	62	44	9	1
Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_N	218	186	129	24	3

źródło: GDDKiA

Wyniki badań zleconych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad wskazują, na pogorszony stan środowiska w otoczeniu dróg krajowych. Mieszkańcy obszarów do niej przylegających lub pracujący w jej pobliżu mogą być narażeni na

przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu co negatywnie wpływa na stan warunków akustycznych środowiska.

Jak wynika z badań poziomów hałasu przeprowadzonych przez GDDKiA, w okolicy analizowanych dróg krajowych mogą wystąpić poziomy hałasu sięgające zakresu 70 - 75 dB.

Hałas kolejowy

Przez teren Gminy Zakroczym nie przebiegają linie kolejowe mogące być źródłem ponadnormatywnym poziomów hałasu.

Hałas lotniczy

Gmina Zakroczym jest zlokalizowana w bliskiej odległości od Portu Lotniczego Warszawa-Modlin. W roku 2020 badany był poziom hałasu lotniczego na terenie Gminy Zakroczym. Punkt pomiarowy zlokalizowany był przy ul. Ostrzykowitzna 20. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 20. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego na terenie Gminy Zakroczym, w roku 2020.

Lokalizacja	Wskaźnik		Przekroczenie
	L _{DWN}	L _N	
Ostrzykowitzna 20	53	43	–

Źródło: GIOS

W trakcie pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu lotniczego.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Programy Ochrony Środowiska przed hałasem

Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne przyjęty uchwałą 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 03 marca 2020 r. Obszary Województwa Mazowieckiego objęte Programem przedstawiono poniżej.

Rysunek 10. Lokalizacja odcinków dróg krajowych objętych Programem ochrony środowiska przed hałasem, na tle województwa mazowieckiego.



źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.

Do dróg objętych *Programem*, przebiegających przez obszar Gminy Zakroczym, są:

- Droga krajowa nr 7;
- Droga krajowa nr 62;
- Droga ekspresowa S-7;

Przekroczenia zanotowane na przebadanych drogach krajowych, biegnących przez Gminę Zakroczym, zebrano w tabeli poniżej.

Rysunek 11. Przekroczenia zanotowane na przebadanych drogach krajowych, biegnących przez Gminę Zakroczym.

Numer drogi	Nazwa odcinka	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Przedziały przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} [dB]	Przedziały przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażone wskaźnikiem L_N [dB]
7	Przyborowice-Zakroczym	309+472	325+992	od 15 do 20	od 10 do 15
62	Zakroczym-Nowy Dwór Mazowiecki	187+558	191+348	od 5 do 10	od 5 do 10
S7	Zakroczym-Kazuń	325+992	331+317	od 10 do 15	od 15 do 20

źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.

W celu ograniczenia negatywnych efektów zanotowanych przekroczeń zaplanowano następujące działania:

- Działania główne:
 - podjęcie działań związanych z realizacją inwestycji, w tym zabezpieczeń akustycznych (planowanie przedsięwzięcia, w tym opracowanie dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej) dla budowy nowych dróg lub przebudowy, rozbudowy dróg istniejących;
 - egzekwowanie ograniczenia prędkości;
 - realizacja działań wynikających z decyzji o ograniczeniu oddziaływania na środowisko;
 - zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości;
 - zdefiniowanie zabezpieczeń akustycznych potrzebnych do ograniczenia oddziaływania hałasu, np. ekranów akustycznych, po wcześniejszym wykonaniu pomiarów hałasu, wydaniu przez właściwe organy stosownych decyzji, opracowaniu dokumentacji i w miarę możliwości wykonanie właściwych zabezpieczeń;
- Działania wspomagające:
 - kontrola i utrzymanie właściwego stanu technicznego nawierzchni drogowej;
 - remonty nawierzchni drogowej na podstawie wyników corocznych przeglądów stanu nawierzchni drogowej;
 - prowadzenie edukacji społecznej, kampanii promujących transport zbiorowy;
- Kierunki działań:
 - prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego;
 - rozważenie możliwości wyprowadzenia ruchu poza tereny gęsto zaludnione (budowa obwodnic);
 - ocena skuteczności i stopnia realizacji działań niniejszego Programu na etapie wykonywania jego aktualizacji;
 - weryfikacja przekroczeń hałasu - wykonanie pomiarów hałasu w ramach realizacji kolejnej mapy akustycznej;
 - analiza możliwości uwzględnienia nowych odcinków dróg w kolejnym programie budowy dróg;

- o sukcesywne wprowadzenie systemów sterowania ruchem - koordynacja sygnalizacji świetlnej mająca na celu jego upłynnienie.

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku. Mogą być one spowodowane awariami urządzeń w zakładach przemysłowych, a także awariami zabezpieczeń akustycznych (zarówno w obiektach przemysłowych jak i wzdłuż ciągów komunikacyjnych). W ramach zapobiegania takim zagrożeniom zaleca się budowę obiektów ograniczających hałas takich jak ekrany akustyczne oraz nasadzenie zieleni izolacyjnej w miejsca gdzie nadzwyczajne zagrożenie może wystąpić, stosowanie tzw. „cichych” nawierzchni asfaltowych, wyprowadzanie ruchu drogowego poza obszary narażone na nadmierny hałas, a także stosowanie ograniczeń prędkości pojazdów.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej liczbie pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców powiatu, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Mazowieckim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.⁶

Ponadto do sporządzenia map akustycznych zobowiązani są zarządcy głównych dróg, linii kolejowych oraz lotnisk. Pod tymi pojęciami, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 t.j.), rozumie się:

- główna droga – droga po której przejeżdża rocznie więcej niż 3 miliony pojazdów;

⁶ www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu

- główna linia kolejowa – linia kolejowa, po której przejeżdża rocznie więcej niż 30 tysięcy pociągów;
- główne lotnisko – lotnisko cywilne, na którym rocznie odbywa się więcej niż 50 tysięcy operacji (startów lub lądowań), z wyłączeniem operacji dokonywanych wyłącznie w celach szkoleniowych przy użyciu samolotów o masie startowej poniżej 5700 kg.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
• Główne drogi biegnące przez Gminę Zakroczym objęte nadzorem w ramach obowiązku tworzenia map akustycznych; • Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu związanego z ruchem lotniczym;	• Brak badań poziomów hałasu, w ramach PMS, w okolicach dróg biegnących przez Gminę Zakroczym; • Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż dróg krajowych;
Szanse	Zagrożenia
• Monitorowanie poziomu hałasu na terenie Gminy Zakroczym; • Tworzenie zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu; • Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych; • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu; • Rozwój sieci dróg rowerowych oraz transportu zbiorowego;	• Zwiększająca się ilość samochodów; • Niewystarczająco rozwinięty system transportu publicznego i rowerowego; • Ograniczone środki na inwestycje związane z poprawą środowiska akustycznego, w tym z budową zabezpieczeń akustycznych;

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448). Zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określony w załączniku do powyższego rozporządzenia przedstawiono poniżej.

Tabela 21. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Częstotliwość pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	50 Hz	1000	60	ND

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Gdzie:

- Oznaczenia:
 - ND – nie dotyczy.
- Objasnienia:
 - 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;
 - parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Tabela 22. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f 0,5	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f 0,5	0,0037 × f 0,5	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Gdzie:

- Oznaczenia:
 - f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.
 - ND – nie dotyczy.
- Objaśnienia:
 - Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

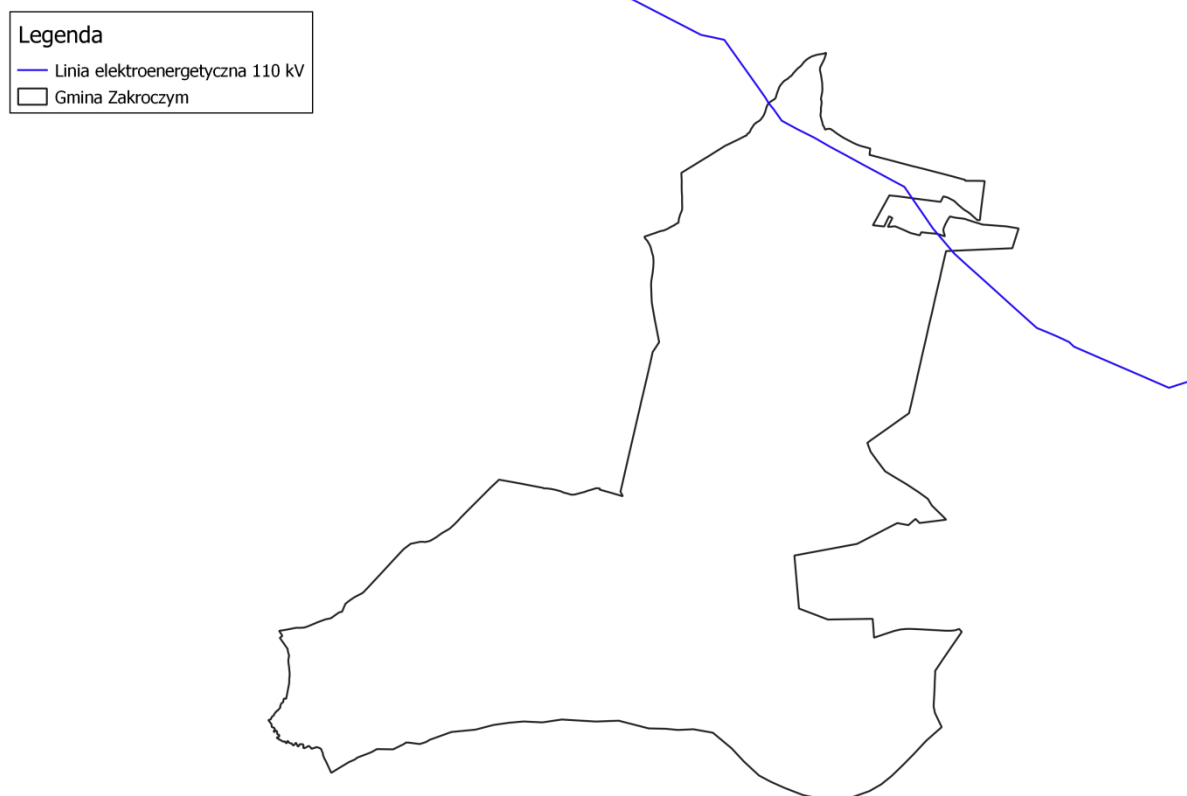
5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Zakroczym źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie elektroenergetyczne;
- urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Przez obszar Gminy Zakroczym przebiega linia elektroenergetyczna 110 kV Nowy Dwór Mazowiecki - Płońsk. Jej przebieg przedstawiony został poniżej.

Rysunek 12. Linie elektroenergetyczne na obszarze Gminy Zakroczym.



źródło: opracowanie własne

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Systemie Informacyjnym o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne, na terenie Gminy Zakroczym, zlokalizowanych jest 14 stacji bazowych telefonii komórkowej. Informacje na ich temat zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 23. Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie Gminy Zakroczym (stan na 20.09.2022 r.)

Lp.	Nazwa stacji	Lokalizacja	Operator
1.	BT11075	Henrysin, Henrysin, Punkt Skupu Spółdzielni "Zakroczym" Oddział Henrysin	Polkomtel Sp. z o.o.
2.	NWD4411	Zakroczym, Henrysin dz. nr 104/1	P4 Sp. z o.o.
3.	3371 (80387N!)	Zakroczym 37	Orange Polska S.A. T-Mobile Polska S.A.
4.	21427 (81820N!)	Zakroczym, Ostrzykowizna 14a	T-Mobile Polska S.A. Orange Polska S.A.
5.	21213 (81615N!)	Strubiny, 73	T-Mobile Polska S.A. Orange Polska S.A.
6.	NWD4425	Strubiny, dz. nr 73/1, obręb 0011	P4 Sp. z o.o.
7.	BT12211	Zakroczym, Swobodnia 35	Polkomtel Sp. z o.o.
8.	16824 (16824N!)	Swobodnia, Swobodnia 35	Orange Polska S.A. T-Mobile Polska S.A.
9.	15150 (15150N!)	Błogosławie 4	Orange Polska S.A. T-Mobile Polska S.A.
10.	NWD4424	Błogosławie 4	P4 Sp. z o.o.
11.	NWD4410	Zakroczym, B.T.W.Z. 11	P4 Sp. z o.o.

Lp.	Nazwa stacji	Lokalizacja	Operator
12.	26810 (14981N!)	Zakroczym, BWTZ (Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczym) 11	T-Mobile Polska S.A. Orange Polska S.A.
13.	BT14161	Zakroczym, ul. Gałachy dz. 23	Polkomtel Sp. z o.o.
14.	21232 (81424N!)	Zakroczym, Gałachy	T-Mobile Polska S.A. Orange Polska S.A.

Źródło: www.si2pem.gov.pl

Od 2021 roku monitoring PEM w ramach PMŚ prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 2311). Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach stałej sieci monitoringu oraz monitoringu badawczego. Na terenie gminy Zakroczym wyznaczono 1 punkt pomiarowy w ramach stałej sieci monitoringu na rok 2021. Wyniki badań udostępnione przez GIOŚ, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 24. Wyniki badań monitoringowych poziomu PEM, na terenie Gminy Zakroczym, w roku 2021.

Gmina	Miejscowość	Współrzędne punktu pomiarowego		Data wykonania pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Zakroczym	Zakroczym	52.432123	20.609024	26.05.2021 r.	<0,8*

Źródło: GIOŚ

* średni zmierzony poziom natężenia składowej elektrycznej był niższy od progu czułości sondy, którą wykonano pomiar, tj. 0,8 V/m

Zgodnie z wynikami pomiarów monitoringowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021, na terenie Gminy Zakroczym, nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego, oraz zmniejszyć ryzyko awarii sieci przesyłowych poprzez stosowanie kablowych przewodów niskiego, średniego oraz wysokiego napięcia.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń, powodujące nadmierną emisję promieniowania, mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko.

Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulację mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem. W ramach zapobiegania im należy utrzymywać urządzenia techniczne w dobrym stanie oraz lokalizować instalacje emitujące PEM w takich miejscach, aby ich pola nie nakładały się na pola innych instalacji.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska⁷

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju. Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 2311). W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

⁷ www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
• Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na terenie Gminy Zakroczym;	• Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Zakroczym;
Szanse	Zagrożenia
• Monitoring poziomów PEM na terenie gminy; • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM;	• Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól; • Pogarszający się stan techniczny urządzeń;

5.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd).

- **Jednolita część wód powierzchniowych** – rozumie się przez to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:
 - jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
 - sztuczny zbiornik wodny,
 - struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części,
 - morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne;
- **Jednolita część wód podziemnych** – rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych;

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

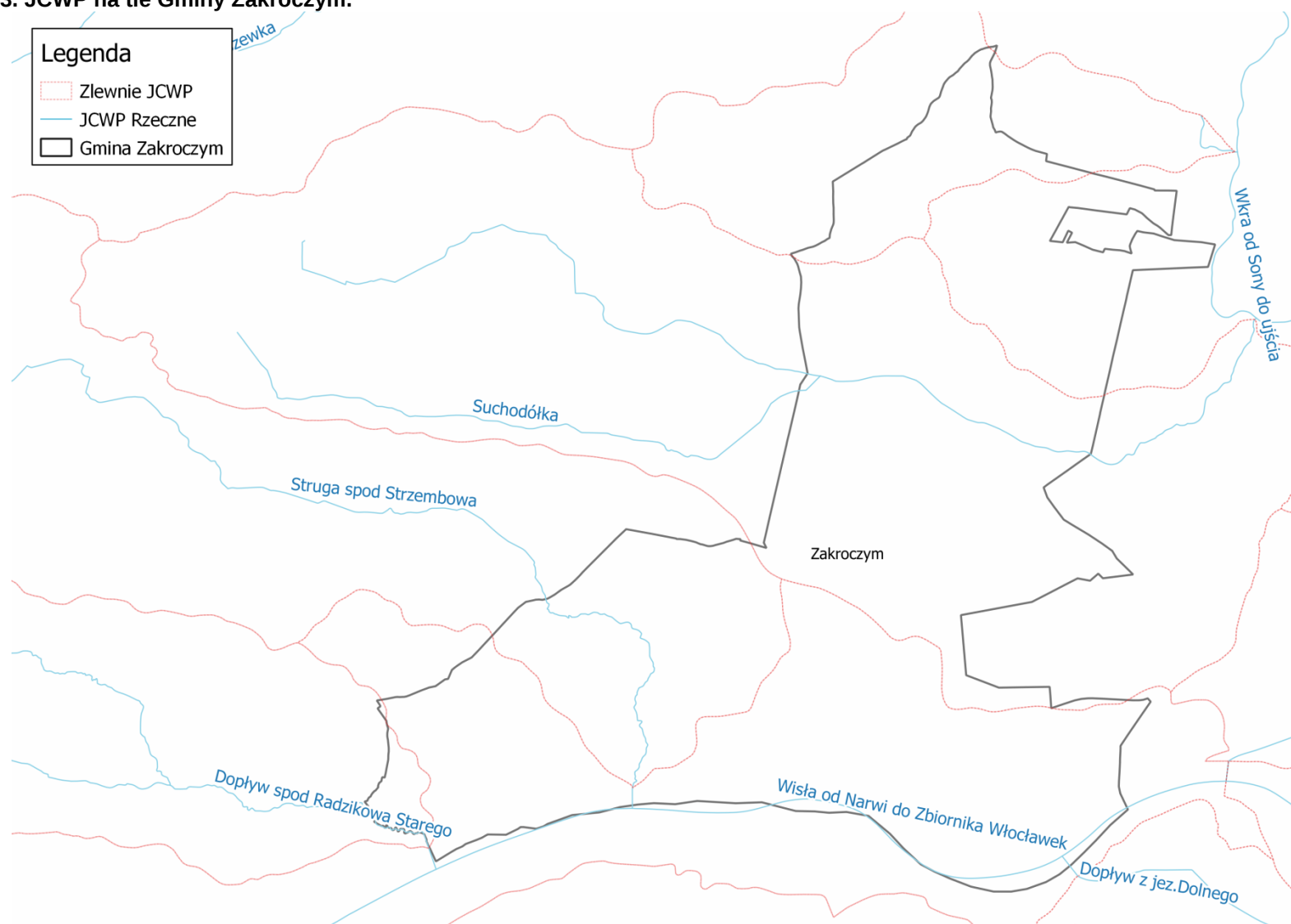
Obszar Gminy Zakroczym leży w zlewniach następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Tabela 25. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Zakroczym.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW2000172689949	Suchodółka
RW20001727129	Struga spod Strzembowa
RW20001727149	Dopływ spod Radzikowa Starego
RW2000212739	Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek
RW200023268992	Ciek okresowy z Wilamy
RW200024268999	Wkra od Sony do ujścia

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Rysunek 13. JCWP na tle Gminy Zakroczym.

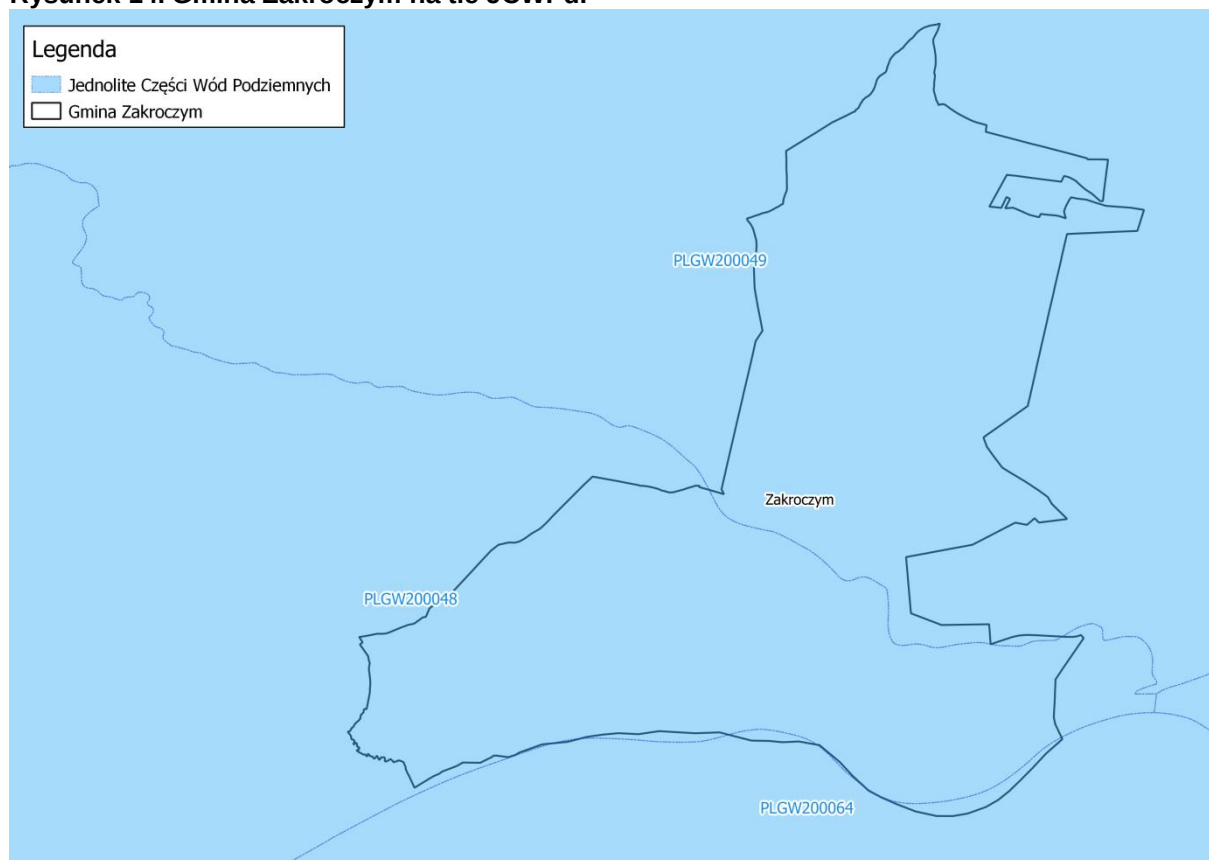


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Zakroczym jest zlokalizowana w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 48, 49 oraz 64. Położenie gminy na jej tle przedstawiono poniżej.

Rysunek 14. Gmina Zakroczym na tle JCWPd.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Informacje na ich temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 26. Charakterystyka JCWPd nr 48.

Powierzchnia	2966,5 km ²
Region	Środkowej Wisły
Województwo	Kujawsko-pomorskie, Mazowieckie, Warmińsko – mazurskie
Powiaty	<u>Kujawsko-pomorskie</u> : brodnicki, rypiński, lipnowski, włocławski, M. Włocławek <u>Mazowieckie</u> : żuromiński, sierpecki, płoński, M. Płock, płocki, nowodworski, sochaczewski <u>Warmińsko – mazurskie</u> : działdowski
Głębokość występowania wód słodkich	od 15 do 90 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 27. Charakterystyka JCWPd nr 49.

Powierzchnia	5357,3 km ²
Region	Środkowej Wisły
Województwo	Mazowieckie, Warmińsko – mazurskie
Powiaty	<u>Mazowieckie</u> : żuromiński, sierpecki, płoński, płocki, nowodworski, ciechanowski, legionowski, makowski, mławski, pułtuski, przasnyski <u>Warmińsko – mazurskie</u> : działdowski, nidzicki, ostródzki
Głębokość występowania wód słodkich	od 5 do 250 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 28. Charakterystyka JCWPd nr 64.

Powierzchnia	739,9 km ²
Region	Środkowej Wisły
Województwo	Mazowieckie
Powiaty	legionowski, M. st. Warszawa, płoński, płocki, nowodworski, sochaczewski, warszawski zachodni
Głębokość występowania wód słodkich	od 2 do 150 m

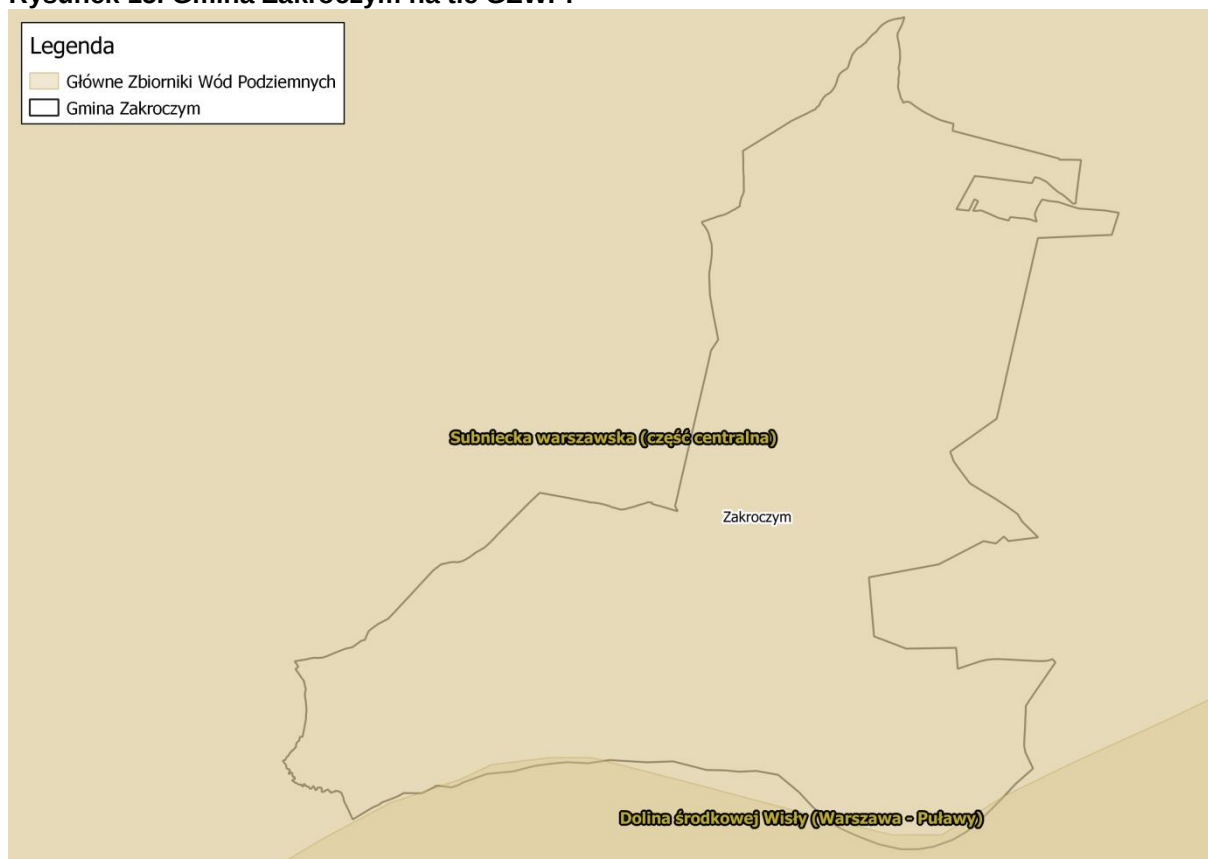
źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Gmina Zakroczym leży w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- GZWP nr 2151 „Subniecka Warszawska (Część centralna)”,
- GZWP nr 222 „Dolina Środkowej Wisły (Warszawa - Puławy”.

Rysunek 15. Gmina Zakroczym na tle GZWP.

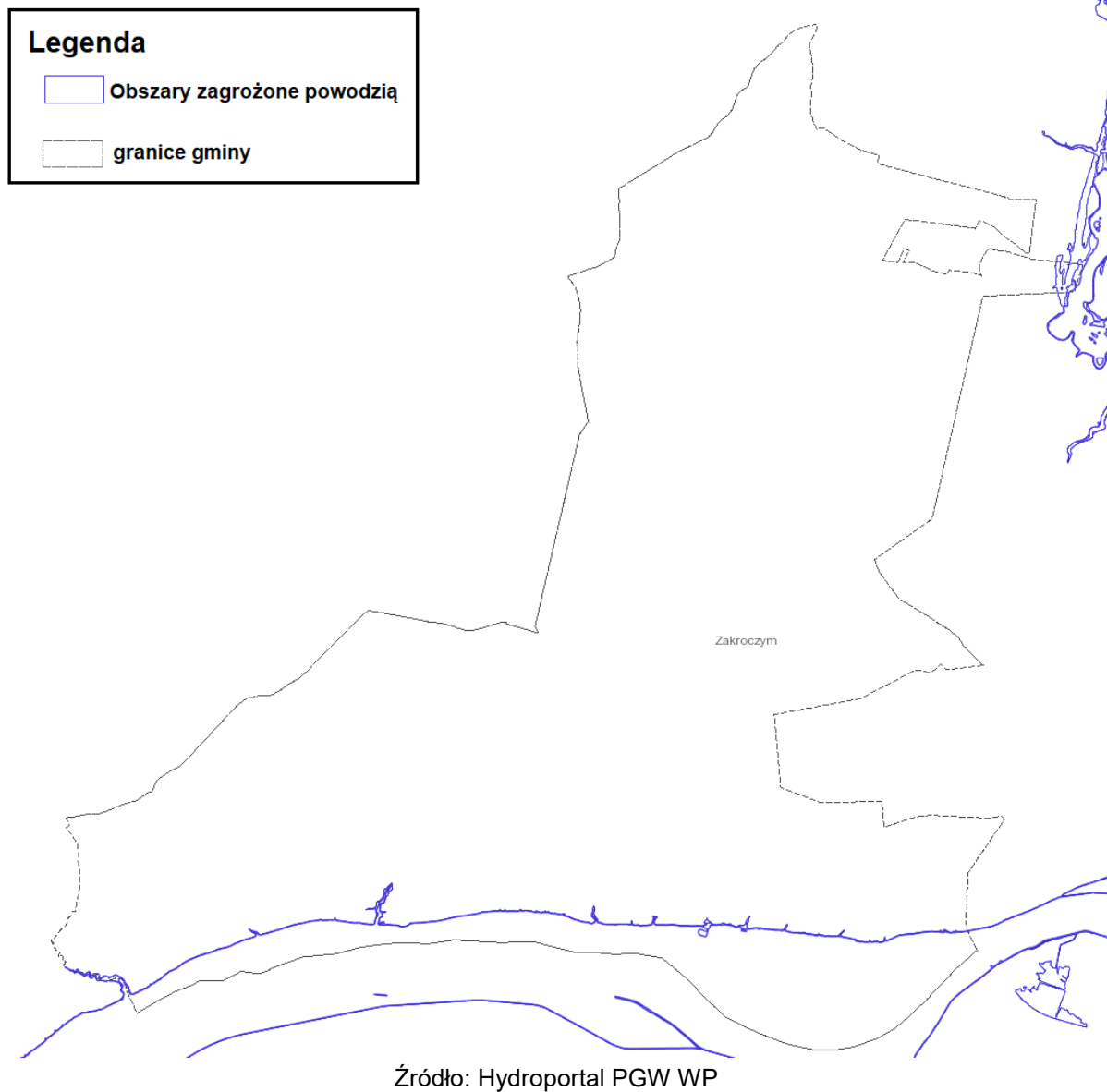


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Zagrożenie powodzią oraz podtopieniami

Zgodnie z danymi PGW WP, na terenie Gminy Zakroczym występują obszary zagrożone powodzią oraz podtopieniami.

Rysunek 16. Obszary zagrożone powodzią na tle Gminy Zakroczym.



Rysunek 17. Obszary zagrożone podtopieniami na tle Gminy Zakroczym.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Susza

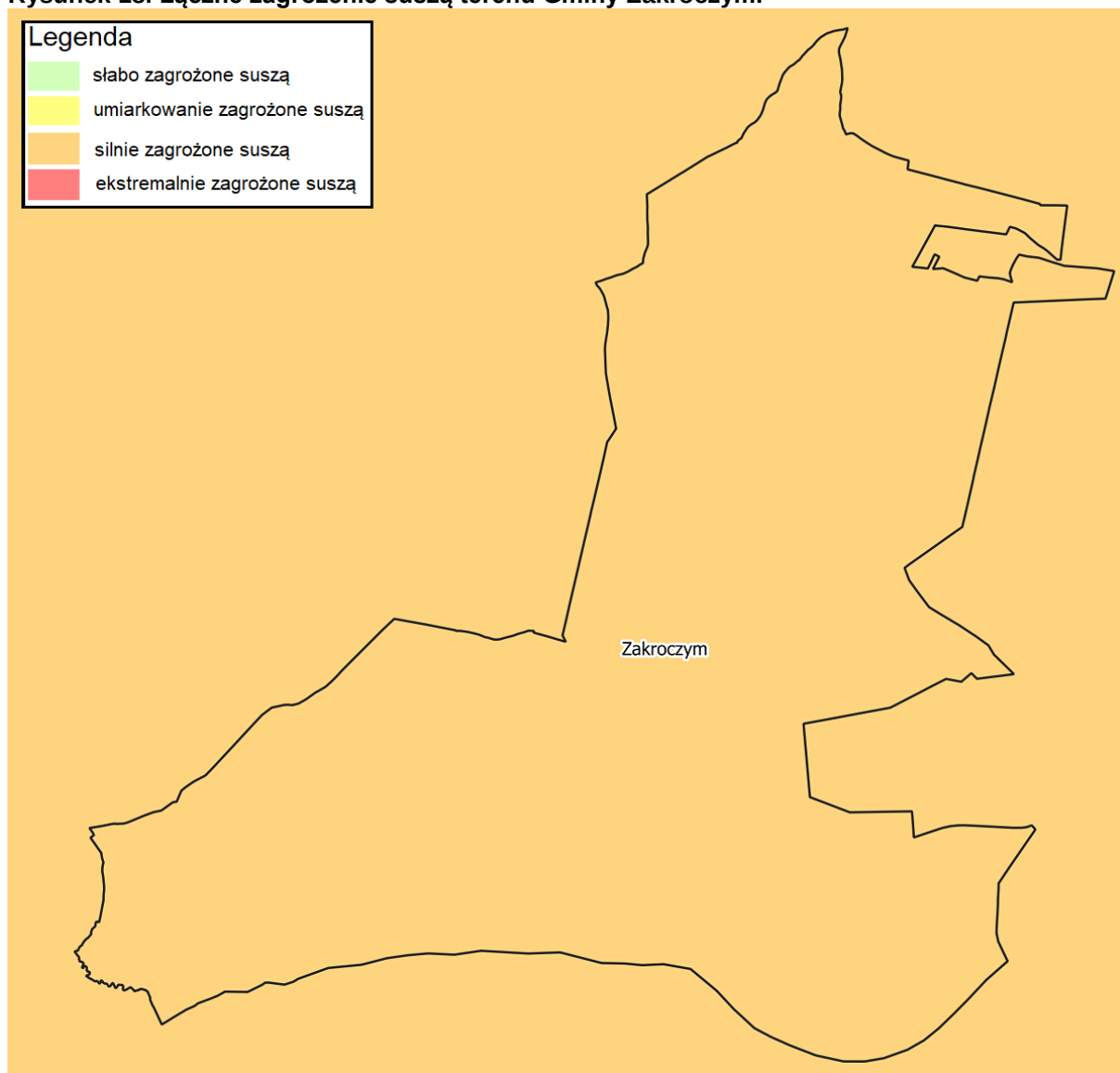
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.⁸

⁸ www.posucha.imgw.pl

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w *Planie przeciwdziałania skutkom suszy*, obszar Gminy Zakroczym jest narażony na suszę w stopniu silnym. Łączne zagrożenie suszą dla Gminy Zakroczym przedstawione zostało poniżej.

Rysunek 18. Łączne zagrożenie suszą terenu Gminy Zakroczym.



Źródło: Hydroportal PGW WP

5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Zakroczym, uzyskane od PGW WP, zebrano w tabeli.

Tabela 29. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Zakroczym, zgodnie z Aktualizacją Programu wodno-środowiskowego kraju.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW2000172689949	Suchodółka	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW20001727129	Struga spod Strzembowa	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW20001727149	Dopływ spod Radzikowa Starego	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW2000212739	Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek	zły	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW200023268992	Ciek okresowy z Wilamy	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	niezagrożona
RW200024268999	Wkra od Sony do ujścia	umiarkowany	dobry	zły	naturalna	zagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

W latach 2014 - 2019, prowadzone były badania stanu wód JCWP, obejmujących swoim zasięgiem obszar Gminy Zakroczym. Ocena stanu tych wód przedstawiona została poniżej.

Tabela 30. Ocena stanu JCWP obejmujących swoim zasięgiem Gminę Zakroczym, dokonana na podstawie monitoringu w latach 2014- 2019.

Nazwa JCWP	Rok najnowszych badań	Ppk	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek	2019	Wisła - Płock, poniżej starego mostu, prawa strona rzeki	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Wkra od Sony do ujścia	2019	Wkra - Pomiechówek, most	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Dopływ spod Radzikowa Starego	2018	Dopływ spod Radzikowa Starego - Smoszewo	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

źródło: GIOŚ

Istnieją jednak JCWP dla których, w których w okresie 2014 - 2019 z różnych względów nie wykonano badań w reprezentatywnym punkcie pomiarowo - kontrolnym lub też ocena, czy też klasyfikacja, nie była możliwa do wykonania na podstawie danych monitoringowych z lat 2014 - 2019. W takich przypadkach stosowana jest ocena stanu metodą przeniesienia.

Tabela 31. Ocena stanu JCWP obejmujących swoim zasięgiem Gminę Zakroczym, dokonana metodą przeniesienia.

Nazwa JCWP	Ocena stanu JCWP	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Ciek okresowy z Wilamy	zły stan wód	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Suchodółka	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	–
Struga spod Strzembowa	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego

źródło: GIOŚ

Tabela 32. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny/umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny/słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny/zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: GIOŚ.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 48, 49 oraz 64 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 33. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 48, 49 oraz 64 zgodnie z Aktualizacją Programu wodno-środowiskowego kraju .

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW200048	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW200049	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW200064	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez GIOŚ, na terenie gminy Zakroczym, jest zlokalizowany 1 punkt pomiarowy krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych o numerze 1668. Punkt ten znajduje się obrębie JCWPd nr 48. Według badań przeprowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego w 2019 roku stwierdzono, w tym punkcie, III klasę jakości wód podziemnych (co oznacza wody zadowalającej jakości).

Ostatnia ocena stanu JCWPd 48, 49 oraz 64 przeprowadzona została w roku 2019. Zgodnie z nią stwierdzony został dobry stan ilościowy oraz jakościowy dla JCWPd nr 48 i 49, natomiast dla JCWPd nr 64 stwierdzono dobry stan ilościowy i słaby stan chemiczny, związany z przekroczeniem wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych dla następujących wskaźników: Na, TOC, Mn, NH₄, Fe, PEW, B, Cl, temp, Benzo(a)piren.

5.4.5. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

Aby zminimalizować efekty zmian klimatu, zgodnie z programem KLIMADA, zaleca się:

1. W ramach działań administracyjno-prawnych:
 - doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych;
 - poprawę mechanizmu uzależnienia otrzymania pozwolenia wodnoprawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni;
 - silniejsze powiązanie z planowaniem przestrzennym;
2. W ramach działań wykorzystujących elementy ekonomiczne:
 - poprawa zarządzania popytem na wodę;
 - dostosowanie opłat za wodę do zasobów wody w danym rejonie,
 - wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę (zwłaszcza w sektorze gospodarczym);
3. W ramach działań technicznych:
 - substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości;
 - zwiększanie „małej” i „dużej” retencji;
 - zmiany technologiczne redukujące wodochłonność;
 - relokacja użytkowników wód;
 - realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związanych z wodami zalicza się powodzie (zwłaszcza powodzie typu *flash flood*) oraz susze spowodowane wystąpieniem skrajnych warunków atmosferycznych.

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska⁹

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Celem funkcjonowania monitoringu jakości wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie tych wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem. Działania te powinny zapewnić ochronę przede wszystkim przed eutrofizacją spowodowaną wpływem źródeł bytowo-komunalnych i rolniczych oraz ochronę przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Monitoring oraz działania planowane i realizowane są zgodnie z sześcioletnim cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania ramowej dyrektywy wodnej.

W ramach podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych, w latach 2020-2025 będą realizowane zadania związane z badaniem i oceną stanu jakości wód powierzchniowych:

- badania stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych;
- badania stanu jezior;
- badania jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach;
- badania stanu wód przejściowych i przybrzeżnych;
- obserwacje elementów hydromorfologicznych dla potrzeb klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- oceny stanu wód w układzie regionalnym i dorzeczy w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, obserwacji hydromorfologicznych oraz wskaźników chemicznych;
- monitoring substancji określonych listą obserwacyjną, ustanowioną i aktualizowaną w drodze aktów wykonawczych przyjmowanych przez Komisję Europejską na podstawie art. 8b ust. 5 dyrektywy 2008/105/W;
- oceny eutrofizacji wód.

Monitoring jakości wód podziemnych

W ramach monitoringu jakości wód podziemnych w latach 2020–2025 będą realizowane następujące zadania:

- badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, prowadzone na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego;
- aktualizacja metodyki oceny stanu jednolitych części wód podziemnych;
- opracowanie kompleksowych ocen stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych, przede wszystkim w oparciu o wyniki badań z monitoringu diagnostycznego oraz z wykorzystaniem informacji uzyskiwanych poza systemem

⁹ Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025

PMŚ: dane o zasobach dostępnych i poborze wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych oraz wyniki obserwacji położenia zwierciadła wód podziemnych, charakterystyki i modele jednolitych części wód podziemnych oraz dane o presji oddziałującej na stan wód podziemnych;

- opracowanie ocen stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami;
- aktualizacja programu monitoringu jednolitych części wód podziemnych w układzie dorzeczy na lata 2022–2027.

5.4.6. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
• Dobry stan ilościowy i jakościowy JCWPd nr 48 i 49; • Dobry stan ilościowy JCWPd nr 64;	• Zły stan ogólny wód powierzchniowych; • Słaby stan chemiczny JCWPd nr 64; • Zagrożenie powodzią oraz podtopieniami • Występowanie zjawiska suszy;
Szanse	Zagrożenia
• Zwiększenie retencji powierzchni terenu; • Poprawa stanu wód poprzez ograniczenie spływu rolniczego i przedostawania się zanieczyszczeń komunalnych do wód powierzchniowych; • Edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych; • Wprowadzanie ograniczeń korzystania z wód w czasie suszy; • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego terenów na których istnieje zagrożenie podtopieniami lub wystąpieniem powodzi.	• Susze; • Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych gminy.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Zakroczym posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 154,0 km z 1 535 przyłączami. W 2021 roku dostarczono nią 208,4 dam³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Zakroczym.

Tabela 34. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Zakroczym (stan na 31.12.2021 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	154,0
2.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	154,0
3.	Przyłącza sieci wodociągowej	szt.	1 535
4.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	208,4
5.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 830*
6.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	80,7*
7.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	35,0

źródło: GUS

* – dane za rok 2020

Ujęcia wód

Na terenie Gminy Zakroczym zlokalizowane są następujące studnie głębinowe (o wydajności max. 50 m³/h):

- SUW Prochownia – 3 studnie, działki 71, 70, 62/4 obręb 02-12 Zakroczym;
- SUW Henrysin – 2 studnie, działka 104/3 obręb: Henrysin;
- SUW Wojszyce – 2 studnie, działki 11/1, 15/3 obręb: Wojszczyce.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Zakroczym posiada sieć kanalizacyjną o długości 14,1 km z 481 przyłączami kanalizacyjnymi. W 2021 roku odprowadzono nią 45,0 dam³ ścieków bytowych. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Zakroczym.

Tabela 35. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Zakroczym (stan na 31.12.2021 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	14,1
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	481
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	45,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	2 169*
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	36,2*
6.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	914

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
7.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	8

źródło: GUS

* – dane za rok 2020

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Gmina Zakroczym wchodzi w skład aglomeracji Zakroczym, utworzonej uchwałą nr XXIX/272/2020 Rady Gminy z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Zakroczym. Podstawowe informacje na jej temat przedstawiono poniżej:

1. Nazwa aglomeracji: Zakroczym;
2. Wielkość RLM aglomeracji: 3 263 RLM;
3. Gminy w aglomeracji: Zakroczym;
4. Wykaz nazw miejscowości w aglomeracji: część miasta Zakroczym;
5. Nazwa miejscowości, w której zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków: Zakroczym.

Na terenie Gminy Zakroczym zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków znajdująca się przy ul. Parowej Okólnej 3B w Zakroczymiu. Oczyszczalnia w Zakroczymiu obsługuje sieć kanalizacyjną na terenie aglomeracji Zakroczym oraz sieć kanalizacyjną z terenu Twierdzy Modlin w gminie Nowy Dwór Mazowiecki. Jej przepustowość średnia dobową, zgodnie z projektem, wynosi 1 750 m³/d, natomiast projektowa RLM – 11 667.

5.5.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. W ramach adaptacji do zmian klimatu proponowane są następujące działania:

- Budowa nowych budynków mieszkalnych na terenach wyposażonych w sieć kanalizacyjną;
- Modernizacja sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych w celu zwiększenia ich odporności na gwałtowne zjawiska pogodowe,
- Stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków z systemem odzysku energii;
- Wprowadzanie technologii pozwalających oszczędzać wodę.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska (np. wypadki pojazdów transportujących nieczystości ciekłe). Ponadto istnieje zagrożenie dostaw wód związane z możliwością wystąpienia zjawiska suszy spowodowanej czynnikami pogodowymi. Rozwiązaniem jest odpowiednia kontrola i konserwacja sieci wodno-kanalizacyjnej, a w przypadku wystąpienia

nadzwyczajnego zagrożenia suszą, zastosowanie procedur mających na celu ograniczenie zużycia wody.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Zakroczym zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Dworze Mazowieckim. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.5. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
80,7% mieszkańców Gminy Zakroczym korzysta z sieci wodociągowej;	- Obecność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy; - Niewłaściwa eksploatacja zbiorników bezodpływowych; - Niski stopień skanalizowania gminy; - Niska świadomość ekologiczna mieszkańców;
Szanse	Zagrożenia
- Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych; - Modernizacja oraz rozbudowa sieci wodociągowych; - Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej; - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione; - Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;	- Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe; - Brak wystarczających środków na rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnej; - Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych do podłączenia się do sieci kanalizacyjnej; - Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi;

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973) złoża kopalin podlegają ochronie poprzez racjonalne gospodarowanie ich zasobami oraz kompleksowe wykorzystanie, wraz z kopalinami towarzyszącymi. Pod pojęciem złoża kopalin rozumie się naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zgodnie z zapisami „Metodyki dokumentowania złóż kopalin stałych”, tak definiowane złożo musi posiadać naturalne cechy, dzięki którym jego eksploatacja może być uznana za technicznie możliwą i które pozwalają na rozpatrywanie jej jako realną z ekonomicznego punktu widzenia. Zasoby tak definiowanego złoża określane są tradycyjnie jako „geologiczne bilansowe”. Złożo, którego zasoby są tak kwalifikowane („złożo bilansowe”) musi charakteryzować się zespołem cech naturalnych, umożliwiających rozpatrywanie go jako obiekt możliwej eksploatacji. Części złóż, które nie spełniają tych warunków, klasyfikowane są jako pozabilansowe. Spośród zasobów bilansowych wyróżnia się zasoby przemysłowe (możliwe do wykorzystania w sposób ekonomicznie uzasadniony i przewidziane do eksploatacji) oraz nieprzemysłowe (niekwalifikujące się do wydobywania przy przyjętym sposobie zagospodarowania złoża).

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 poz. 1072). Zgodnie z jej zapisami do prowadzenia działań takich jak: poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla, wydobywania kopalin ze złóż, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów oraz podziemnego składowania dwutlenku węgla, niezbędne jest uzyskanie koncesji. Stosownej koncesji udziela minister właściwy do spraw środowiska, marszałek województwa lub starosta – zgodnie z kryteriami wyznaczonymi ustawie Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 poz. 1072).

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Zakroczym zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 36. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Zakroczym (wg stanu na 31.12.2021 r.).

L.p.	Nazwa złoża	Gmina	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania		Zasoby bilansowe złoża		Wydobycie w roku 2021
							Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
1.	Mochty	Zakroczym	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	18,80	Z	eksploatacja złoża zaniechana	188	–	–
2.	Mochty I	Zakroczym	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	0,90	R	złożę rozpoznane szczegółowo	21	–	–
3.	Zakroczym	Zakroczym	Piaski i żwiry	0,57	Z	eksploatacja złoża zaniechana	51	–	–

źródło: PIG-PIB, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.

gdzie:

B – w przypadku kopalin stałych – kopalnia w budowie, w przypadku ropy i gazu – przygotowane do wydobywania lub eksploatacja próbna;

E – złożę eksploatowane;

G – podziemny magazyn gazu (PMG);

M – złożę skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym;

P – złożę o zasobach rozpoznanych wstępnie;

R – złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo;

Z – złożę, z którego wydobywanie zostało zaniechane;

T – złożę zagospodarowane, eksploatowane okresowo;

K – zmiana rodzaju kopaliny w złożu

* - złoża zawierające piasek ze żwirem;

** - złoża zawierające żwir.

Zasoby i wydobywanie:

Kruszywa naturalne – tys. t.

Surowce ilaste ceramiki budowlanej – tys. m³

5.6.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- Ograniczeniem wpływu na środowisko wodne oraz glebowe;
- Wykorzystywaniem najnowszych technologii wydobycia oraz przetwarzania surowców;
- Uwzględnianiem złóż surowców w dokumentach planistycznych;
- Zapobieganie erozji gruntów poprzez odpowiednie działania administracyjne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wypadki i niespodziewane zdarzenia mogące wystąpić podczas eksploatacji kopalin – w przypadku wydobycia metodami odkrywkowymi obejmują to zjawiska pokroju osunięć terenu na skutek złego zabezpieczenia. W celu ich minimalizacji zaleca się odpowiednie zabezpieczenie terenu wydobycia, zwłaszcza przed wystąpieniem erozji i osuwisk oraz zmianami stosunków wodnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego wpływu ich wydobycia na środowisko i ludność.

Monitoring środowiska

Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 poz. 1072). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:

1. bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. bezpieczeństwa pożarowego;
3. ratownictwa górniczego;
4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;
5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;
6. zapobiegania szkodom;
7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.6.3. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
Silne strony	Słabe strony
Złoża znajdujące się na obszarze Gminy Zakroczym są rozpoznane w sposób szczegółowy;	Złoża występujące na terenie Gminy Zakroczym mogą być eksploatowane jedynie w sposób odkrywkowy;
Szanse	Zagrożenia
- Uwzględnianie złóż zasobów geologicznych w polityce przestrzennej gminy; - Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych , co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; - Kontrola podmiotów prowadzących wydobywanie; - Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobywania surowców;	Degradacja środowiska w otoczeniu eksploatowanych złóż.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan wyjściowy

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Zakroczym są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **gleby bielcowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem;
- **gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - **brunatno-kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu;
 - **brunatno-wyługowane**, które cechują się wyługowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węgla wapnia, co ogranicza ich żyzność;
- **gleby płowe** - tworzące się na skałach kwaśnych i zasadowych oraz utworach ilowych, posiadają one zróżnicowany na poziomy genetyczny profil;
- **mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne.

Na terenie Gminy Zakroczym dominują gleby klas bonitacyjnych III - IV.

Gdzie:

- **Gleby klasy I** – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).
- **Gleby klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.
- **Gleby klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.
- **Gleby klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).
- **Gleby klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają.

- **Gleby klasy VI** – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Zakroczym

Użytki rolne na terenie Gminy Zakroczym stanowią 65,4% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 37. Rodzaj i powierzchnia gruntów Gminy Zakroczym (stan na 31.12.2021 r.).

			Gmina Zakroczym
Powierzchnia ogólna gruntów			7171
Grunty rolne	Użytki rolne	grunty orne	4687
		sady	116
		łąki trwałe	55
		pastwiska trwałe	97
		grunty rolne zabudowane	201
		grunty pod stawami	0
		grunty pod rowami	5
	Nieużytki		182
Grunty leśne	las		855
	grunty zadrzewione i zakrzewione		178
Grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny mieszkalne		60
	tereny przemysłowe		27
	inne tereny zabudowane		49
	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy		6
	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe		2
	użytki kopalne		0
	tereny komunikacyjne	drogi	214
		tereny kolejowe	0
		inne tereny komunikacyjne	0
Grunty pod wodami	morskimi wewnętrznymi		0
	powierzchniowymi płynącymi		421
	powierzchniowymi stojącymi		0
Tereny różne			16

źródło: UM w Zakroczymiu

5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi¹⁰

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną

¹⁰ www.mos.gov.pl/srodowisko/geologia/osuwiska/

cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spęływania, odpadania, osiadania, spęływania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha, lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

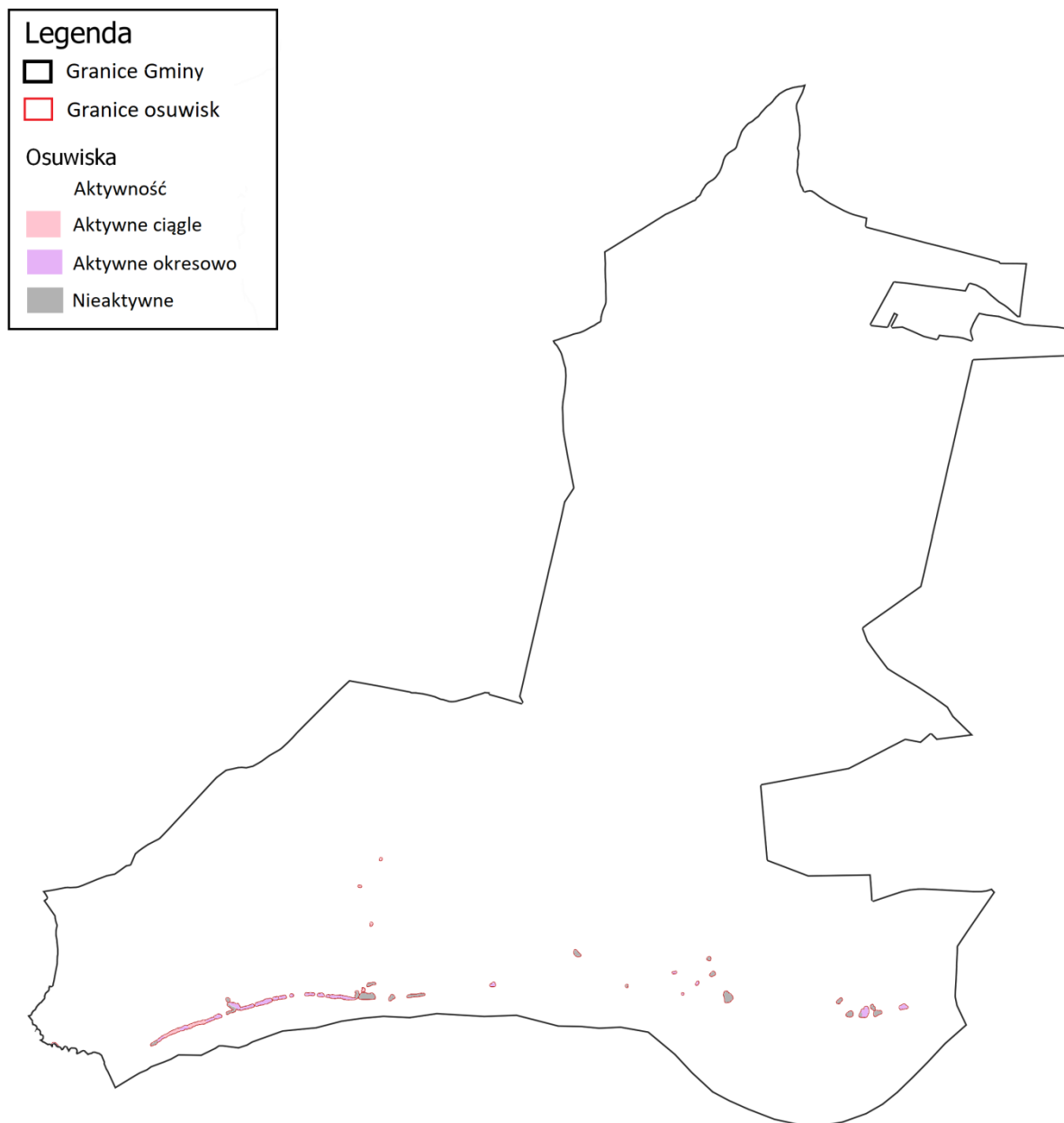
- Budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- Opady atmosferyczne,
- Działalność człowieka.

Zgodnie z danymi rejestru SOPO (na terenie Gminy Zakroczym znajdują się osuwiska o różnych stopniu aktywności (aktywne, aktywne okresowo i nieaktywne) oraz tereny zagrożone ruchami masowymi. Zgodnie z *Instrukcją opracowania mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000* (PIG, 2008 r.) charakterystyka poszczególnych stopni aktywności prezentuje się następująco:

- Osuwisko aktywne ciągle – osuwisko będące w ciągłym ruchu lub którego objawy aktywności występowały w trakcie prowadzenia rejestracji albo w ciągu co najmniej ostatnich 5 lat;
- Osuwisko aktywne okresowo – osuwisko, w obrębie którego objawy aktywności występowały w nieregularnych odstępach czasu, w ciągu ostatnich 50 lat;
- Osuwisko nieaktywne – osuwisko, w obrębie którego nie obserwowano i nie udokumentowano objawów aktywności w ciągu co najmniej ostatnich 50 lat.

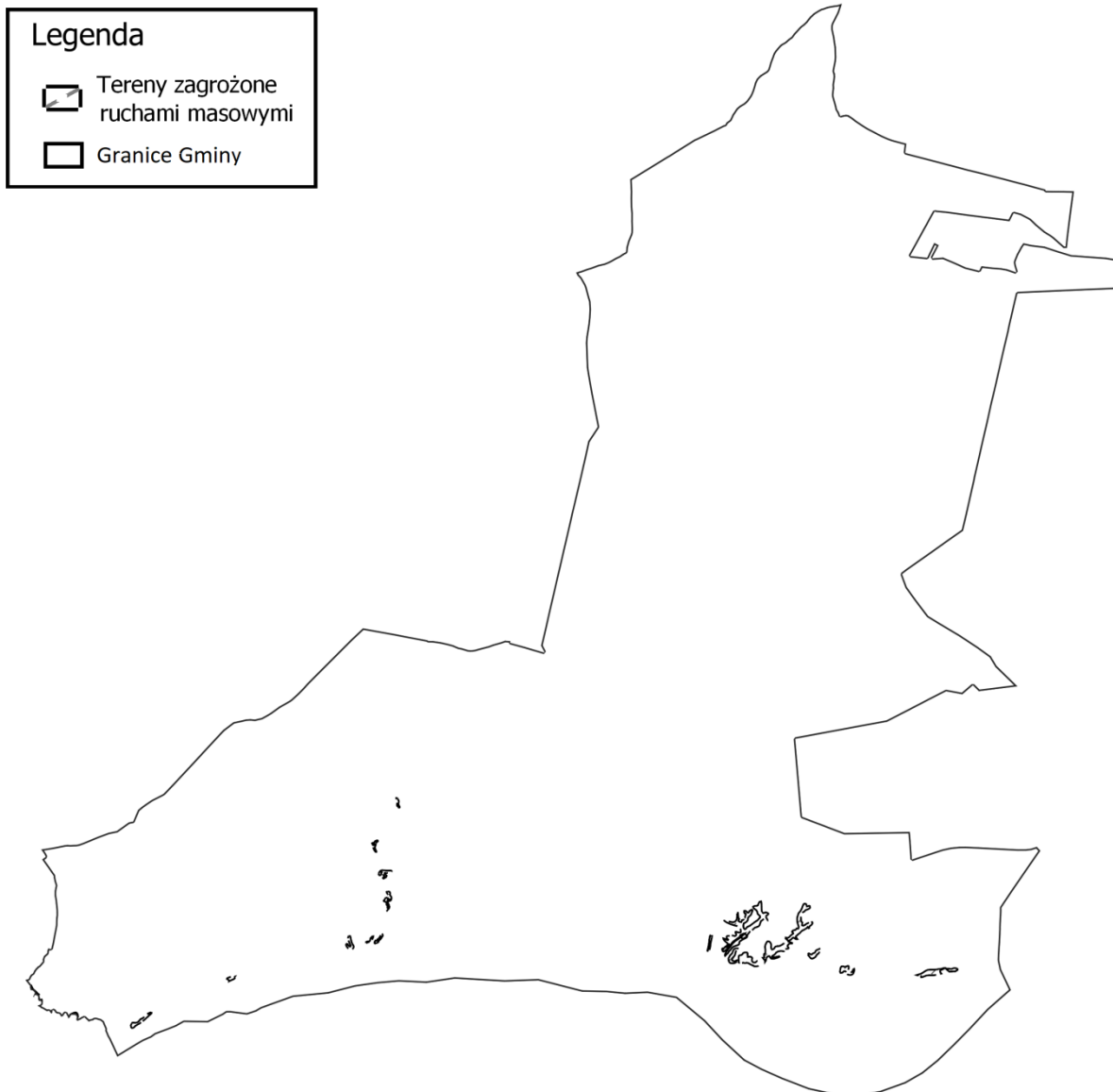
Ich położenie zostało przedstawione na rysunkach poniżej.

Rysunek 19. Osuwiska zlokalizowane na obszarze Gminy Zakroczym.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PIG-PIB

Rysunek 20. Tereny zagrożone ruchami masowymi na tle Gminy Zakroczym.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez
PIG-PIB

5.7.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych mogących zmniejszyć wpływ zmian klimatu, można zaliczyć:

- Odejście od tworzenia wielkoobszarowych upraw monokulturowych,
- Zachowywanie śródpolnych zadrzewień oraz obiektów zielonych;
- Zapobieganie erozji gleb poprzez stosowanie międzyplonów i wsiewek;
- Zwiększenie małej retencji na terenach rolniczych;
- Zalesianie nieużytków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć ruchy masowe ziemi, m. in. w formie osuwisk. W celu minimalizowania skutków takich zagrożeń należy zidentyfikować oraz zinwentaryzować obszary zagrożone oraz uwzględnić je w dokumentach planistycznych. Niezbędne jest także zabezpieczanie tych miejsc np. poprzez: regulację stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne (przypory dociążające, gabiony, pale), zabezpieczenia powierzchniowe i zabezpieczenia naturalne (np. hydroobsiewy).

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.

Monitoring środowiska

Monitoring gleb ornych¹¹

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Monitoring chemizmu gleb jest realizowany przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

Punkty poboru próbek oraz wyniki badań są dostępne na stronie www.gios.gov.pl/chemizm_gleb.

¹¹ Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

5.7.4. Analiza SWOT

Gleby	
Silne strony	Słabe strony
• Użytki rolne stanowią dużą część Gminy Zakroczym;	• Narażenie gleb na zjawisko suszy; • Przewaga gleb średnich i słabych; • Występowanie osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi;
Szanse	Zagrożenia
• Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego; • Rekultywacja terenów zdegradowanych; • Uwzględnianie w polityce przestrzennej gminy osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi; • Zabezpieczanie osuwisk;	• Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi; • Osuwanie się gruntu;

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy¹²

Zgodnie z zapisami *Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Zakroczym*, na terenie Gminy Zakroczym, właściciele nieruchomości zobowiązani są do selektywnego zbierania i przekazywania do odbioru następujących rodzajów odpadów komunalnych:

1. papieru, w tym tektury, odpadów opakowaniowych z papieru i odpadów opakowaniowych z tektury;
2. metali i tworzyw sztucznych, w tym odpadów opakowaniowych z metali i tworzyw sztucznych;
3. szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła;
4. odpadów opakowaniowych wielomateriałowych;
5. odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

Ponadto właściciele nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, niezależnie od obowiązków przedstawionych powyżej, zobowiązani są do selektywnego zbierania i przekazywania do odbioru następujących rodzajów odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych:

1. odpadów niebezpiecznych;
2. przeterminowanych leków;
3. chemikaliów;
4. odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;
5. zużytych baterii i akumulatorów;
6. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
7. mebli i innych odpadów wielkogabarytowych;
8. zużytych opon;
9. odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
10. odpadów tekstyliów i odzieży.

Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych¹³

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowany jest przy ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 11 w Zakroczymiu. Przeznaczony jest dla mieszkańców gminy Zakroczym. Przyjmowane są tam wyłącznie odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych.

Ilość odpadów zebranych na terenie Gminy Zakroczym¹⁴

Ilość odpadów odebranych z terenu Gminy Zakroczym, w roku 2021, została przedstawiona w tabelach poniżej.

¹² Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Zakroczym

¹³ www.zakroczym.pl/urząd-gminy/skladowisko-odpadow-w-zakroczymiu

¹⁴ Roczna analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Zakroczym za 2021 rok

Tabela 38. Informacja o odebranych odpadach komunalnych z terenu gminy Zakroczym w 2021 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	51,7700
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,4000
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	149,1800
15 01 07	Opakowania ze szkła	134,2600
16 01 03	Zużyte opony	0,2400
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	20,9300
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	1,0400
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	1,4800
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31*	0,1714
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,6000
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	6,8000
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	101,3400
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	90,7800
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1824,1050
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	113,6200
Suma		2498,7164

Źródło: Roczna analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Zakroczym za 2021 rok

Tabela 39. Informacja o odpadach komunalnych zebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w 2021 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	5,3800
16 01 03	Zużyte opony	7,4000
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,0400
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	21,0600
15 01 07	Opakowania ze szkła	1,7800
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,9400
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5,3200
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	21,6600
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	64,5800
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	5,2600
Suma		136,4200

Źródło: Roczna analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Zakroczym za 2021 rok

Zgodnie z *ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 2361)* od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

1. 20% wagowo – za rok 2021;
2. 25% wagowo – za rok 2022;
3. 35% wagowo – za rok 2023;
4. 45% wagowo – za rok 2024;
5. 55% wagowo – za rok 2025;
6. 56% wagowo – za rok 2026;
7. 57% wagowo – za rok 2027;
8. 58% wagowo – za rok 2028;
9. 59% wagowo – za rok 2029;
10. 60% wagowo – za rok 2030;
11. 61% wagowo – za rok 2031;
12. 62% wagowo – za rok 2032;
13. 63% wagowo – za rok 2033;
14. 64% wagowo – za rok 2034;
15. 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Wyroby zawierające azbest

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w bazie azbestowej, na terenie Gminy Zakroczym, znajduje się 52 220 kg wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia. (stan na dzień 22.09.2022 r.).

Instalacje komunalne funkcjonujące na terenie województwa mazowieckiego

Instalacje komunalne funkcjonujące na terenie województwa mazowieckiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 40. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa mazowieckiego.

Lp.	Typ instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Uwagi
1	MBP	ul. Witosa 94, 26-600 Radom, gm. Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „RADKOM” sp. z o. o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
2	MBP	ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka, gm. Ostrołęka	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o. o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).

Lp.	Typ instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Uwagi
3	MBP	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
4	MBP	Wola Suchożębska, ul. Sokołowska 2,	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce 08-125 Suchożębry, gm. Suchożębry	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
5	MBP	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa, gm. Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
6	MBP	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków, gm. Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o. o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
7	MBP	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka, gm. Wiązowna	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo- Usługowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
8	MBP	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa, gm. Warszawa	REMONDIS sp. z o. o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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 z późn. zm.).
9	MBP	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn, gm. Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
10	MBP	Poświętne, ul. Pułtуска 5, 09-100 Płońsk, gm. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4,	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw 09- 100 Płońsk

Lp.	Typ instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Uwagi
11	MBP	Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
12	MBP	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Stara Biała	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o. o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
13	MBP	Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
14	Składowisko odpadów	ul. Witosa 98, 26-600 Radom, gm. Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „RADKOM” sp. z o. o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
15	Składowisko odpadów	Wola Suchożębska, ul. Sokołowska 2 08-125 Suchożębry, gm. Suchożębry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
16	Składowisko odpadów	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Instalacja funkcjonująca Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
17	Składowisko odpadów	Otwock–Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock, gm. Otwock	Amest Otwock sp. z o. o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
18	Składowisko odpadów	Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin, gm. Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie sp. z o. o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).

Lp.	Typ instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Uwagi
19	Składowisko odpadów	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława, gm. Wieczfnia Kościelna	NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
20	Składowisko odpadów	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo	NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
21	Składowisko odpadów	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Stara Biała	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o. o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
22	Składowisko odpadów	ul. BWTZ 19, 05-170 Zakroczym, gm. Zakroczym	Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST sp. z o. o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
23	Składowisko odpadów	Dalanówek, 09-100 Dalanówek, gm. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	Wpis dokonany na podst. art. 17 ust. 4 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, z późn. zm.).
24	Składowisko odpadów	07-401 Ostrołęka, ul. Turskiego 4	Ostrołęckie towarzystwo Budownictwa Społecznego, ul. B. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka	Wpis dokonany na wniosek z 29 listopada 2019 r.
25	Składowisko odpadów	05-800 Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Przejazdowa 1	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie, sp. z o. o. ul. Przejazdowa 1 ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Nowy Dwór Mazowiecki	Wpis dokonany na wniosek z 20 listopada 2019 r.
26	Składowisko odpadów	Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów	Wpis dokonany na wniosek z 30 października 2019 r.
27	Składowisko odpadów	Kraśnicza Wola, obręb 0018, dz. nr ew. 5/1, gm. Grodzisk Maz.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim sp. z o. o. 05-825 Chrzanów Duży 15 A	Wpis dokonany na wniosek z 5 lutego 2020 r.

Lp.	Typ instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Uwagi
28	Składowisko odpadów	Jaskółowo, obręb 0016, dz. nr ew. 382, 383, 384, gm. Nasielsk	Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe sp. z o. o., ul. Kilińskiego 1/3 lok 16, lok.2, 05-190 Nasielsk	Wpis dokonany na wniosek z 14 kwietnia 2020 r.
29	Składowisko odpadów	Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	Wpis dokonany na wniosek z 5 października 2020 r.
30	MBP	ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy, gm. Rzekuń	MPK sp. z o.o., ul. Kołobrzeska 5, 07-401 Ostrołęka	Instalacja funkcjonująca Wpis dokonany na wniosek z 22 października 2021 r. – instalacja przeniesiona z Listy instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji z pozycji nr 4, z dniem 16 listopada 2021 r.

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

5.8.2. Zagadnienia Horyzontalne Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów. Jednym ze sposobów adaptacji do zmian klimatu jest także zmniejszenie zapotrzebowania na surowce, poprzez zwiększenie recyklingu odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowaniem i transportowaniem odpadów. Główne niebezpieczeństwo stanowią wypadki drogowe pojazdów transportujących odpady oraz pożary w miejscach gdzie składowane i przechowywane są odpady. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia takich zdarzeń konieczne jest zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w trakcie transportowania odpadów oraz odpowiednie zabezpieczenie miejsc magazynowania odpadów z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Analiza wpływu gospodarki odpadami na środowisko przyrodnicze powinna opierać się przede wszystkim na elementach takich jak:

- monitoring wpływu składowisk na wody powierzchniowe i podziemne;
- badanie poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych;
- kontrole w zakresie zbierania, przetwarzania oraz składowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych;
- monitoring dzikich składowisk oraz terenów po zlikwidowanych mogilnikach.

5.8.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
Gmina Zakroczym prowadzi system gospodarki odpadami obejmujący wszystkich mieszkańców gminy;	- Na terenie Gminy Zakroczym występują wyroby zawierające azbest; - Przypadki spalania odpadów w przydomowych kotłach na paliwa stałe; - Niska świadomość ekologiczna mieszkańców;
Szanse	Zagrożenia
- Edukacja ekologiczna mieszkańców; - Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest; - Rozwijanie systemu selektywnej zbiórki odpadów;	- Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach; - Nieprawidłowa segregacja odpadów; - Brak środków do usuwania materiałów zawierających azbest;

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Zakroczym występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000;
- Rezerваты przyrody;
- Obszar chronionego krajobrazu;
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000¹⁵

Nazwa obszaru: Forty Modlińskie

Kod obszaru: PLH140020

Powierzchnia: 176,49 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje sześć obiektów fortyfikacyjnych Twierdzy Modlin: Fort XIVa Goławice – zimowisko nietoperzy; Fort XIII Błogosławie – zimowisko nietoperzy; Fort XIb Strubiny – zimowisko nietoperzy; Fort V Dębina – zimowisko nietoperzy; Fort IV Janówek – zimowisko nietoperzy; Lunetę frontu św. Jerzego, zwaną inaczej Schronem „Gen. Sowińskiego”, która jest częścią Twierdzy Modlin – zimowisko nietoperzy oraz kolonia rozrodcza. Forty rozmieszczone są wokół Twierdzy Modlin – jednej z największych w Europie budowli tego typu. Historia obiektów fortecznych w tym miejscu (w widłach 3 rzek: Wisły, Bugu i Narwi) sięga czasów Potopu Szwedzkiego. Budowę Twierdzy w kształcie obecnym rozpoczęto budować z rozkazu Napoleona. W II połowie XIX wieku dobudowano forty – przekształcając obiekt w tzw. twierdzę fortową. Po II wojnie światowej obiekty należały do Wojska Polskiego, a w latach 90-tych XX wieku przeszły na własność Agencji Mienia Wojskowego i otaczających je gmin. Był to najgorszy okres dla obiektów Twierdzy. Niezagospodarowane i nieużytkowane przez ludzi, niszczące obiekty fortyfikacyjne stały się odpowiednią, dla wielu gatunków nietoperzy, kryjówką podczas okresu zimowania, rojenia i rozrodu. Panujące tam warunki mikroklimatyczne, wysoka wilgotność i stała temperatura stworzyły tym zwierzętom optymalne warunki bytowania. Wszystkie obiekty fortyfikacyjne, które obejmuje obszar Natura 2000, są zabytkami budownictwa obronnego i znajdują się pod ochroną konserwatorską. Luneta frontu św. Jerzego, nazywana też Schronem „Gen. Sowińskiego”, położona jest w rejonie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa/Modlin i aktualnie, pomimo istniejącego, zniszczonego ogrodzenia, dostęp do niej jest wolny. Jest własnością Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Ceglano-ziemny Fort IV Janówek, obecnie pozostawiony jest w stanie niszczącym. Znajduje się na terenie prywatnym, otoczonym zniszczonym ogrodzeniem, przez które dostęp do obiektu jest swobodny. Fort V Dębina, pomimo, że jest częściową ruiną, jego fragmenty zachowały się w dobrym stanie. Fort ten jest własnością Kampinoskiego Parku Narodowego. Fort XIb Strubiny zachował się w dobrym stanie, obecnie bardzo mocno zarośnięty, przez co jego kształt jest mało czytelny. Znajduje się na terenie ogródków działkowych. Fort XIII Błogosławie o konstrukcji betonowej, ze względu na jego nieużytkowanie i brak ogrodzenia, dostęp do niego jest wolny. Część fortu – poterna wychodząca w kierunku fosy – jest zalana.

¹⁵ Standardowe formularze danych dla obszarów Natura 2000

Fort XIV a Goławice o konstrukcji betonowej, znajduje się na terenie prywatnych działek budowlanych, które zniekształcają wygląd fortyfikacji.

Kompleks umocnień jest jednym z ważniejszych zimowisk nietoperzy w Polsce. Stwierdzono tu zimowanie trzech gatunków nietoperzy wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – mopka Barbastellabarbastellus, nocka dużego Myotis myotis i nocka łydkowłosego Myotis dasycneme oraz rozród jednego z nich – nocka dużego. Zgodnie z kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000, obiekt uzyskał 107 punktów, co daje podstawy do włączenia go do sieci naturalnej. Poza gatunkami nietoperzy wymienionymi w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w obszarze Natura 2000 stwierdzono zimowanie ośmiu innych gatunków tych ssaków – mroczka późnego Eptesicus serotinus, nocka Brandta Myotis brandtii, nocka rudego Myotis daubentonii, nocka wąsatka Myotis mystacinus, nocka Natterera Myotis nattereri, gacka brunatnego Plecotus auritus oraz mroczka pozłocistego Eptesicus nilssonii.

Korekta granicy obszaru, przekazana do Komisji Europejskiej w roku 2020, obejmuje włączenie 2 enklaw - fortów Czarnowo i Kosewo w celu ochrony miejsc występowania zimującej populacji mopka, nocka dużego i nocka łydkowłosego.

Nazwa obszaru: Kampinoska Dolina Wisły

Kod obszaru: PLH140029

Powierzchnia: 20 659,11 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

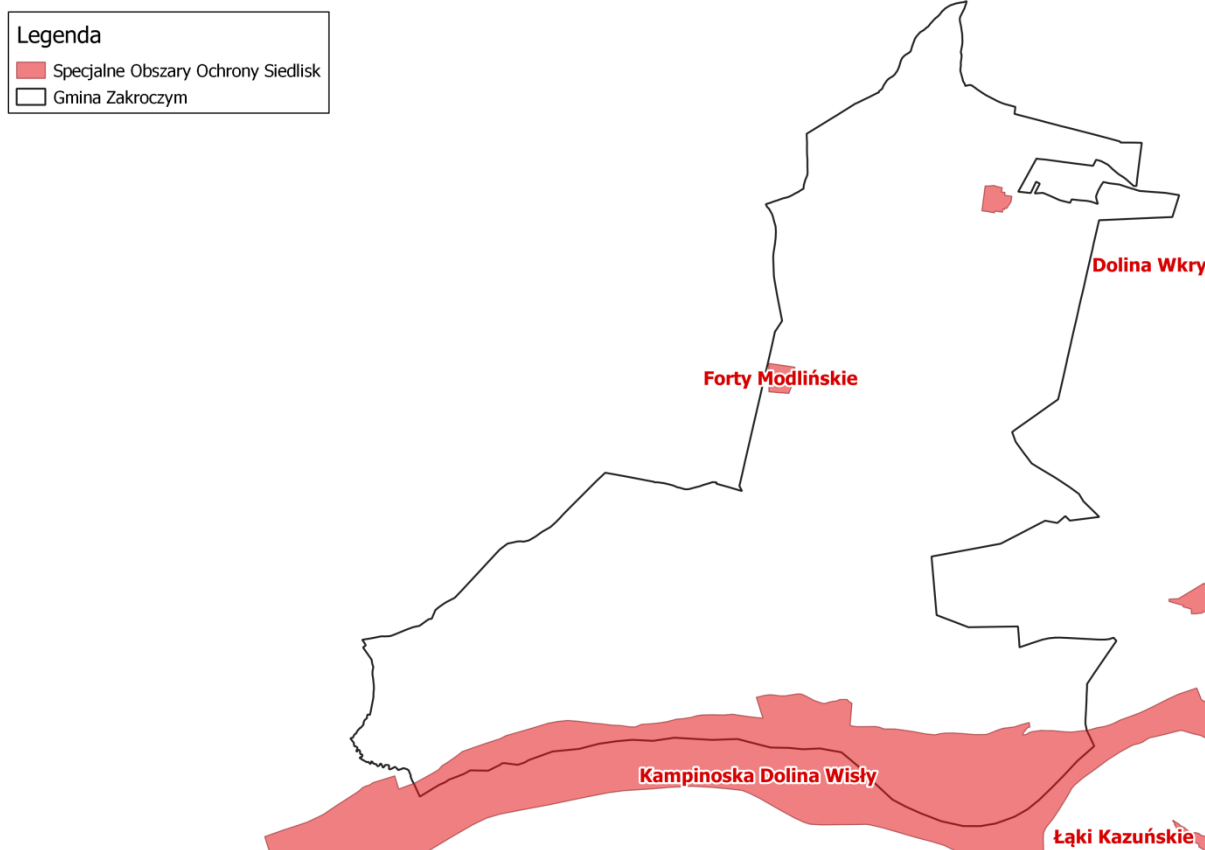
Opis:

Obszar obejmuje swoimi granicami dolinę Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem, na którym rzeka zachowała swój najpiękniejszy na terenie Mazowsza, naturalny odcinek. Koryto rzeki w tym fragmencie biegu ma charakter roztokowy (błądzący) kształtowany przez dynamiczne procesy erozyjno-akumulacyjne. Ich efektem są liczne wyspy i mielizny. W krajobrazie wyraźnie zaznaczają się: meandry, zakola, brody, starorzecza, piaszczyste łachy, urwiste skarpy i strome brzegi. Północna krawędź doliny jest wyraźnie zarysowana i osiąga wysokość względną dochodzącą do ok. 35 m. Od strony południowej rozciąga się szeroki taras zalewowy. Wisła wraz z uchodzącymi do niej połączonymi wodami Bugu i Narwi oraz Bzury tworzy na terenie Obszaru największy węzeł wodny kraju. W dolinie zachowały się warunki sprzyjające powstawaniu i trwaniu naturalnego układu przestrzennego krajobrazów roślinnych z charakterystycznym, strefowym układem zbiorowisk, reprezentujących pełne spektrum wilgotnościowe i siedliskowe w obrębie obu tarasów typowym dla dużych rzek nizinnych. Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są koryta boczne i starorzecza tworzące specyficzne ciągi, otoczone mozaiką zarośli wierzbowych, zadrzewień i lasów łęgowych. Bezpośrednio z korytem Wisły związane są ginące w skali Europy nadrzeczne łęgi wierzbowe Salicetum albo-fragilis i topolowe Populetum albae, których występowanie ograniczone jest do międzywala rzeki i starszych wysp. Największe i najcenniejsze fragmenty tych lasów znajdują się w okolicy Zakroczymia w rezerwacie „Zakole Zakroczymskie” oraz na dużych wyspach w rezerwacie „Ławice Kiepińskie”. Pomiędzy Młodzieszynkiem, a Dobrzykowem (na odcinku około 40 km), tereny przyskarpowe porastają zaś łęgi olszowo-jesionowe Fraxino-Alnetum. Prezentują one różne

fazy rozwojowe, od dojrzałych i reprezentatywnych płatów po stosunkowo młode fitocenozy z niedojrzałym drzewostanem, stanowiące początkową fazę regeneracyjną. Dopelnieniem krajobrazu leśnego obszaru są łęgi wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmentum* oraz grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum*. Zajmują one bardzo niewielkie powierzchnie głównie w strefie przejściowej pomiędzy dnem doliny, a jej wysokimi partiami krawędziowymi, charakteryzującymi się mozaiką wąwozów erozyjnych i południową ekspozycją. Z działalnością dużej nieuregulowanej rzeki nizinnej nierozzerwalnie związane są starorzecza, zwane Wiśliskami. Największe i najcenniejsze z nich to: Jezioro Kiełpińskie (rezerwat przyrody), Jezioro Secymińskie oraz starorzecza w okolicy Nowosiadła, Kępy Polskiej i Bud Borowickich. Z innych, typowych dla dolin rzecznych siedlisk przyrodniczych są ziołorośla nadrzeczne oraz muliste zalewane brzegi z roślinnością namuliskową. Różnorodność siedlisk warunkuje znaczne bogactwo gatunkowe zwierząt i roślin, w tym wielu chronionych i zagrożonych wymarciem. Z korytem rzeki nierozzerwalnie związane są stabilne i silne liczebnie populacje bobra *Castor fiber* oraz wydry *Lutra lutra*. Dolina Wisły stanowi także kluczowy korytarz migracyjny dla łosia *Alces alces* i wilka *Canis lupus*. Na szczególną uwagę zasługuje również ichtiofauna rzeki. Występuje tu jedna z najliczniejszych w Polsce populacji bolenia *Aspius aspius*. Do gatunków licznie występujących należą również gatunki takie jak, m.in.: różanka *Rhodeus sariceus amarus* (zasiedlająca głównie starorzecza oraz odnogi koryta o niewielkim przepływie), koza *Cobitis taenia*, kielb białopłetwy *Romanogobio albipinatus* oraz koza złotawa *Sabanajewia aurata*. Ostatni gatunek tworzy stabilną i liczną populację od blisko 40 lat (Rolik 1961), co powoduje, że rzeka Wisła na tym odcinku pełni kluczową rolę dla zachowania tego gatunku w wodach Polski, zwłaszcza w kontekście jego zanikania w innych rzekach, m.in. w Pilicy. Nie bez znaczenia jest rola rzeki dla gatunków wędrownych minoga rzeczno *Lampetra fluviatilis*, jesiota ostronośnego *Acipenser oxyrinchus* i łosia *Salmo salar*. Gatunki te przebywają na terenie ostoi w okresie wędrówek tarłowych bądź też spływu form młodocianych do Bałtyku. W przypadku jesiotów, którymi zarybiana jest Wiśłoka w ramach programu restytucji gatunku w wodach Polski, badania prowadzone przez Instytut Rybactwa Śródlądowego wskazują, że gatunek ten przypląwa przez teren Ostoi i pokonuje zaporę we Włocławku. Radzą sobie z nią również smolty łosia. Jednak dorosłe ryby płynąc w górę rzeki nie są w stanie pokonać tej bariery. Udrożnienie stopnia spowoduje, że łosie będą migrować swobodnie na tarliska w górnym biegu Wisły. Zatem stan zachowania rzeki Wisły, a zwłaszcza przywrócenie szklaku migracyjnego i czystość wód na terenie Ostoi jest warunkiem koniecznym by restytucja obu gatunków powiodła się w dorzeczu Wisły oraz Bałtyku. W odniesieniu do innych przedstawicieli świata zwierząt, wskazać należy, że rozlewiska i starorzecza stanowią miejsce rozrodu i przebywania dla 11 gatunków płazów: kumaka nizinnego *Bombina bombina*, traszek - zwyczajnej *Lissotriton vulgaris* i grzebieniastej *Triturus cristatus*, ropuch - szarej *Bufo bufo* i zielonej *Pseudepidalea viridis*, grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus* oraz żab - trawnej *Rana temporaria*, moczarowej *Rana arvalis*, jeziorkowej *Pelophylax lessonae*, wodnej *Pelophylax esculentus* i śmieszki *Pelophylax ridibundus*. Faunę gadów reprezentują: jaszczurki - żyworódka *Lacerta vivipara* i zwinka *Lacerta agilis*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis* oraz zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. Obecność w krajobrazie zadrzewień, grup i pojedynczych drzew, wśród których duży odsetek stanowią stare wierzy stwarza dogodne warunki do bytowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Z innych chrząszczy na uwagę zasługuje stwierdzenie zgmiotka cynobrowego *Cucujus cinnaberinus*. Kampinoska Dolina Wisły jest czwartym na Mazowszu znanym miejscem występowania tego gatunku. Obszar Natura 2000 stanowi kluczowy fragment jednego z najważniejszych europejskich

korytarzy ekologicznych. Świadczy o tym m.in. fakt wytypowania Wisły do projektu „Żyjące rzeki” przez Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody (WWF). W gronie wybranych rzek na znalazły się jeszcze tylko takie rzeki jak: Jangcy, Mekong, Niger i Orinoko. Na ich przykładzie postanowiono udowodnić, że współczesny człowiek nie regulując i „betonując” rzek potrafi w ramach zrównoważonego rozwoju gospodarować i wykorzystywać ich zasoby wodne. Kampinowska Dolina Wisły PLH140029 w dużej części pokrywa się z ostoją OSO Dolina Środkowej Wisły PLB140004 oraz obszarami chronionego krajobrazu - Nadwiślańskim i Warszawskim. W jej granicach znalazło się także 11 rezerwatów przyrody: Jezioro Kiełpińskie, Kępa Antonińska, Kępa Rakowska, Kępa Wykowska, Kępy Kazuńskie, Ławice Kiełpińskie, Ławice Troszyńskie, Zakole Zakroczymskie, Wikliny Wiślane, Wyspy Białobrzeskie i Wyspy Zakrzewskie Ponadto odcinek położony w sąsiedztwie Kampinoskiego Parku Narodowego, który wchodzi w skład międzynarodowego rezerwatu biosfery Puszcza Kampinowska.

Rysunek 21. Gmina Zakroczym na tle obszarów siedliskowych Natura 2000.



źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Nazwa obszaru: Dolina Środkowej Wisły

Kod obszaru: PLB140004

Powierzchnia: 30 777,88 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

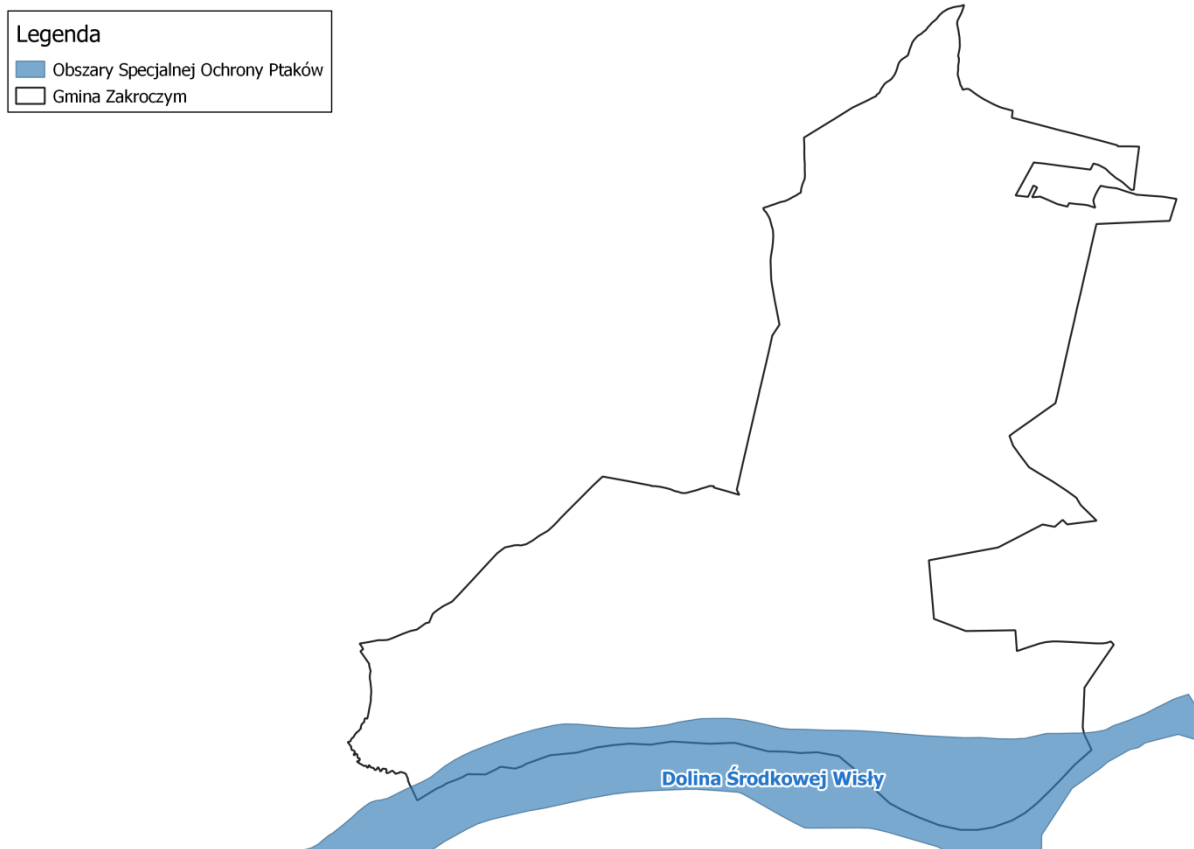
Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina środkowej Wisły PLB140004 obejmuje fragment doliny rzecznej o długości ok. 250 km położony pomiędzy Puławami a Płockiem (od 379 do 631 km szlaku wodnego). Zajmuje on powierzchnię 30 778 ha, z których 27 411 ha zlokalizowanych jest na terenie województwa mazowieckiego, a pozostałe 3 367 ha na terenie województwa lubelskiego. Do ważniejszych miast położnych w pobliżu lub w granicach obszaru Natura 2000 należą: Puławy, Dęblin, Kozienice, Góra Kalwaria, Warszawa, Nowy Dwór Mazowiecki, Zakroczym, Wyszogród i Płock.

Dolina Środkowej Wisły jest fenomenem przyrodniczym na skalę europejską, ze względu na zachowane tu fragmenty lasów łęgowych wierzbowo-topolowych, spotykane obecnie sporadycznie w dolinach dużych rzek, a także obecność znacznych powierzchni porośniętych nadrzeczными zaroślami wierzbowymi, których występowanie wiąże się z powstawaniem świeżych aluwii. Obecność specyficznych środowisk sprawiła, że obszar ten stał się bardzo ważną ostoją ptaków wodno - błotnych. Występują tu co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Z uwagi na wysoką liczebność populacji łęgowych przedmiotami ochrony w obszarze są zarówno ptaki zamieszkujące piaszczyste wyspy i ławice (ohar, mewa czarnogłowa, mewa siwa, śmieszka, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, ostrzygojad, sieweczka obrożna, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy), nadrzeczne skarpy (zimorodek, brzegówka), zarośla nadrzeczne (bączek, podróżniczek, dziwonia), łąki i pastwiska (rycyk, krwawodziób, derkacz, płaskonos) jak i lasy łęgowe (bielik, dzięcioł białoszyi, dzięcioł średni, nurogęs). W przypadku mewy siwej, śmieszki, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, ostrzygojada i sieweczki obrożnej obszar stanowi największą krajową ostoję lęgową tych gatunków o kluczowym znaczeniu dla zachowania ich populacji. Dolina środkowej Wisły jest ważnym na skalę międzynarodową korytarzem migracyjnym, stanowiącym miejsce żerowania i odpoczynku podczas wędrówek ptaków. Do przedmiotów ochrony należy migrująca populacja bociana czarnego oraz zimująca populacja krzyżówki. W trakcie sezonowej migracji w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje tu m.in. czapla biała oraz czajka i brodziec piskliwy. Jest to ważne zimowisko łabędzia niemego, gągoła, nurogęsia, mewy siwej, śmieszki oraz mewy srebrzystej.

Rysunek 22. Gmina Zakroczym na tle obszaru ptasiego Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”.



źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody „Zakole Zakroczymskie”¹⁶

Rezerwat „Zakole Zakroczymskie” jest rezerwatem wodnym (typ ochrony – faunistyczny) o powierzchni 545,4755 ha. Został on utworzony 31 grudnia 1998 roku, w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły.

Rezerwat przyrody „Wikliny Wiślane”¹⁷

Rezerwat „Wikliny Wiślane” jest rezerwatem wodnym (typ ochrony – faunistyczny) o powierzchni 340,48 ha. Został on utworzony 31 grudnia 1998 roku, w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły.

¹⁶ CRFOP.

¹⁷ CRFOP.

Rysunek 23. Rezerwat przyrody na tle Gminy Zakroczym.



źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Obszary Chronionego Krajobrazu^{18,19}

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

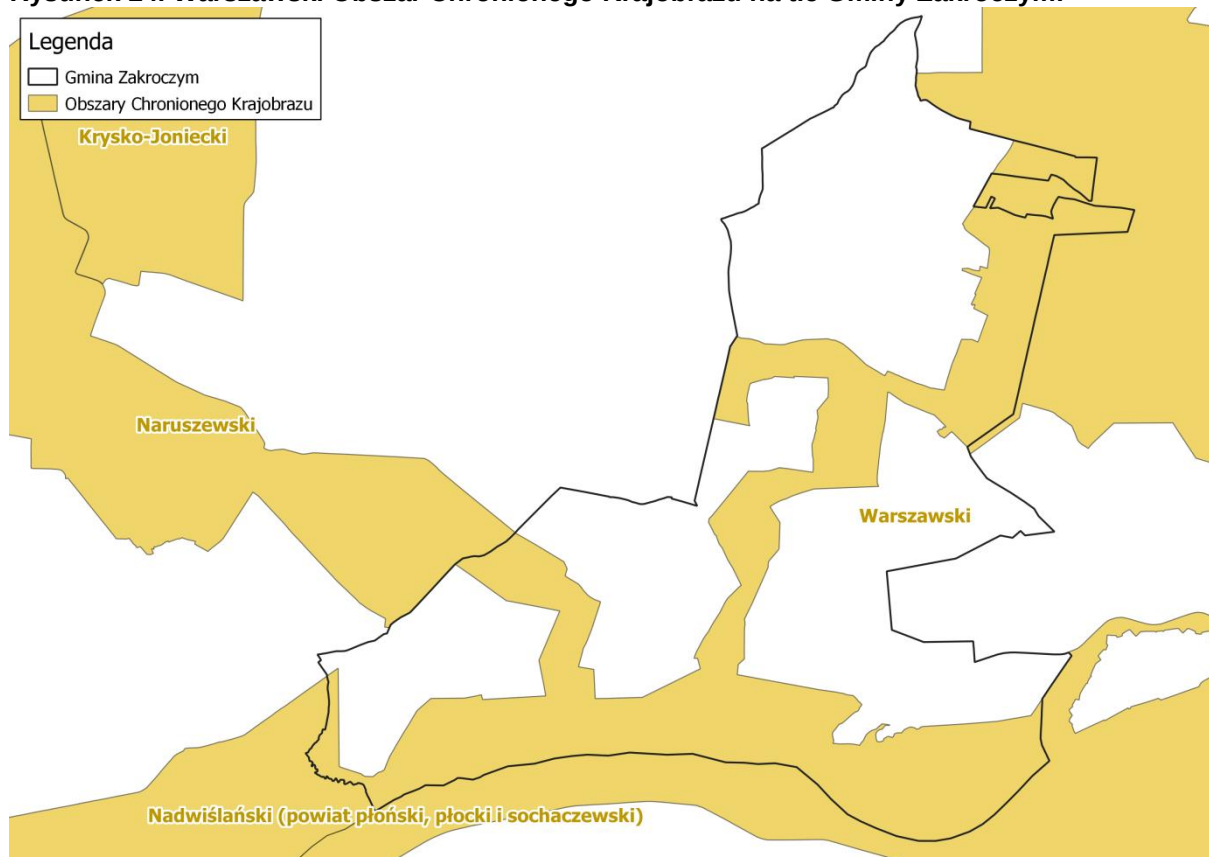
Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu ma obszar 148 409,1 ha. Został powołany 1 października 1997 roku. Jedną z ważniejszych funkcji, jaką pełni Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu jest funkcja korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację roślin, zwierząt i grzybów. Jest to rodzaj łącznika pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami - np. w przypadku rejonu Czosnowa i Łomianek łączy Kampinoski Park Narodowy i unikatową przyrodniczo dolinę Wisły, w której znajdują się obszary Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 i Kampinowska Dolina Wisły PLH140029. Obszar ten pełni również funkcję otuliny tj. terenu zabezpieczającego inne formy ochrony przyrody przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka jak np. w przypadku Chojnowskiego Parku Krajobrazowego na terenie gminy Piaseczno.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Do najcenniejszych i najbogatszych przyrodniczo zaliczyć należy doliny rzeczne np. Wisły, Świdra czy Mieni, rozległe kompleksy leśne, jak lasy rembertowskie, celestynowskie, otwockie oraz obszary wilgotnych łąk i torfowisk

¹⁸ www.crfop.gdos.gov.pl

¹⁹ www.warszawa.rdos.gov.pl/warszawski-obszar-chronionego-krajobrazu

Rysunek 24. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Zakroczym.



źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Pomniki przyrody²⁰

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody, na terenie Gminy Zakroczym, występuje 9 obiektów uznanych za pomniki przyrody. Ich opis został przedstawiony w tabeli poniżej.

²⁰ www.crfop.gdos.gov.pl

Tabela 41. Pomniki przyrody Gminy Zakroczym.

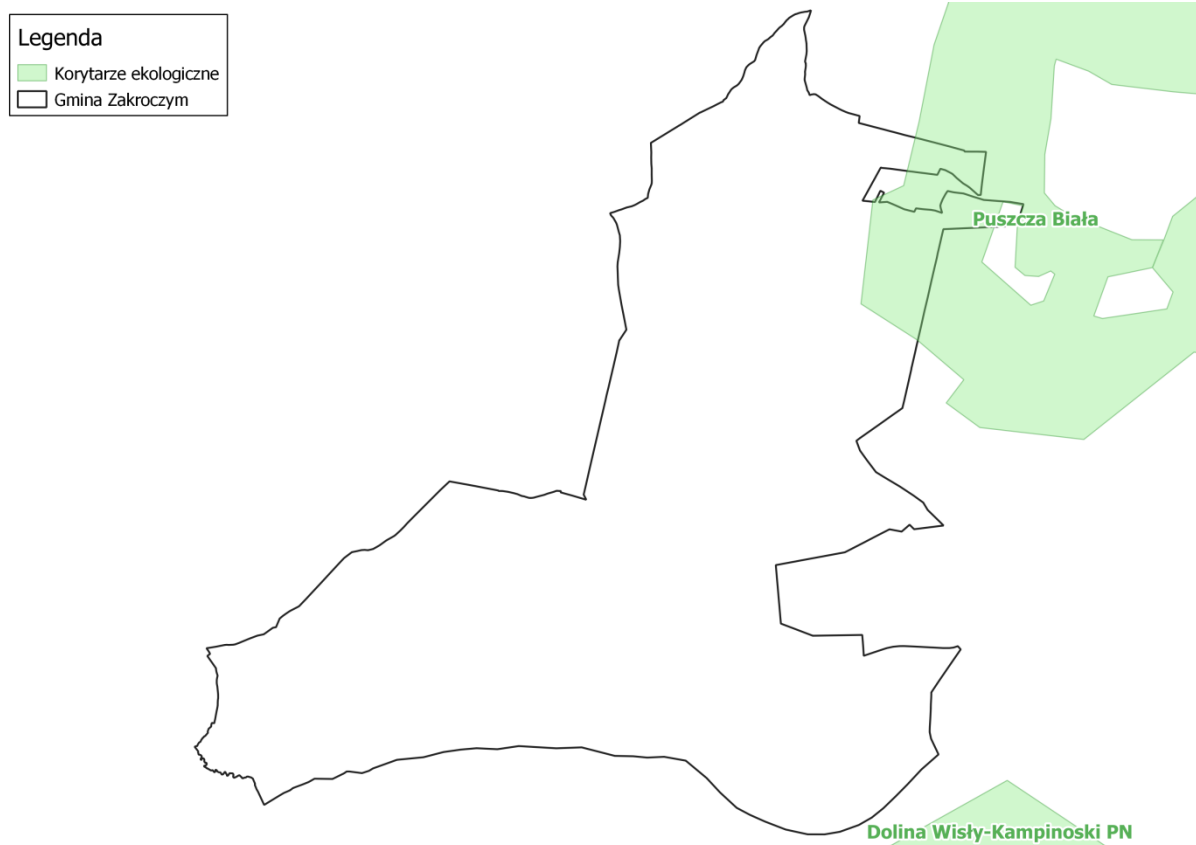
Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa	Pierśnica	Obwód	Opis pomnika
1.	–	1977-12-27	rośnie za budynkiem Urzędu Gminy przy ul. Warszawskiej 7	Dąb szypułkowy - Quercus robur	16	117	368	–
2.	–	1984-02-22	rośnie na podwórku gospodarskim osoby prywatnej przy skarpie wiślanej	Dąb szypułkowy - Quercus robur	–	107	336	–
3.	–	1983-11-10	Rośnie na gruntach rolnych na skraju lasu, na granicy ze wsią Falbogi Boropwe	Dąb szypułkowy - Quercus robur	18	159	499	–
4.	Wacław	1984-02-22	rośnie na podwórku gospodarskim osoby prywatnej	Dąb - Quercus sp.	21	–	–	–
5.	–	1983-11-10	rośnie na skarpie Wiślanej na terenie Polskiego Związku Głuchych „ZAMET”	Dąb szypułkowy - Quercus robur	24	205	644	–
6.	–	1980-12-15	głaz - usytuowany na podwórku gospodarskim przy drodze na Emolinek	głaz narzutowy				–
7.	–	2009-08-15	Drzewo rośnie na działce o nr ewid. 108/2 obręb Trębki Nowe, gmina Zakroczym. Zbiorcza Szkoła Gminna w Zakroczymiu/na zapleczu zabytkowego dworu (opuszczony dwór, popada w ruinę)	Dąb szypułkowy - Quercus robur	–	111	349	Dąb szypułkowy (Quercus robur), o obwodzie 350 cm, okazała równomiernie rozwinięta korona
8.	–	2009-08-15	Duchowizna p. Cecylia Figura/na podwórzu. Drzewo rośnie na działce o nr ewid. 112 obręb 02-17 Zakroczym.	Dąb szypułkowy - Quercus robur	20	121	380	Dąb szypułkowy - Quercus robur
9.	–	2009-08-15	Gałachy p. Bronisława Warzyńska/na skarpie wiślanej	Dąb szypułkowy - Quercus robur	20	105	330	2 Dęby szypułkowe (Quercus robur), o obwodzie 330 i 340 cm, okazała równomiernie rozwinięte korony
				Dąb szypułkowy - Quercus robur	23	108	339	

Źródło: CRFOP

5.9.2. Korytarze ekologiczne

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916) pod pojęciem korytarza ekologicznego rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Przez teren Gminy Zakroczym przebiega fragment korytarza ekologicznego Puszcza Biała. Jego przebieg przedstawiono poniżej.

Rysunek 25. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Zakroczym.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

5.9.3. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Zakroczym wynosi 843,52 ha, co daje lesistość na poziomie 11,8%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,6%. Strukturę lasów na terenie Gminy Zakroczym przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 42. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Zakroczym w roku 2021.

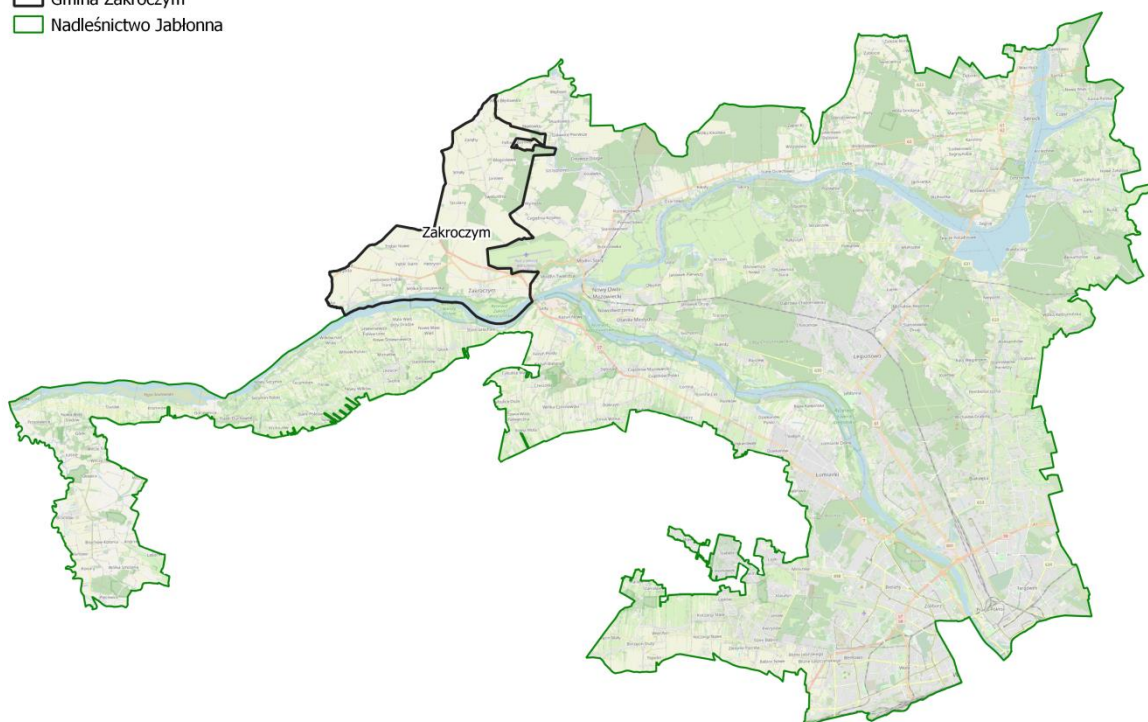
Powierzchnia lasów		
Powierzchnia ogółem	ha	843,52
Lesistość	%	11,8
Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa ogółem	ha	687,52
Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa ogółem	ha	156,00

źródło: GUS

Nadzór nad lasami stanowiącymi własność skarbu państwa sprawuje Nadleśnictwo Jabłonna, natomiast nad lasami niestanowiącymi własności publicznej nadzór sprawuje Starosta Nowodworski.

Rysunek 26. Gminy Zakroczym na tle Nadleśnictwa Jabłonna.

Legenda
□ Gmina Zakroczym
□ Nadleśnictwo Jabłonna



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GUGiK.

Lasy Gminy Zakroczym są skupione głównie w południowej części obszaru gminy. Wśród nich można napotkać następujące typy siedliskowe lasu:

- **Bór świeży** – powstaje na glebach rdzawych oraz bielcowych. W drzewostanie dominują sosny z domieszkami świerka, brzozy brodawkowej oraz jodły. Podszycie najczęściej tworzą jałowce, dęby bezszypułkowe oraz jarzęby, natomiast runo złożone jest z mchów, borówki czernicy oraz roślin wierzchlinowatych.
- **Bór mieszany świeży** – występuje na dość ubogich glebach bielcowych oraz rdzawych utworzonych na piaskach i żwirach utworzonych w czasie procesów akumulacyjnych. Do gatunków głównych tego siedliska leśnego zalicza się sosny oraz świerki. Domieszkowo mogą także występować: buk, dęby, lipy, brzozy, jodły oraz modrzewie. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny, kruszyny, trzmieliny oraz wiciokrzew pomorski. W skład runa borów mieszanych świeżych wchodzi: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna czy orlica pospolita.
- **Las świeży** – zajmuje siedliska żyzne oraz bardzo żyzne. Tworzy się na glebach brunatnych oraz płowych. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, lipy, klonu, jawora, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się leszczynę, trzmielinę, kruszynę, jarzab, głóg, dereń, porzeczkę alpejską oraz bez czarny. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny kwitnące wiosną – przed drzewostanem. Jest to spowodowane zwartym drzewostanem i mniejszą ilością słońca przedostającego się do niższych partii lasu.

- **Las wilgotny** - zajmuje siedliska żyzne i bardzo żyzne, wilgotne. Tworzy się na glebach brunatnych, murszowo-torfowych, murszowatych, gruntowo-glejowych oraz niektórych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy oraz jesion z domieszkami wiązu, klonu, jawora, lipy, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny, bez koralowy, porzeczkę czarną, dereń, trzmielinę oraz kalinę koralową. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez wysokie byliny, w tym dużą ilość roślin azotolubnych takich jak pokrzywy.
- **Las mieszany świeży** – występuje na glebach brunatnych oraz płowych, rzadziej na bielicach i glebach rdzawych. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, brzozy, osiki, lipy oraz klonu. W podszyciu napotyka się trzmielin, jarząb, leszczynę, kruszynę, wiciokrzew, głąg oraz dereń. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez kombinację roślin charakterystycznych dla lasów mieszanych oraz borów mieszanych.

5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie cennych siedlisk przyrodniczych poprzez odpowiednie ich zabezpieczenie w polityce przestrzennej i analizę objęcia ich ochroną obszarową co zwiększyłoby szansę na ich utrzymanie w niezmienionym stanie;
- odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych wszędzie tam, gdzie jest to możliwe (dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych) poprzez czynne zabiegi ochronne;
- zwalczanie gatunków inwazyjnych;
- zwiększanie powierzchni obszarów biologicznie czynnych na terenach zurbanizowanych, w tym w miastach;
- stabilizację mikroklimatu przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie retencji wodnej (zarówno naturalnej jak i obiektów sztucznej retencji);
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- zwiększanie lesistości poprzez odpowiednią gospodarkę leśną, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy tworzonych kompleksów leśnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, zalicza się ekstremalne zjawiska pogodowe (huraganowe wiatry, gwałtowne ulewy oraz susze – w tym wynikające z nich pożary). Zdarzenia te mogą doprowadzić do znacznych

zmian siedlisk przyrodniczych. W celu ograniczenia wpływu gwałtownych ulew oraz powodzi należy zwiększyć retencję terenu. Na obszar zurbanizowanych można taki efekt uzyskać poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej” infrastruktury oraz rozwój terenów zieleni. Na pozostałych obszarach należy rozwijać naturalną retencję terenów oraz w razie potrzeby tworzyć obiekty małej retencji. Zwiększenie zdolności retencyjnych terenów zmniejszy także negatywne oddziaływanie susz na środowisko. Ponadto w kompleksach leśnych należy prowadzić działania związane z ochroną przeciwpożarową (monitoring, wprowadzanie ograniczeń wstępu do lasów oraz rozbudowa zaplecza przeciwpożarowego).

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców o wartości środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Zakroczym, a także o sposobach i konieczności jego ochrony. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz inne działania związane z obszarami cennymi przyrodniczo oraz lasami. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka. Do działań związanych z edukacją ekologiczną, dotyczącą ochrony przyrody zalicza się także: organizację konkursów tematycznych o tematyce związanej z ochroną przyrody, rozbudowę infrastruktury (np. budowa ścieżek tematycznych, tablice informacyjne), organizację akcji informacyjnych – zarówno za pośrednictwem stron internetowych czy ulotek, jak i spotkań oraz prelekcji.

Monitoring środowiska²¹

W celu monitorowania stanu zasobów przyrodniczych niezbędna jest stała współpraca z Instytutem Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

W celu monitorowania stanu zasobów leśnych konieczna będzie obserwacja lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadów w lasach.

5.9.5 Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
Obecność obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy, w tym obszarów sieci Natura 2000;	Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją;
Szanse	Zagrożenia
Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania	Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak

²¹ www.zmstp.gios.gov.pl

Ochrona przyrody	
przestrzennego; • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców; • Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów; • Ochrona obszarów cennych przyrodniczo;	i presję urbanistyczną; • Fragmentacja siedlisk oraz korytarzy ekologicznych spowodowana urbanizacją terenów; • Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi;

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji WIOŚ w Warszawie na terenie Gminy Zakroczym nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR) ani zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych poprzez utworzenie systemu kontroli zabezpieczeń. Zaleca się także branie czynników klimatycznych pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej

5.10.3. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
Brak zakładów ZDR oraz ZZR na terenie gminy;	Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne;
Szanse	Zagrożenia
- Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie; - Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii;	Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia);

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie Gminy Zakroczym).

W ramach celów wyznacza się kierunki interwencji oraz zadania mające doprowadzić do ich realizacji. Wynikają one ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Osiągnięcie celów wyznaczonych dla obszarów interwencji, ma doprowadzić do poprawy lub utrzymania dobrego stanu środowiska. W ich ramach wyznacza się kierunki interwencji precyzujące w jaki sposób planowane jest osiągnięcie wyznaczonych celów. Podczas wyznaczania zadań zostają one przydzielone do odpowiednich kierunków interwencji, zgodnie z ich docelowym wpływem na stan środowiska. Podsumowując, wykonanie zaplanowanych działań pozytywnie wpłynie na realizację wyznaczonych kierunków interwencji, co w konsekwencji spowoduje wypełnienie założonych celów i poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

W trakcie wyznaczania zadań należy wskazać, czy zadanie należy do **zadań własnych samorządu** (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa/powiatu/gminy) bądź czy jest **zadaniem monitorowanym** (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa/powiatu/gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym).

Tabela 43. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie [szt.] <u>Źródło:</u> GIOŚ	4	1	Poprawa efektywności energetycznej i adaptacja do zmian klimatu	Termomodernizacja budynków	W – Gmina Zakroczym M – właściciele oraz zarządcy budynków użyteczności publicznej	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Koźmińskiego 39 w mieście Zakroczym wraz z rewitalizacją terenu	M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Projekt i termomodernizacja pokrycia dachowego sali gimnastycznej i zaplecza sanitarno-socjalnego w Szkole Podstawowej w Zakroczymiu wraz z budową fotowoltaiki	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Projekt i termomodernizacja pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej w Wojszczykach	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	W – Gmina Zakroczym M – zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Wymiana oświetlenia na energooszczędne	W – Gmina Zakroczym M – przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Podniesienie sprawności wytwarzania energii (np. poprzez budowę instalacji kogeneracyjnych) oraz zmniejszanie strat przesyłowych energii elektrycznej i ciepłej	M – przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych oraz zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu	M – zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Projekt przebudowy linii niskiego napięcia z napowietrznej na kablową w mieście Zakroczym wraz z budową infrastruktury towarzyszącej przy ul. Klasztornej i Spacerowej	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Opracowanie i aktualizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						Ograniczenie emisji powierzchniowej	Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych	W – Gmina Zakroczym	–
							Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności	W – Gmina Zakroczym M – właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowań
							Modernizacja oraz rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	M – zakłady zarządzające siecią gazową	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Budowanie świadomości społecznej w zakresie ochrony powietrza, w tym w szczególności w temacie jakości paliw i spalania odpadów w paleniskach domowych	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, ograniczone środki finansowe
			Drogi dla rowerów ogółem [km] Źródło: GUS, UM w Zakroczymiu	4,8	8,0	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak wykwalifikowanej kadry
							Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Projekt i przebudowa drogi gminnej nr 240606W w miejscowości Trębki Nowe	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Droga powiatowa nr 3001W na odcinku Swobodnia- Wojszczyce od miejscowości Zaręby do granicy powiatu	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Droga powiatowa nr 2414W na odcinku Swobodnia- Janowo oraz od miejscowości Janowo do miejscowości Błogo-sławie	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Droga Powiatowa nr 2413W na odcinku	M – Starostwo	Niewystarczające

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							od miejscowości Wymysły do miejscowości Janowo	Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Remont drogi powiatowej nr 3002W na odcinku od Wygody Smoszewskiej do Smoszewa	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic i kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miast	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne	W – Gmina Zakroczym M – zarządzający komunikacją publiczną	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania
							Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg na mokro	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
			Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem (gosp.)[szt.] <u>Źródło:</u> GUS	100	125	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych	Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	M – przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania, opór właścicieli instalacji
							Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji punktowej	M – przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania, opór właścicieli instalacji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
		Zużycie energii elektrycznej w miastach na 1 odbiorcę [kWh] <u>Źródło:</u> GUS		3 026,4	2 950,0	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz zapewnienie jej magazynowania	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz magazynowanie energii	W – Gmina Zakroczym M – mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania	
							Promowanie odnawialnych źródeł energii oraz magazynowania energii	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców. ograniczone środki finansowe	
						Zarządzanie jakością powietrza	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie miast i osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	W – Gmina Zakroczym	–	
							Monitoring powietrza oraz rozbudowa systemu monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	M – GIOŚ	–	
							Realizacja założeń właściwych miejscowo programów ochrony powietrza	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania	
							Opracowanie, aktualizacja i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak dofinansowania	
		Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu				Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu	Modernizacja procesów technologicznych i stosowanie instalacji ograniczających emisję prekursorów ozonu	M – podmioty gospodarcze	Niewystarczające środki na realizację zadania	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2.	Zagrożenia hałasem	Ochrona przed hałasem	Poziom przekroczeń hałasu na terenie gminy [dB] <u>Źródło:</u> GIOŚ, GDDKiA	do 20	0	Poprawa klimatu akustycznego	Realizacja zadań uwzględnionych w programach ochrony środowiska przed hałasem	M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne)	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas przemysłowy	M – przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Gospodarka przestrzenna uwzględniająca zagadnienia dotyczące hałasu	W – Gmina Zakroczym	–
							Prowadzenie edukacji ekologicznej związanej ze zwiększeniem świadomości na temat szkodliwości hałasu i działań poprawiających klimat akustyczny	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Monitoring poziomu hałasu	M – GIOŚ	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak wykwalifikowanej kadry
3.	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM <u>Źródło:</u> GIOŚ	0	0	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	M – GIOŚ	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	W – Gmina Zakroczym	–
							Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	–

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
4.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Ilość JCWP w stanie dobrym [szt.] <u>Źródło:</u> GIOŚ	0	3	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych	M – GIOŚ, PSH	–
							Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ w Warszawie, PGW WP	–
							Edukacja w zakresie dobrych praktyk rolniczych i ograniczania wpływu rolnictwa na wody	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym	Opór społeczny, niewystarczające środki na realizację zadania, brak wykwalifikowanej kadry
			Ilość JCWPd w stanie dobrym <u>Źródło:</u> GIOŚ	2	3	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	M – PGW WP, Wojewoda Mazowiecki	–
							Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	M – PSH	–
							Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia	W – Gmina Zakroczym M – przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawiania się nieczystości do gruntu i wód	M – przedsiębiorstwa, mieszkańcy	Opór społeczny, niewystarczające środki na realizację zadania
							Działania edukacyjne na temat ochrony wód podziemnych	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
		Ochrona przed powodzią i suszą	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] <u>Źródło:</u> GUS	35,0	33,0	Zmniejszenie zagrożenia powodziami oraz podtopieniami	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym	W – Gmina Zakroczym	–
							Utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych oraz urządzeń wodnych	M – PGW WP	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Odtwarzanie retencji dolin rzecznych	M – PGW WP	Niewystarczające środki na realizację zadania, opór społeczny
							Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, PGW WP, właściciele terenu	Opór mieszkańców
							Budowa systemów ostrzegawczych oraz edukacja podnosząca świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Niewystarczające środki na realizację zadania
			Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³] <u>Źródło:</u> GUS	266,1	260,0	Ograniczenie skutków suszy	Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, PGL LP	Niewystarczające środki na realizację zadania, opór społeczny
							Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Niewystarczające środki na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków oraz zbiorników wodnych	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Budowa systemów zagospodarowania i retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Ograniczenie zużycia wody w przemyśle poprzez recykulację oraz zamykanie obiegu wody	M – przedsiębiorcy	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie lub rozszczelnienie powierzchni nieprzepuszczalnych	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, właściciele terenów	Opór społeczny
			Zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³]	13	10		Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	M – IUNG-PIB, PIG-PIB, IMGW-PIG	–
			<u>Źródło:</u> GUS				Promowanie działań służących minimalizowaniu następstw suszy	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Przłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	1 535	1 600	Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy	Budowa i modernizacja sieci wodociągowych	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Rozbudowa i przebudowa Stacji Uzdatniania Wody na terenie ujęcia wody "Prochownia" w miejscowości Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Henrysin	M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
			Przłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	481	600	Porządkowanie gospodarki ściekowej	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Rozbudowa systemu gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Projekt i budowa kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Zakroczym	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Projekt i budowa kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z pompownią w rejonie ul. Akacyjowej i ul. Widokowej w miejscowości Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
			Zbiorniki bezodpływowe [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	914	793		Rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Zagospodarowanie osadów ściekowych powstających w oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	–
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	8	20		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	W – Gmina Zakroczym M – właściciele posesji	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Wydobycie zasobów [tys. t/tys. m³] <u>Źródło:</u> PIG-PIB	0	0	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	M – OUG	–
							Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych	W – Gmina Zakroczym	–
							Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, OUG	–

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia nieużytków [ha] <u>Źródło:</u> UM w Zakroczymiu	182	150	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Promocja pakietów rolnośrodowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	W – Gmina Zakroczym M – ARiMR, organizacje pozarządowe	Niewystarczające środki na realizację zadania, brak zainteresowanych
							Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	W – Gmina Zakroczym	–
							Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	M – właściciele terenu, rolnicy	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	M – IUNG, OSChR	–
							Przeciwdziałanie zasklepieniu gleb	W – Gmina Zakroczym	Opór społeczny
							Rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego oraz promowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	W – Gmina Zakroczym M – ODR, ARiMR,	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
						Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym,	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rekreacyjnym	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku leśnym	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Niewystarczające środki na realizację zadania
						Ochrona przed osuwiskami	Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w	W – Gmina Zakroczym	–

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							polityce przestrzennej gminy		
							Monitoring terenów osuwiskowych	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, PIG-PIB	–
							Prace zabezpieczające na obszarach osuwisk	W – Gmina Zakroczym M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	Niewystarczające środki na realizację zadania
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów, w tym przez przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%] <u>Źródło:</u> GUS	22,7	59,0	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa	W – Gmina Zakroczym	–
							Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	W – Gmina Zakroczym	–
							Modernizacja oraz budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	M – zarządzający instalacjami	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Zakroczym M – właściciele budynków	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Identyfikowanie i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
			Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg] <u>Źródło:</u> baza azbestowa	52 220	5 000	Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym	W – Gmina Zakroczym M – zarządzający instalacjami, podmioty ekonomii społecznej	Brak zainteresowania mieszkańców
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Ilość form ochrony przyrody [szt.] <u>Źródło:</u> CRFOP	15	15≤	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne	W – Gmina Zakroczym	Opór mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy		
							Tworzenie nowych form ochrony przyrody	W – Gmina Zakroczym M – RDOŚ w Warszawie	Opór mieszkańców
							Monitoring obszarów chronionych	M – RDOŚ w Warszawie	–
							Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	W – Gmina Zakroczym M – RDOŚ w Warszawie	Niewystarczające środki na realizację zadania
						Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, RDOŚ w Warszawie	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych, w szczególności barszczów kaukaskich	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, Nadleśnictwo Jabłonna	–
							Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszonym	W – Gmina Zakroczym M – właściciele gruntów, Nadleśnictwo Jabłonna	Opór mieszkańców
							Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	W – Gmina Zakroczym	Opór mieszkańców
							Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo	M – RDOŚ w Warszawie, Nadleśnictwo Jabłonna	Opór mieszkańców
							Zapewnienie ciągłości istniejących korytarzy migracyjnych i kształtowanie nowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg, Nadleśnictwo Jabłonna	Opór mieszkańców
			Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]	1,77	2,50	Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych	Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy nieruchomości	Niewystarczające środki na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Źródło: GUS				Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany)	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy nieruchomości	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zachowania i tworzenia terenów zieleni	W – Gmina Zakroczym	–
							Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych, powiatowych i krajowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania
						Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych Gminy Zakroczym	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, organizacje pozarządowe	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, RDOŚ w Warszawie, organizacje turystyczne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
		Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Lesistość gminy [%] Źródło: GUS	11,8	11,9	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Nadleśnictwo Jabłonna	–
							Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych	W – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	–
							Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Nadleśnictwo Jabłonna	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Monitoring stanu zdrowotnego lasów	M – Nadleśnictwo Jabłonna	Niewystarczające środki na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Ochrona gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL LP	M – Nadleśnictwo Jabłonna	Niewystarczające środki na realizację zadania
						Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach	Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe,	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
		Zwiększanie lesistości				Zwiększenie lesistości	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	M – Nadleśnictwo Jabłonna, właściciele gruntów	Brak zainteresowania właścicieli gruntów
							Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz gruntów, na których postępuje sukcesja naturalna	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, właściciele gruntów	Brak zainteresowania właścicieli gruntów
							Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	M – ARiMR	Brak zainteresowania mieszkańców
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Ilość poważnych awarii na terenie gminy <u>Źródło:</u> WIOŚ w Warszawie	0	0	Ograniczenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku jej wystąpienia	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	M – sprawcy awarii	–
							Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	M – RDOŚ w Warszawie	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	W – Gmina Zakroczym M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, ITD, zarządcy dróg	Niewystarczające środki na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Poprawa technicznego wyposażenia OSP	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Rozbudowa strażnicy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Trębkach Nowych	W – Gmina Zakroczym	Niewystarczające środki na realizację zadania
							Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń z tytułu wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnych awarii	W – Gmina Zakroczym M – Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne

Tabela 44. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków	W – Gmina Zakroczym M – właściciele oraz zarządcy budynków użyteczności publicznej	Zależne od potrzeb						środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Koźmińskiego 39 w mieście Zakroczym wraz z rewitalizacją terenu	M – ZGK w Zakroczymiu		150	50			200	środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Projekt i termomodernizacja pokrycia dachowego sali gimnastycznej i zaplecza sanitarno-socjalnego w Szkole Podstawowej w Zakroczymiu wraz z budową fotowoltaiki	W – Gmina Zakroczym			400			400	środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Projekt i termomodernizacja pokrycia dachowego w Szkole Podstawowej w Wojszczycach	W – Gmina Zakroczym			200			200	środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	W – Gmina Zakroczym M – zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	Zadanie ciągłe						środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Wymiana oświetlenia na energooszczędne	W – Gmina Zakroczym M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb						środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Projekt przebudowy linii niskiego napięcia z napowietrznej na kablową w mieście Zakroczym wraz z budową infrastruktury towarzyszącej przy ul. Klasztornej i Spacerowej	W – Gmina Zakroczym		100				100	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Opracowanie i aktualizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	W – Gmina Zakroczym	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW,
	Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
	Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności	W – Gmina Zakroczym M – właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Zależne od potrzeb						środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Budowanie świadomości społecznej w zakresie ochrony powietrza, w tym w szczególności w temacie jakości paliw i spalania odpadów w paleniskach domowych	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, środki unijne WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne
	Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne, budżet państwa, środki unijne
	Projekt i przebudowa drogi gminnej nr 240606W w miejscowości Trębki Nowe	W – Gmina Zakroczym		500				500	środki własne, budżet państwa, środki unijne
	Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic i kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miast	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne, budżet państwa, środki unijne
	Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne	W – Gmina Zakroczym M – zarządzający komunikacją publiczną	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg na mokro	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakroczym na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
	Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride	W – Gmina Zakroczym	Zależne od potrzeb						środki własne, środki unijne,
	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz magazynowanie energii	W – Gmina Zakroczym M – mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	Zadanie ciągłe						środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Promowanie odnawialnych źródeł energii oraz magazynowania energii	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie miast i osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Realizacja założeń właściwych miejscowo programów ochrony powietrza	W – Gmina Zakroczym	Zależne od potrzeb						środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Opracowanie, aktualizacja i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	W – Gmina Zakroczym	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW,
Zagrożenia hałasem	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne)	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne, budżet państwa, środki unijne
	Gospodarka przestrzenna uwzględniająca zagrożenia dotyczące hałasu	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Prowadzenie edukacji ekologicznej związanej ze zwiększeniem świadomości na temat szkodliwości hałasu i działań poprawiających klimat akustyczny	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
Pola elektromagnetyczne	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Gospodarowanie wodami	Edukacja w zakresie dobrych praktyk rolniczych i ograniczania wpływu rolnictwa na wody	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia	W – Gmina Zakroczym M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb						środki własne
	Działania edukacyjne na temat ochrony wód podziemnych	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, PGW WP, właściciele terenu	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Budowa systemów ostrzegawczych oraz edukacja podnosząca świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
	Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, PGL LP	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Zależne od potrzeb						środki własne
	Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków oraz zbiorników wodnych	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Budowa systemów zagospodarowania i retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	W – Gmina Zakroczym	Zależne od potrzeb						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie lub rozszczelnienie powierzchni nieprzepuszczalnych	W – Gmina Zakroczym	Zadanie ciągłe						środki własne
	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, właściciele terenów	Zależne od potrzeb						środki własne
	Promowanie działań służących minimalizowaniu następstw suszy	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa i modernizacja sieci wodociągowych	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zależne od potrzeb						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW,

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
									NFOŚiGW
	Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zależne od potrzeb						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zależne od potrzeb						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Projekt i budowa kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Zakroczym	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu		500	660			1 160	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu		100	100	100		300	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Zagospodarowanie osadów ściekowych powstających w oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zadanie ciągłe						środki własne
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	W – Gmina Zakroczym M – właściciele posesji	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
Zasoby geologiczne	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
Gleby	Promocja pakietów rolnośrodowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	W – Gmina Zakroczym M – ARiMR, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, środki krajowe, środki unijne
	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Przeciwdziałanie zasklepianiu gleb	W – Gmina Zakroczym	Zadanie ciągłe						środki własne
	Rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego oraz promowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	W – Gmina Zakroczym M – ODR, ARiMR,	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w polityce przestrzennej gminy	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Prace zabezpieczające na obszarach osuwisk	W – Gmina Zakroczym M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	Zależne od potrzeb						środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Zakroczym M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
	Identyfikowanie i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	W – Gmina Zakroczym	Zadanie ciągłe						środki własne
	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym	W – Gmina Zakroczym M – zarządzający instalacjami, podmioty ekonomii społecznej	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Zasoby przyrodnicze	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Tworzenie nowych form ochrony przyrody	W – Gmina Zakroczym M – RDOŚ w Warszawie	Zależne od potrzeb						środki własne
	Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	W – Gmina Zakroczym M – RDOŚ w Warszawie	Zależne od potrzeb						środki własne
	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, RDOŚ w Warszawie	Zależne od potrzeb						środki własne
	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych, w szczególności barszczów kaukaskich	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe						środki własne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
	Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszonym	W – Gmina Zakroczym M – właściciele gruntów, Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	W – Gmina Zakroczym	Zadanie ciągłe						środki własne
	Zapewnienie ciągłości istniejących korytarzy migracyjnych i kształtowanie nowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg, Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe						środki własne
	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany)	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe						środki własne
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zachowania i tworzenia terenów zieleni	W – Gmina Zakroczym	w ramach działań własnych UM						środki własne
	Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych, powiatowych i krajowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne
	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, RDOŚ w Warszawie, organizacje turystyczne	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
	Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe,	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Zagrożenia poważnymi awariami	Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	W – Gmina Zakroczym M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, ITD, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne
	Poprawa technicznego wyposażenia OSP	W – Gmina Zakroczym	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Rozbudowa strażnicy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Trębkach Nowych	W – Gmina Zakroczym		200				200	środki własne
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń z tytułu wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnych awarii	W – Gmina Zakroczym M – Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Zadanie ciągłe						środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków	W – Gmina Zakroczym M – właściciele oraz zarządcy budynków użyteczności publicznej	Zależne od potrzeb	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Koźmińskiego 39 w mieście Zakroczym wraz z rewitalizacją terenu	M – ZGK w Zakroczymiu	200	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	W – Gmina Zakroczym M – zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	Zadanie ciągłe	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Wymiana oświetlenia na energooszczędne	W – Gmina Zakroczym M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Podniesienie sprawności wytwarzania energii (np. poprzez budowę instalacji kogeneracyjnych) oraz zmniejszanie strat przesyłowych energii elektrycznej i ciepłej	M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych oraz zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu	M – zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności	W – Gmina Zakroczym M – właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Zależne od potrzeb	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Modernizacja oraz rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	M – zakłady zarządzające siecią gazową	Zależne od potrzeb	środki własne, budżet państwa, środki unijne, NFOŚiGW	–
	Budowanie świadomości społecznej w zakresie ochrony powietrza, w tym w szczególności w temacie jakości paliw i spalania odpadów w paleniskach domowych	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	środki własne, budżet państwa, środki unijne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Droga powiatowa nr 3001W na odcinku Swobodnia- Wojszczyce od miejscowości Zaręby do granicy powiatu	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	1 839,26	środki własne	–
	Droga powiatowa nr 2414W na odcinku Swobodnia- Janowo oraz od miejscowości Janowo do miejscowości Błogo-sławię	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	1 704,28	środki własne	–
	Droga Powiatowa nr 2413W na odcinku od miejscowości Wymysły do miejscowości Janowo	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	1 779,35	środki własne	–
	Remont drogi powiatowej nr 3002W na odcinku od Wygody Smoszewskiej do Smoszewa	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	1 153,78	środki własne	–
	Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic i kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miast	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	środki własne, budżet państwa, środki unijne	–
	Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne	W – Gmina Zakroczym M – zarządzający komunikacją publiczną	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg na mokro	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne, środki krajowe	–
	Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji punktowej	M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne, środki krajowe	–
	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz magazynowanie energii	W – Gmina Zakroczym M – mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	Zadanie ciągłe	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Promowanie odnawialnych źródeł energii oraz magazynowania energii	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Monitoring powietrza oraz rozbudowa systemu monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	M – GIOŚ	W ramach zadań własnych GIOŚ	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zagrożenia hałasem	Realizacja zadań uwzględnionych w programach ochrony środowiska przed hałasem	M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	środki własne, środki krajowe	–
	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne)	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	środki własne, budżet państwa, środki unijne	–
	Wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas przemysłowy	M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne, środki krajowe	–
	Prowadzenie edukacji ekologicznej związanej ze zwiększeniem świadomości na temat szkodliwości hałasu i działań poprawiających klimat akustyczny	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Monitoring poziomu hałasu	M – GIOŚ	W ramach zadań własnych GIOŚ	środki własne	–
Pola elektromagnetyczne	Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	M – GIOŚ	W ramach zadań własnych GIOŚ	środki własne	–
	Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych	M – GIOŚ, PSH	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ w Warszawie, PGW WP	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Edukacja w zakresie dobrych praktyk rolniczych i ograniczania wpływu rolnictwa na wody	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	M – PGW WP, Wojewoda Mazowiecki	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	M – PSH	W ramach zadań własnych PSH	środki własne	–
	Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia	W – Gmina Zakroczym M – przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	M – przedsiębiorstwa, mieszkańcy	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Działania edukacyjne na temat ochrony wód podziemnych	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych oraz urządzeń wodnych	M – PGW WP	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Odtwarzanie retencji dolin rzecznych	M – PGW WP	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, PGW WP, właściciele terenu	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Budowa systemów ostrzegawczych oraz edukacja podnosząca świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, PGL LP	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków oraz zbiorników wodnych	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Ograniczenie zużycia wody w przemyśle poprzez recyrkulację oraz zamykanie obiegu wody	M – przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, właściciele terenów	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	M – IUNG-PIB, PIG-PIB, IMGW-PIG	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Promowanie działań służących minimalizowaniu następstw suszy	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa i modernizacja sieci wodociągowych	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zależne od potrzeb	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zależne od potrzeb	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Rozbudowa i przebudowa Stacji Uzdatniania Wody na terenie ujęcia wody "Prochownia" w miejscowości Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	1 079,43	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Henrysin	M – ZGK w Zakroczymiu	313,443	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	W – Gmina Zakroczym M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zależne od potrzeb	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Rozbudowa systemu gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	400	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Projekt i budowa kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Zakroczym	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	1 160	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Projekt i budowa kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	600	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z pompownią w rejonie ul. Akacjowej i ul. Widokowej w miejscowości Zakroczym	M – ZGK w Zakroczymiu	261,348	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	300	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Zagospodarowanie osadów ściekowych powstających w oczyszczalni ścieków	W – Gmina Zakroczym M – ZGK w Zakroczymiu	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	W – Gmina Zakroczym M – właściciele posesji	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
Zasoby geologiczne	Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	M – OUG	W ramach zadań własnych OUG	środki własne	–
	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, OUG	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
Gleby	Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	W – Gmina Zakroczym M – ARIMR, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, środki krajowe, środki unijne	–
	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	M – właściciele terenu, rolnicy	Zadanie ciągłe	PROW	–
	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	M – IUNG, OSChR	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego oraz promowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	W – Gmina Zakroczym M – ODR, ARIMR,	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym,	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rekreacyjnym	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku leśnym	M – właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Monitoring terenów osuwiskowych	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, PIG-PIB	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Prace zabezpieczające na obszarach osuwisk	W – Gmina Zakroczym M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	Zależne od potrzeb	środki własne	–
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Modernizacja oraz budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	M – zarządzający instalacjami	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Zakroczym M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym	W – Gmina Zakroczym M – zarządzający instalacjami, podmioty ekonomii społecznej	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
Zasoby przyrodnicze	Tworzenie nowych form ochrony przyrody	W – Gmina Zakroczym M – RDOŚ w Warszawie	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Monitoring obszarów chronionych	M – RDOŚ w Warszawie	W ramach zadań własnych RDOŚ	środki własne	–
	Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	W – Gmina Zakroczym M – RDOŚ w Warszawie	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, RDOŚ w Warszawie	Zależne od potrzeb	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych , w szczególności barszczów kaukaskich	W – Gmina Zakroczym M – organizacje pozarządowe, Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym	W – Gmina Zakroczym M – właściciele gruntów, Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo	M – RDOŚ w Warszawie, Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Zapewnienie ciągłości istniejących korytarzy migracyjnych i kształtowanie nowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg, Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany)	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych, powiatowych i krajowych	W – Gmina Zakroczym M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, RDOŚ w Warszawie, organizacje turystyczne	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Nadleśnictwo Jabłonna	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych	W – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	W ramach zadań własnych starostwa	środki własne	–
	Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, Nadleśnictwo Jabłonna	Zależne od potrzeb	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Monitoring stanu zdrowotnego lasów	M – Nadleśnictwo Jabłonna	W ramach zadań własnych nadleśnictwa	środki własne	–
	Ochrona gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL LP	M – Nadleśnictwo Jabłonna	W ramach zadań własnych nadleśnictwa	środki własne	–
	Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	W – Gmina Zakroczym M – Nadleśnictwo Jabłonna, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe,	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	M – Nadleśnictwo Jabłonna, właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz gruntów, na których postępuje sukcesja naturalna	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, właściciele gruntów	W ramach zadań własnych jednostek	środki własne	–
	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	M – ARiMR	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–
Zagrożenia poważnymi awariami	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	M – sprawcy awarii	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	M – RDOŚ w Warszawie	W ramach zadań własnych RDOŚ	środki własne	–
	Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	W – Gmina Zakroczym M – Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, ITD, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń z tytułu wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnych awarii	W – Gmina Zakroczym M – Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Zadanie ciągłe	środki własne, budżet państwa, środki unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	–

Opracowanie własne

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe;
- Przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Zakroczym.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Zarządcy dróg.

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 t.j.) Burmistrz Zakroczymia co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miejskiej, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu.

7.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej Gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Zakroczym.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 43.

7.4. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.4.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia) .
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,

- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie²²

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem,

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.wfosigw.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Ogrodowej 5/7.

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład²³

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

²² źródło: <http://www.wfosigw.pl>

²³ <https://www.gov.pl/web/premier/program-inwestycji-strategicznych>

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Przewiduje się również możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021-2027. Fundusze Europejskie na lata 2021-2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Europejski Fundusz Społeczny+ ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Europejski Fundusz Morski i Rybacki to fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa. Celem funduszu jest szeroko rozumiane wsparcie społeczności nadmorskich, w tym m.in. wspieranie rybaków w przechodzeniu na zrównoważone rybołówstwo czy finansowanie projektów przyczyniających się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz podnoszenia jakości życia społeczności nadmorskich w Europie.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych do tej pory. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestujemy między innymi w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)²⁴

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Środki finansowe programu w wysokości ponad 25 mld euro, pochodzą z Funduszu Spójności (FS) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Środki dostępne będą w formie dotacji, instrumentów finansowych i instrumentów łączących finansowanie zwrotne i dotacyjne. Głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym:

- obniżenie emisyjności gospodarki i transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym;
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne;
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do 2030 r.;
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia;
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Planowane jest m.in. zwiększenie efektywności energetycznej mieszkalnictwa, poprawa gospodarowania wodą pitną, ściekami i odpadami komunalnymi, wzmocnienie bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów, ograniczenie wykluczenia komunikacyjnego, w tym budowa nowych i modernizacja linii kolejowych, dróg krajowych i obwodnic miast, realizacja inwestycji w kluczowych obszarach systemu zdrowia i wiele innych. w programie wyznaczono 8 priorytetów:

- wsparcie sektorów energetyka i środowiska z Funduszu Spójności,

²⁴<https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/fundusze-europejskie-na-infrastrukture-klimat-srodowisko/zalozenia-programu/>

- wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR,
- transport miejski,
- wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności,
- wsparcie sektora transportu z EFRR,
- zdrowie,
- kultura,
- pomoc techniczna.

Program skierowany jest m.in.: do przedsiębiorstw, jednostek samorządu terytorialnego, właścicieli budynków mieszkalnych, państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej czy organizacji pozarządowych

Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027²⁵

Program przeznaczony jest dla 5 województw: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego oraz regionu mazowieckiego regionalnego (województwo mazowieckie z wyłączeniem Warszawy i powiatów ją otaczających). Głównym celem programu jest utrwalenie warunków sprzyjających konkurencyjności makroregionu oraz wyższej jakości życia w Polsce wschodniej. Przewidziany budżet programu wynosi 2,5 mld euro Cele szczegółowe programu to:

- wzmacnianie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw;
- wzmacnianie atrakcyjności osadniczej miast i podniesienie jakości życia mieszkańców w dobie zmian klimatu;
- zwiększenie dostępności transportowej makroregionu;
- wzrost wykorzystania potencjału turystyki i uzdrowisk dla rozwoju.

Program skierowany jest m.in. do przedsiębiorstw energetycznych, jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach zadań jednostek samorządu terytorialnego, miast makroregionu - organizatorów transportu miejskiego, PKP PLK S.A., PKP S.A. czy organizacji pozarządowych i ich partnerstw. Wsparcie dotyczy takich obszarów jak:

- przedsiębiorczość: wsparcie startupów, wykorzystanie procesów wzorniczych w MŚP, automatyzacja i robotyzacja MŚP, transformacja modeli biznesowych w kierunku Gospodarki Obiegu Zamkniętego, pożyczki dla MŚP – inwestycje w turystykę;
- energia i klimat: rozwój inteligentnych sieci energetycznych, adaptacja miast do zmian klimatu, bioróżnorodność, zrównoważona mobilność miejska;
- transport: ponadregionalna infrastruktury drogowa i kolejowa;
- uzdrowiska oraz ponadregionalne produkty turystyczne (szlaki).

²⁵<https://www.polskawschodnia.gov.pl/strony/o-programie/fe-dla-polski-wschodniej-2021-2027/fundusze-europejskie-dla-polski-wschodniej-poznaj-nowy-program-1/>

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2021 r.).....	9
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2021 r.).....	9
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	23
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	26
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Zakroczym (2020 r.).....	27
Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny.....	30
Tabela 8. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy.....	31
Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.....	31
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	32
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	32
Tabela 12. Obszary przekroczeń dopuszczalnego poziomu B(a)P, na terenie Gminy Zakroczym.....	41
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	46
Tabela 14. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 62.....	48
Tabela 15. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 62.....	48
Tabela 16. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 7.....	48
Tabela 17. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 7.....	49
Tabela 18. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi ekspresowej S7.....	49
Tabela 19. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi ekspresowej S7.....	49
Tabela 20. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego na terenie Gminy Zakroczym, w roku 2020.....	50
Tabela 21. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	55
Tabela 22. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.....	56
Tabela 23. Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie Gminy Zakroczym (stan na 20.09.2022 r.).....	57
Tabela 24. Wyniki badań monitoringowych poziomu PEM, na terenie Gminy Zakroczym, w roku 2021.....	58
Tabela 25. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Zakroczym.....	61
Tabela 26. Charakterystyka JCWPd nr 48.....	63
Tabela 27. Charakterystyka JCWPd nr 49.....	64
Tabela 28. Charakterystyka JCWPd nr 64.....	64
Tabela 29. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Zakroczym, zgodnie z Aktualizacją Programu wodno-środowiskowego kraju.....	69
Tabela 30. Ocena stanu JCWP obejmujących swoim zasięgiem Gminę Zakroczym, dokonana na podstawie monitoringu w latach 2014- 2019.....	69
Tabela 31. Ocena stanu JCWP obejmujących swoim zasięgiem Gminę Zakroczym, dokonana metodą przeniesienia.....	70

Tabela 32. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	70
Tabela 33. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 48, 49 oraz 64 zgodnie z Aktualizacją Programu wodno-środowiskowego kraju	70
Tabela 34. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Zakroczym (stan na 31.12.2021 r.).	74
Tabela 35. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Zakroczym (stan na 31.12.2021 r.).	74
Tabela 36. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Zakroczym (wg stanu na 31.12.2021 r.).	78
Tabela 37. Rodzaj i powierzchnia gruntów Gminy Zakroczym (stan na 31.12.2021 r.).	82
Tabela 38. Informacja o odebranych odpadach komunalnych z terenu gminy Zakroczym w 2021 r. ..	89
Tabela 39. Informacja o odpadach komunalnych zebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w 2021 r.	89
Tabela 40. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa mazowieckiego.	90
Tabela 41. Pomniki przyrody Gminy Zakroczym.....	104
Tabela 42. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Zakroczym w roku 2021.	105
Tabela 43. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	113
Tabela 44. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych wyznaczonych w ramach POŚ.	129
Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.	139

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Zakroczym na tle powiatu nowodworskiego.	7
Rysunek 2. Położenie Gminy Zakroczym na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.	8
Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r.	29
Rysunek 4. Zasięg obszaru przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.	34
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.	35
Rysunek 6. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego – faza II pyłu zawieszonego PM2,5 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.	36
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.	37
Rysunek 8. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku.	38
Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu ustanowionego ze względu na ochronę roślin w województwie mazowieckim w 2021 roku.	39
Rysunek 10. Lokalizacja odcinków dróg krajowych objętych Programem ochrony środowiska przed hałasem, na tle województwa mazowieckiego.	51
Rysunek 11. Przekroczenia zanotowane na przebadanych drogach krajowych, biegnących przez Gminę Zakroczym.	52
Rysunek 12. Linie elektroenergetyczne na obszarze Gminy Zakroczym.	57
Rysunek 13. JCWP na tle Gminy Zakroczym.	62
Rysunek 14. Gmina Zakroczym na tle JCWPd.	63
Rysunek 15. Gmina Zakroczym na tle GZWP.	65
Rysunek 16. Obszary zagrożone powodzią na tle Gminy Zakroczym.	66
Rysunek 17. Obszary zagrożone podtopieniami na tle Gminy Zakroczym.	67
Rysunek 18. Łączne zagrożenie suszą terenu Gminy Zakroczym.	68
Rysunek 19. Osuwiska zlokalizowane na obszarze Gminy Zakroczym.	84
Rysunek 20. Tereny zagrożone ruchami masowymi na tle Gminy Zakroczym.	85
Rysunek 21. Gmina Zakroczym na tle obszarów siedliskowych Natura 2000.	99
Rysunek 22. Gmina Zakroczym na tle obszaru ptasiego Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”.	101
Rysunek 23. Rezerwat przyrody na tle Gminy Zakroczym.	102
Rysunek 24. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Zakroczym.	103
Rysunek 25. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Zakroczym.	105
Rysunek 26. Gminy Zakroczym na tle Nadleśnictwa Jabłonna.	106