

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTKOWO NA LATA 2021-2030



SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU	4
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY	5
1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	7
2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	8
2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTKOWO – ANALIZA ZAWARTOŚCI	8
2.2. CELE PGN	8
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA	29
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	29
3.2. KLIMAT	30
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY	34
3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	40
3.5. POWIETRZE	53
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY	58
3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	65
3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000	68
3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	75
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTKOWO NA LATA 2021-2030	77
4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	77
4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	77
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	78
5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA	79

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA	79
5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	81
5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	82
5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	83
5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY	85
5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	85
5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY	85
5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ	87
5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA	87
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	89
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	91
8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	93
9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	94
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	95
11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW	98

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030 (zwanej też dalej Prognozą) jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą. W świetle zapisów artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. przenoszą do prawodawstwa polskiego postanowienia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego – (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030

Konieczność opracowania prognozy została także potwierdzona przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

W ramach wskazanych pism zarówno Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, jak i Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wskazali na obowiązek opracowania Prognozy dla projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030, a także wskazali na zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w przedmiotowym dokumencie.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Zakres Prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania

napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność Planu w stosunku do dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy Planu oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi.

2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTKOWO – ANALIZA ZAWARTOŚCI

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo składa się z dziewięciu rozdziałów, w ramach których trzon stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook” (tłumaczenie na język polski: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”). Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym i Protokole z Kioto, a także w Ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

PGN jest dokumentem strategicznym, który skupia się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie Miastkowo. Obejmuje on swym zasięgiem cały obszar Gminy Miastkowo i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi szczebla międzynarodowego, unijnego, krajowego, wojewódzkiego czy też lokalnego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo pozwoli zaplanować na najbliższe lata działania na rzecz zrównoważonego energetycznie i ekologicznie rozwoju gminy oraz ochrony i poprawy jakości powietrza. Na podstawie przedmiotowego opracowania gmina będzie mogła uzyskać dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na działania zmierzające do osiągnięcia określonych powyżej celów. W ramach PGN wskazane zostały konkretne zadania, które władze gminy planują wykonać w najbliższym okresie oraz zamieszczono informacje na temat potencjalnych źródeł finansowania określonych w dokumencie zamierzeń.

2.2. CELE PGN

Wizja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo jest następująca:



Gmina Miastkowo gminą o zrównoważonej
i zintegrowanej gospodarce energetycznej,
wykorzystującej odnawialne źródła energii, dążącej do
redukcji zużycia energii
oraz emisji dwutlenku węgla do 2030 r.



Cele określone w analizowanym dokumencie zostały zhierarchizowane na dwóch poziomach: strategicznym (cel strategiczny) i operacyjnym (cele szczegółowe). Cel strategiczny określa długoterminowe kierunki działania, natomiast cele szczegółowe stanowią jego uzupełnienie.

Priorytetem Gminy Miastkowo w kontekście ochrony powietrza (nieraz zapominanego komponentu środowiska naturalnego) jest redukcja emisji dwutlenku węgla, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej do 2030 roku.

Cel strategiczny: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 27,5%, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej o 29,5% do 2030 r. w porównaniu do roku bazowego.

Cele szczegółowe dokumentu PGN są następujące:

- Cel szczegółowy 1: Poprawa efektywności energetycznej;
- Cel szczegółowy 2: Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych;
- Cel szczegółowy 3: Ograniczenie emisji z transportu;
- Cel szczegółowy 4: Ograniczenie niskiej emisji do powietrza z obszaru gminy.

2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt PGN jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również takie, na których realizację mają wpływ władze gminy. Poniżej scharakteryzowano

dokumenty strategiczne, z którymi powiązany jest oceniany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo.

Wśród nich kluczową rolę odgrywają:

- Protokół z Kioto;
- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (UE) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE)

nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

Kolejnymi dokumentami są:

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)

W ramach Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowany został cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- poprawa efektywności energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. W KPD przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Założenia Strategii i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030 są ze sobą spójne.

Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach nieurbanizowanych.

Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie danej gminy wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

1.1.1. Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:

1.1.1.1.1. Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;

1.1.1.1.2. Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;

1.1.1.1.3. Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;

1.1.1.1.4. Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;

1.1.2. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:

1.1.2.1.1. Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);

1.1.2.1.2. Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;

2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

2.1.1. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:

- 2.1.1.1.1. Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,
- 2.1.1.1.2. Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),
- 2.1.1.1.3. Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
- 2.1.1.1.4. Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
- 2.1.1.1.5. Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,

3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

3.1.1. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:

- 3.1.1.1.1. Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
- 3.1.1.1.2. Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;

3.1.2. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:

- 3.1.2.1.1. Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
- 3.1.2.1.2. Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
- 3.1.2.1.3. Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
- 3.1.2.1.4. Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
- 3.1.2.1.5. Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

4.1.1. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:

- 4.1.1.1.1. Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
- 4.1.1.1.2. Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,
- 4.1.1.1.3. Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
- 4.1.1.1.4. Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego),

co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,

4.1.1.1.5. Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);

4.1.2. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:

4.1.2.1.1. Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,

4.1.2.1.2. Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,

4.1.2.1.3. Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,

4.1.2.1.4. Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,

4.1.2.1.5. Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),

4.1.2.1.6. Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,

4.1.2.1.7. Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;

4.1.3. Kierunek interwencji – Rozwój techniki:

4.1.3.1.1. Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),

4.1.3.1.2. Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),

4.1.3.1.3. Działanie – Poszukiwanie i wydobywanie paliw kopalnych z nowych złóż,

4.1.3.1.4. Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,

- 4.1.3.1.5. Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
- 4.1.3.1.6. Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

5.1.1. Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania

- 5.1.1.1.1. Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
- 5.1.1.1.2. Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
- 5.1.1.1.3. Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
- 5.1.1.1.4. Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
- 5.1.1.1.5. Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
- 5.1.1.1.6. Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,

- 5.1.1.1.7. Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
- 5.1.1.1.8. Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO₂ w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
- 5.1.1.1.9. Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- 5.1.1.1.10. Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO₂ (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO₂ w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu

gospodarki niskoemisyjnej realizowane na terenie Gminy Miastkowo wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
 - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
 - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
 - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
 - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
 - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)
 - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w PGN są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

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

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Miastkowo wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa 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. Projekty planowane w ramach PGN wpisują się w następujące cele dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
 - Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy;
 - Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
 - Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego;
- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej;
 - Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacją działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii

energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

– Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO₂ przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udziału energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

– Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych

i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

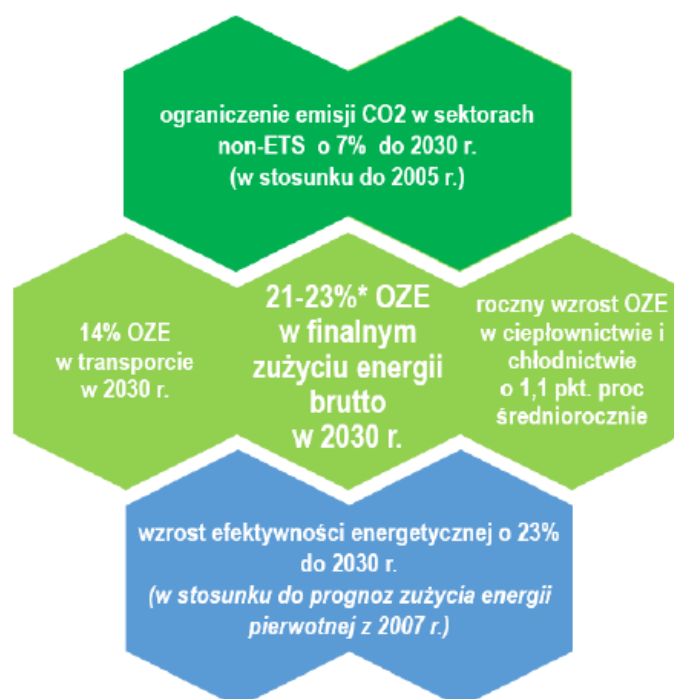
„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na rysunku 1.

Rysunek 1. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

- Cel strategiczny 1: Dynamiczna gospodarka:
 - Cel operacyjny 1.2. Podlaski system otwartych innowacji;

- Kierunek interwencji 8. Innowacje społeczne jako forma rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych (starzenie się społeczeństwa, rewolucja cyfrowa, zmiany klimatu, konieczność ciągłego dostosowywania kompetencji mieszkańców i inne);
- Cel operacyjny 1.4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.
 - Kierunek interwencji 1. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) i energetyki rozproszonej;
 - Kierunek interwencji 2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej przesyłowej i dystrybucyjnej, w tym rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii;
 - Kierunek interwencji 3. Rozbudowa sieci gazowniczej;
 - Kierunek interwencji 4. Realizacja strategii niskoemisyjnych m.in. w obszarach takich jak: transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza;
 - Kierunek interwencji 5. Rozwój i wdrażanie w przedsiębiorstwach, instytucjach i gospodarstwach domowych technologii gospodarki obiegu zamkniętego;
 - Kierunek interwencji 6. Edukacja ekologiczna.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego aktualizację przyjęło zaś uchwałą Nr XXIX/261/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 24 października 2016 r. Kolejną aktualizację przyjęło Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XIX/236/19 z dnia 8 czerwca 2020 r.

Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Miastkowo.

Planowane działania służące ograniczeniu emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} i benzo(a)pirenu, aby poziomy dopuszczalny pyłu PM_{2,5} oraz poziom docelowy B(a)P były dotrzymane:

- Edukacja ekologiczna.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu jest podejmowanie działań typu:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
 - a. nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
 - b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - c. rozbudowa sieci gazowych,
 - d. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
 - e. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
 - f. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - g. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - h. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
 - i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
 - a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
 - b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
 - c. szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
 - d. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
 - e. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
 - f. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
 - g. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,

- h. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - i. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
 - j. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - k. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
 - l. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
 - m. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
3. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:
- a. zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
 - b. użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
 - c. skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
4. W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:
- a. zwiększanie powierzchni terenów zielonych: tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy), zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę, tworzenie parków kieszonkowych,
 - b. rewitalizacja zieleni,
 - c. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
 - d. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
 - b. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,

- c. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
 - d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
 - f. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kapani „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
 - g. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
6. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:
- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
 - b. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Podlaskiego Uchwałą Nr XXIX/262/2016 z dnia 24 października 2016 r. i zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Miastkowo:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakość powietrza;
 - Cel: Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza;
 - Kierunek interwencji: Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu;
 - Cel: Poprawa efektywności energetycznej;
 - Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia;

- Kierunek interwencji: Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej;
- Cel: Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu;
- Kierunek interwencji: Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Program został przyjęty uchwałą Nr XXIII/124/2017 Rady Powiatu Łomżyńskiego z dnia 9 marca 2017 roku. Misją Programu Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego jest: Od Biebrzy przez Narew po Pisę - Ochrona i zrównoważone wykorzystanie unikalnych zasobów środowiska przyrodniczego drogą rozwoju powiatu łomżyńskiego. Przedsięwzięcia planowane do realizacji na terenie Gminy Miastkowo wpisują się w:

- Priorytet 1. Ochrona atmosfery. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
 - ograniczenie zanieczyszczeń atmosfery - redukcja zanieczyszczeń do powietrza,
 - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
 - redukcja zużycia energii finalnej oraz zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych,
 - termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz budynków inwestorów prywatnych,
 - budowa czy też modernizacja systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach prywatnych z możliwością wykorzystania – gdzie to możliwe – odnawialnych źródeł energii (np. drewno, wody geotermalne, energia słoneczna, biomasa, biogaz),
 - modernizacja procesów technologicznych na energo- i wodooszczędne oraz niskoemisyjne, a ponadto stosowanie urządzeń technicznych ograniczających bądź eliminujących hałas, wibracje i promieniowanie niejonizujące.
- Priorytet 5. Edukacja ekologiczna i wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
 - zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu,
 - edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych,
 - propagowanie zasad zrównoważonego rozwoju,
 - tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej,

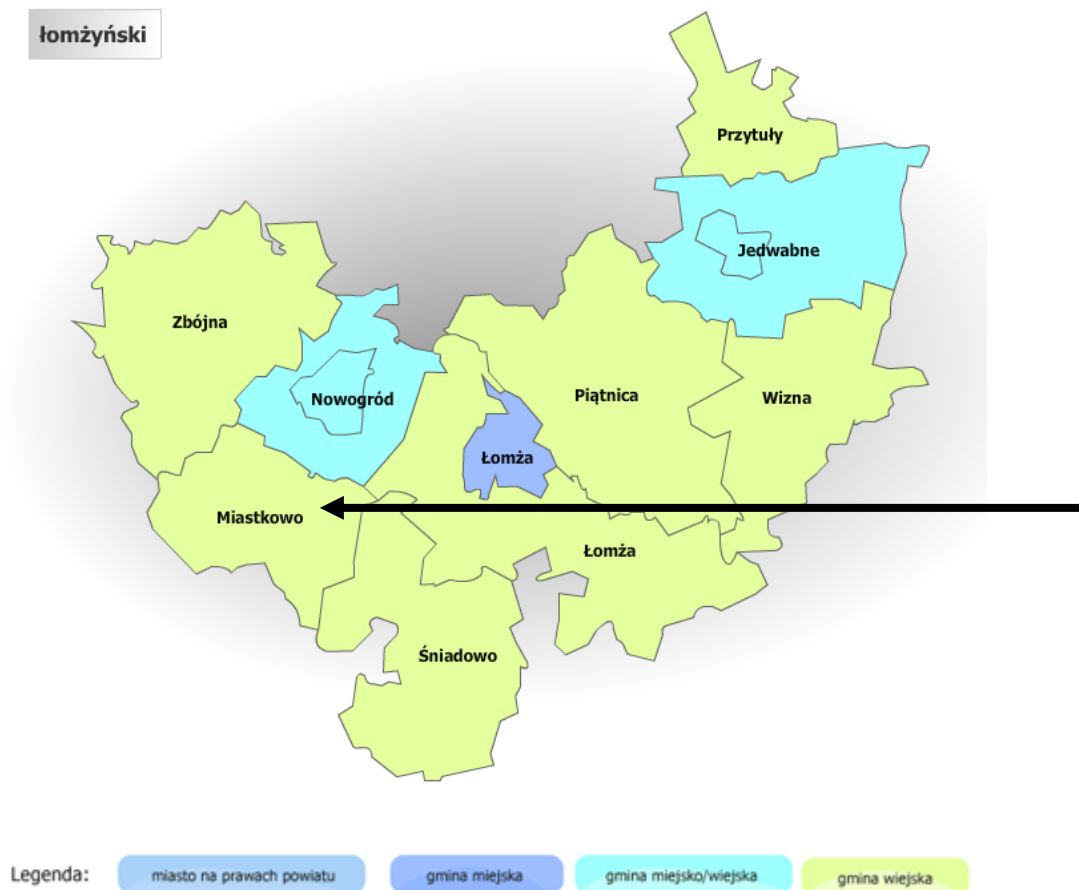
- upowszechnienie ekologicznych metod gospodarowania w rolnictwie, leśnictwie,
- promowanie ekologicznej działalności gospodarczej,
- upowszechnienie zasad gospodarowania wynikających z Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Miastkowo położona jest w zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie łomżyńskim przy trasie Łomża-Ostrołęka. Jest jedną z dziewięciu gmin powiatu łomżyńskiego. Gmina Miastkowo graniczy z następującymi gminami: Zbójna, Nowogród, Łomża, Śniadowo (powiat łomżyński, województwo podlaskie) oraz z gminami: Lelis, Rzekuń, Troszyn (powiat ostrołęcki, województwo mazowieckie).

Rysunek 2. Położenie Gminy Miastkowo na tle powiatu łomżyńskiego



Legenda:

miasto na prawach powiatu

gmina miejska

gmina miejsko/wiejska

gmina wiejska

Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

Gmina Miastkowo zajmuje obszar o powierzchni 114,85 km². 30,9% terenu gminy pokrywają lasy, a prawie 70% - użytki rolne.

W skład Gminy Miastkowo wchodzi 21 sołectw i 23 miejscowości, z których najwięcej mieszkańców posiada Miastkowo – siedziba władz gminnych, zaś miejscowościami charakteryzującymi się najmniejszym potencjałem ludnościowym są Osetno oraz Łubia.

3.2. KLIMAT

Według R. Rumińskiego Gmina Miastkowo położona jest w północno-zachodniej części dzielnicy wschodniej obejmującej wschodnią część Niziny Mazowieckiej, Nizinę Podlaską i Polesie Lubelskie.

Klimat Gminy Miastkowo wykazuje cechy wpływu wschodniego klimatu kontynentalnego. Średnia temperatura roczna wynosi 6,7°C. Średnia temperatura lipca to +17,6°C, a średnia temperatura lutego kształtuje się na poziomie -4°C. Amplituda roczna wynosi 22°C. Średnio

w roku występuje około 129 dni z temperaturą minimalną poniżej zera. Dni mroźnych jest około 51. Dni upalnych z temperaturą maksymalną powyżej 25°C - około 27 – najczęściej w lipcu, sporadycznie w maju i wrześniu. Dni pogodnych jest 52.

Latem notuje się temperatury powyżej 15°C średnio 80 – 90 dni; zimą temperatura średniodobowa poniżej 0°C notowana była przez 100–120 dni. Średnio w ciągu roku obserwuje się około 60 dni z występowaniem mgieł.

Wpływy kontynentalne przejawiają się częstszym, niż w pozostałych regionach kraju, napływem mas powietrza polarnego i kontynentalnego. Charakterystyczna jest długa i mroźna zima, przy stosunkowo ciepłym lecie. Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2019 wyniosła 70,9°C (na Stacji w Białymstoku).

Średnia temperatura miesięcy zimowych jest jedną z najniższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w 2019 r. wynosiła 9,2°C.

Tabela 1. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Białymstoku

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2019	maksimum	minimum	
	1971-2019						
Białystok	6,9	7,2	7,5	9,2	35,5	-35,4	70,9

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020

Rysunek 3. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnie roczne zachmurzenie w 2019 r. na stacji meteorologicznej w Białymstoku wyniosło 5,1 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednie promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2019 r. wynosił średnio 2064 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest porównywalny do regionów centralnych kraju.

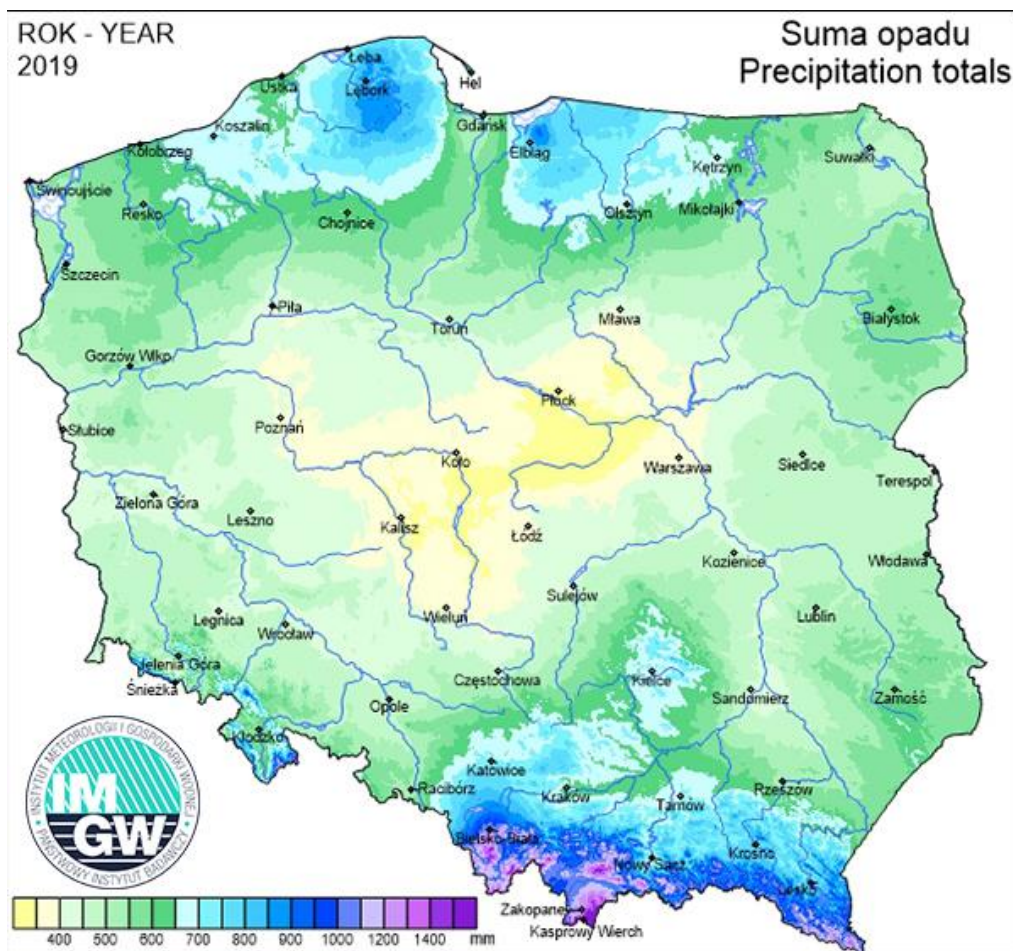
Tabela 2. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Białymstoku

Stacja meteorologiczna	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2019			
	2019						
Białystok	577	573	613	618	2,4	2064	5,1

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020

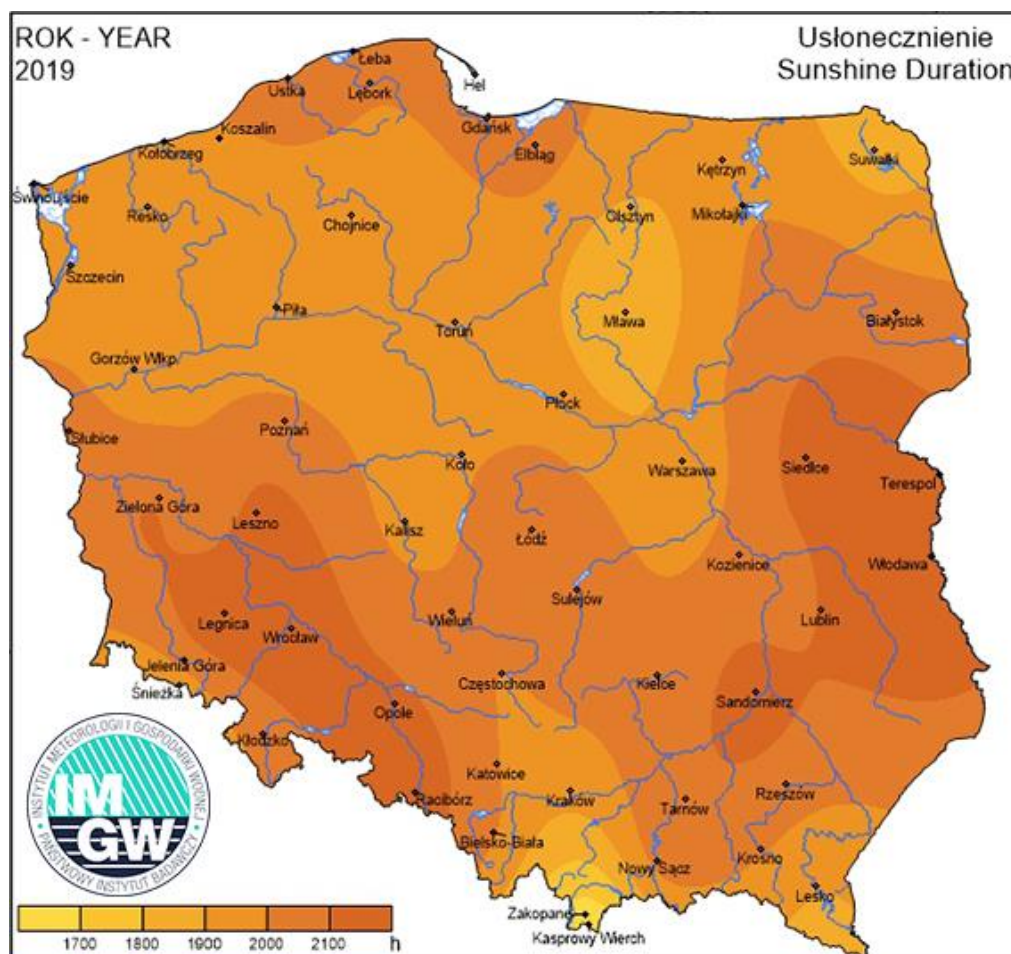
Rysunek 4. Suma opadów

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Rysunek 5. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. W 2019 r. roczna suma opadów wyniosła 618 mm.

Średnia roczna prędkość wiatru w 2019 r. osiągała wartość do 2,4 m/s w Białymstoku, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń.

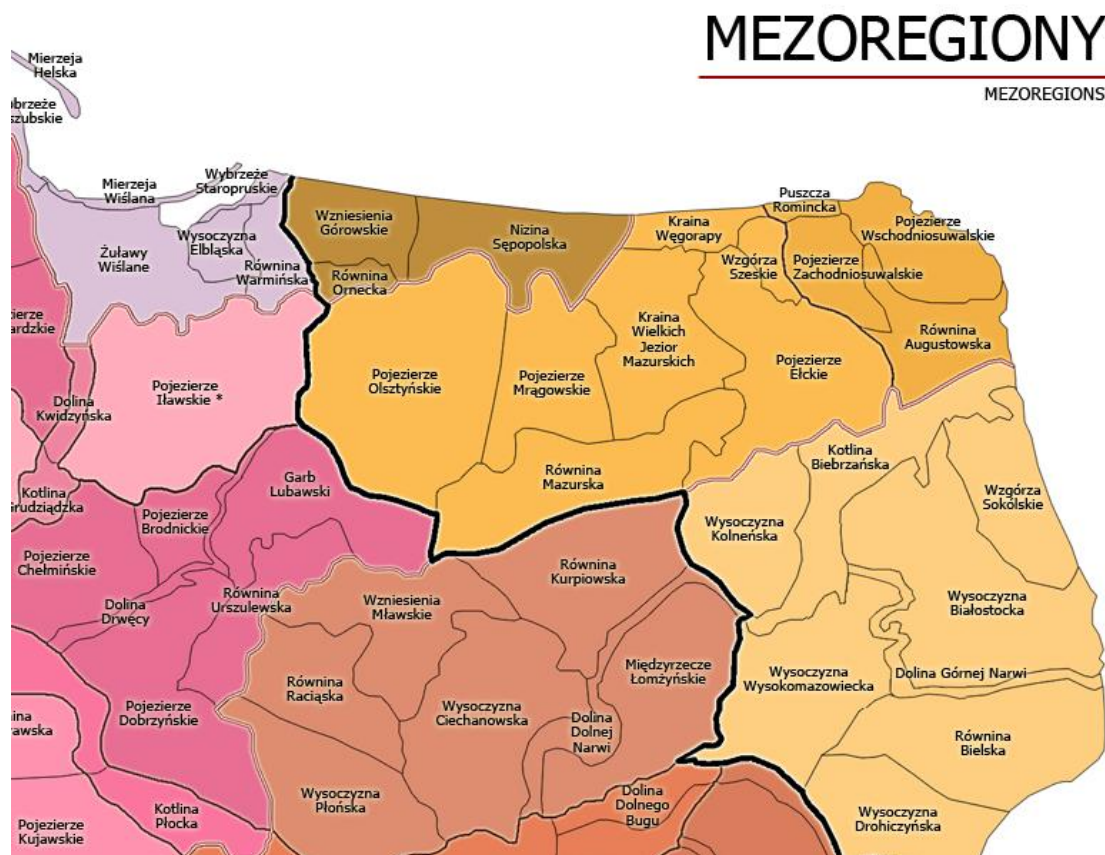
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY

Powierzchnia ziemi, krajobraz

Gmina Miastkowo leży w obrębie:

- Mezuregionu: Dolina Dolnej Narwi oraz Międzyrzecze Łomżyńskie;
- Makroregionu: Nizina Północnomazowiecka;
- Podprowincji: Niziny Środkowopolskie;
- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski.

Rysunek 6. Położenie Gminy Miastkowo na tle regionów fizycznogeograficznych



Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”, PWN, 2002 r.

Obszar gminy położony jest w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, w której podłoże krystaliczne zalega na głębokości 700 – 1500 m. Budują je głównie skały metamorficzne: migmatyty, gnejsy, amfibolity i granitognejsy. Na całym obszarze występują utwory ery mezozoicznej – zaliczane do triasu, jury i kredy – wykształcone w postaci mułów, wapieni, dolomitów, piaskowców, margli i kredy piszącej o miąższości od 300 do 800 m. Na osadach mezozoicznych zalegają utwory trzeciorzędowe pochodzenia morskiego oraz śródlądowego. Na głębokości 130 – 150 m od powierzchni terenu występują utwory czwartorzędowe głównie pochodzenia glacialnego i interglacialnego zbudowane z utworów zlodowacenia (mułki, ropy, gliny zwałowe, wolnoładowcowe piaski i żwiry, glazy morenowe).

Gleby

Na terenie gminy Miastkowo występują następujące typy gleb:

- brunatne;
- bielcowe;
- czarnoziemy;

- bagienne;
- glejowe;
- murszowe;
- mady.

Gleby w gminie należą do średnich klas bonitacyjnych. Są dobrze zmeliorowane. Rolnicy uprawiają płodozmian. Gleby nie są zanieczyszczone chemicznie, ze względu na oszczędność stosowania środków ochrony roślin.

Jakość gleb

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Kryteria oceny określone są, na podstawie delegacji w art. 105 cytowanej ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie województwa podlaskiego przeprowadzono badanie w 6 punktach, żaden z nich nie był zrealizowany na terenie Gminy Miastkowo, ani na terenie powiatu łomżyńskiego. Był realizowany na terenie powiatu zambrowskiego:

- Miejscowość: Mężenin (Gmina Rutki),
- Kompleks: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIb,
- Gatunek gleby wg: BN-78/9180-11: glp (głina lekka pylasta), PTG 2008: gl (głina lekka).

Zgodnie z „Raportem z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”” w omawianym punkcie:

- odczyn "pH " w zawiesinie H₂O w 2015 r. wynosił 5,9 (mniejszy niż w 1995 r. i 2010 r.),
- odczyn "pH " w zawiesinie KCl w 2015 r. wynosił 5,3 (mniejszy niż w 2010 r. większy niż w pozostałych latach analizy – 1995 r., 2000 r., 2005 r.).

Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane oraz informacje wynikające z opracowania: „Stan Środowiska w Polsce. Raport 2018” można stwierdzić, że również na terenie Gminy Miastkowo jakość gleb ulega pewnej poprawie. Nadal jednak istnieje potrzeba różnych działań, aby stan gleb był jak najlepszy.

Zgodnie ze „Stanem Środowiska w Polsce. Raport 2018” należy zauważyć, że badania monitoringowe ukazują, iż historyczne zanieczyszczenia gleb pozostałościami środków ochrony roślin nie stanowią znacznego problemu dla produkcji rolniczej i zdrowia ludzi. Należy jednak zwrócić uwagę, że aktualnie następuje stały wzrost zużycia środków ochrony roślin w Polsce. Ten ogólny trend można również uznać za obecny na terenie gminy i wymagać on będzie dalszej obserwacji.

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez na terenie powiatu łomżyńskiego przeprowadziła natomiast Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku. W latach 2011-2014 przebadano 557 próbek glebowych pobranych z użytków rolnych na terenie powiatu. W tabeli 3 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 3. Zestawienie zasobności gleb na terenie powiatu łomżyńskiego w latach 2011-2014

Liczba gospodarstw (szt.)		557
Liczba prób (szt.)		4747
Zbadana powierzchnia (ha)		7875,47
pH (%)	bardzo kwaśny	29
	kwaśny	36
	lekko kwaśny	22
	obojętny	11
	zasadowy	2
Potrzeby wapnowania (%)	konieczne	30
	potrzebne	20
	wskazane	16
	ograniczone	11
	zbędne	23
Zawartość fosforu (%)	bardzo niska	13
	niska	29
	średnia	26
	wysoka	13
	bardzo wysoka	19
Zawartość potasu (%)	bardzo niska	31

	niska	32
	średnia	20
	wysoka	8
	bardzo wysoka	9
Zawartość magnezu (%)	bardzo niska	10
	niska	16
	średnia	28
	wysoka	20
	bardzo wysoka	26

Źródło: Wyniki badań odczynu i zasobności gleb na terenie poszczególnych powiatów woj. podlaskiego w latach

2011 – 2014

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od wielu czynników m.in. rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie powiatu występuje 36% gleb kwaśnych, 22% - lekko kwaśnych i 29% - bardzo kwaśnych. Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów ale również na egzystencje fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin. Ułatwiają one również przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest także potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na tych terenach, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym przekroczył 50%. Na terenie powiatu łomżyńskiego dla 23% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia.

Fosfor jest składnikiem niezbędnym dla rozwoju roślin, pełniąc ważne funkcje w procesach życiowych roślin: reguluje podziały komórek, rozwój korzeni, ma wpływ na procesy kwitnienia, zawiązywanie nasion oraz procesy dojrzewania. Potas jest jednym z trzech, obok wspomnianych wcześniej azotu i fosforu, makroskładników o zasadniczym znaczeniu w żywieniu roślin. Pierwiastek ten odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej rośliny, aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Z kolei magnez jest składnikiem o dużym znaczeniu fizjologicznym dla roślin. Podstawowa rola magnezu w roślinie jest związana z jego obecnością w cząsteczce chlorofilu, a zatem wpływem na procesy

fotosyntezy. Ponadto magnez aktywuje enzymy i reguluje gospodarkę azotem w roślinie. Pierwiastek ma istotne znaczenie w kształtowaniu jakości produktów roślinnych, z punktu widzenia ich wartości żywieniowej dla zwierząt i człowieka.

Procentowy udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_6) na terenie powiatu wynosi 42%. Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosi 63%, a magnezu - 26%. Określenie zasobności gleb w makroelementy jest podstawą do ustalenia optymalnych dawek nawozów sztucznych.

Złoża zasobów geologicznych

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.” na terenie gminy występują złoża piasku i żwiru.

Teren gminy nie jest zatem zbyt zasobny w surowce mineralne, jednak konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę już dostępnych zasobów.

Tabela 4. Złoża zasobów geologicznych na terenie Gminy Miastkowo, 2020 r.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Złoża piasku i żwiru – tys. t					
1.	Drogoszewo*	P	8 818	-	-
2.	Drogoszewo 2*	R	297	-	-
3.	Drogoszewo 3*	R	283	-	-
4.	Drogoszewo 5*	Z	73	-	-
5.	Drogoszewo 6*	Z	119	-	-
6.	Drogoszewo IX*	R	256	256	-
7.	Drogoszewo VIII	E	156	-	35
8.	Gałkówka	T	303	303	47
9.	Gałkówka-Zaruzie*	P	11 671	-	-
10.	Zaruzie*	E	1032	1032	73
11.	Zaruzie VI	T	tylko pzb.	-	30
12.	Zaruzie VII	E	328	-	34

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.

Objaśnienia do tabeli:

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

E - złożo eksploatowane

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo

T – złożę zagospodarowane, eksploatowane okresowo

P – złożę o zasobach rozpoznanych wstępnie

3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych.

Wody powierzchniowe – charakterystyka

Gmina Miastkowo położona jest w dorzeczu rzeki Narew z dopływem rzeki Ruż. Na terenie gminy nie ma żadnych jezior ani sztucznych zbiorników wodnych.

Rzeka Narew

Narew jest prawostronnym dopływem Wisły I rzędu o powierzchni zlewni 75 175,2 km². Długość całkowita rzeki wynosi 484 km, w tym długość odcinka płynącego na terenie Polski - 455 km. Rzeka bierze początek na terenie Białorusi, w bagnach wschodniego skraju Puszczy Białowieskiej. Zlewnię górnej Narwi stanowią tereny stosunkowo słabo uprzemysłowione, o charakterze typowo rolniczym oraz duże obszary leśne. Przy granicy białoruskiej zlokalizowano zbiornik zaporowy Siemianówka, pełniący obecnie funkcje rekreacyjne. Znaczna długość rzeki na terenie woj. podlaskiego objęta jest ochroną w ramach Narwiańskiego Parku Narodowego oraz Parku Krajobrazowego Doliny Narwi, leżącego w powiecie łomżyńskim.

Nazwa JCWP: Narew od Pisy do Omulwi. Kod JCWP: RW20002126539.

Rzeka Ruż

Ruż jest III-rzędowym, lewostronnym dopływem Narwi o długości 37,9 km. Rzeka uchodzi do Narwi na 167,3 km jej biegu. Płynie przez tereny użytkowane rolniczo i leśne. Na terenie zlewni występują tereny chronione. Nie jest odbiornikiem zanieczyszczeń ze źródeł punktowych.

Rzeka Bździażek

Kod JCWP: RW2000172651689. Jest to prawy dopływ rzeki Ruż, płynący obok Chojn Młodych, przez Naruszczyki, Leopoldowo, Łuby, Miastkowo, wpadający do Rużu w Zaruziu.

Zgodnie z zapisami „Programu wodno-środowiskowego kraju” obszar Gminy Miastkowo znajduje się w granicach 1 scalonej części wód powierzchniowych (SCWP): SW1207 Narew od Pisy do Omulwi (w SCWP znajduje się 14,40% powierzchni gminy).

Tabela 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Miastkowo

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW200017265129	Krzywa Noga
RW200017265132	Dopływ spod Popiołek
RW200017265149	Kanał Kuzie
RW20001726516569	Dopływ spod Chomentowa
RW2000172651669	Dopływ z Tarnowa
RW2000172651689	Bździażek
RW200017265192	Dopływ spod Gałkówki
RW200017265369	Czeczotka
RW200019265169	Ruż od dopływu spod Dąbek do ujścia

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 624), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Stan ekologiczny jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych, w tym grupa substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, i hydromorfologicznych. Elementy te klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne poszczególnych wskaźników jakości wód z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

- bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizykochemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

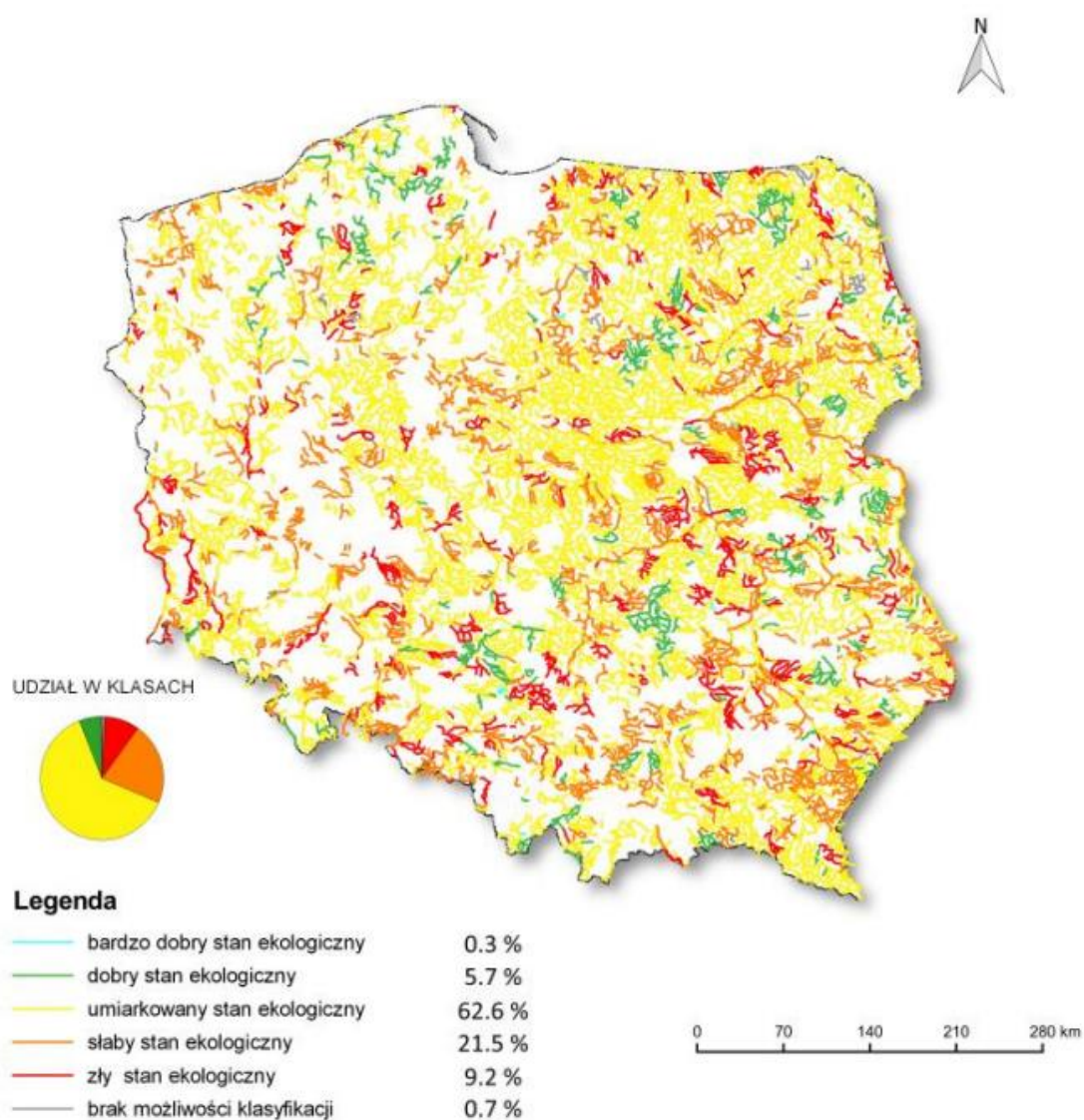
Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Potencjał ekologiczny jest definiowany jako: maksymalny, dobry, umiarkowany, słaby oraz zły.

Stan chemiczny klasyfikuje się na podstawie chemicznych wskaźników jakości wód (substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń). Stan chemiczny jest definiowany jako dobry oraz poniżej stanu dobrego.

Stan wód – w zależności od stanu / potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego stan wód naturalnych, sztucznych i silnie zmienionych może być: dobry lub zły. Stan wód ocenia się jako dobry, jeśli stan ekologiczny / potencjał ekologiczny osiąga stan dobry lub powyżej dobrego i stan chemiczny wód także jest na poziomie dobrym.

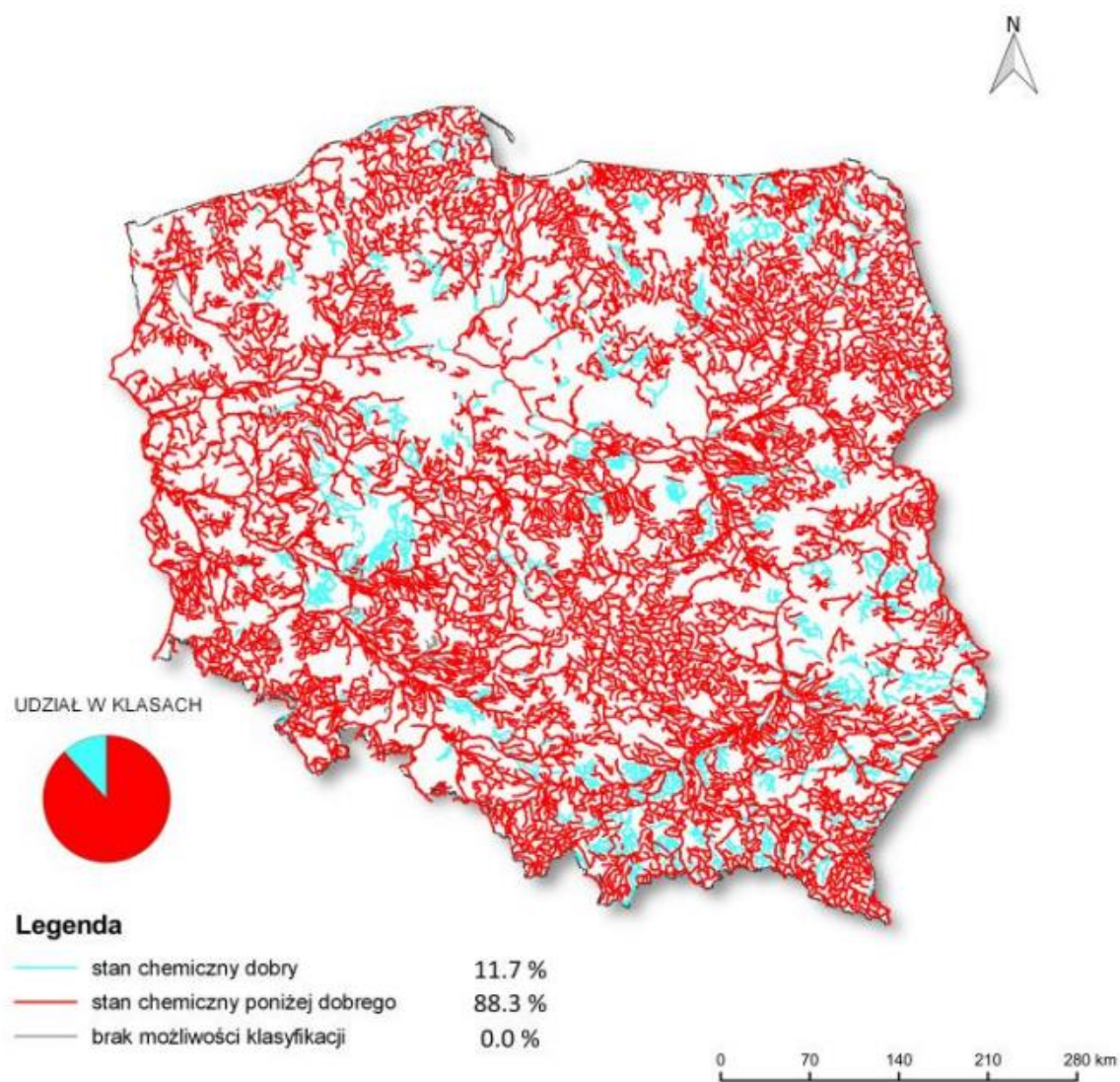
Klasyfikację stanu JCWP rzecznych zaprezentowano w tabelach 6 i 7 oraz na rysunkach 7-9.

Rysunek 7. Klasyfikacja stanu ekologicznego JCWP rzecznych



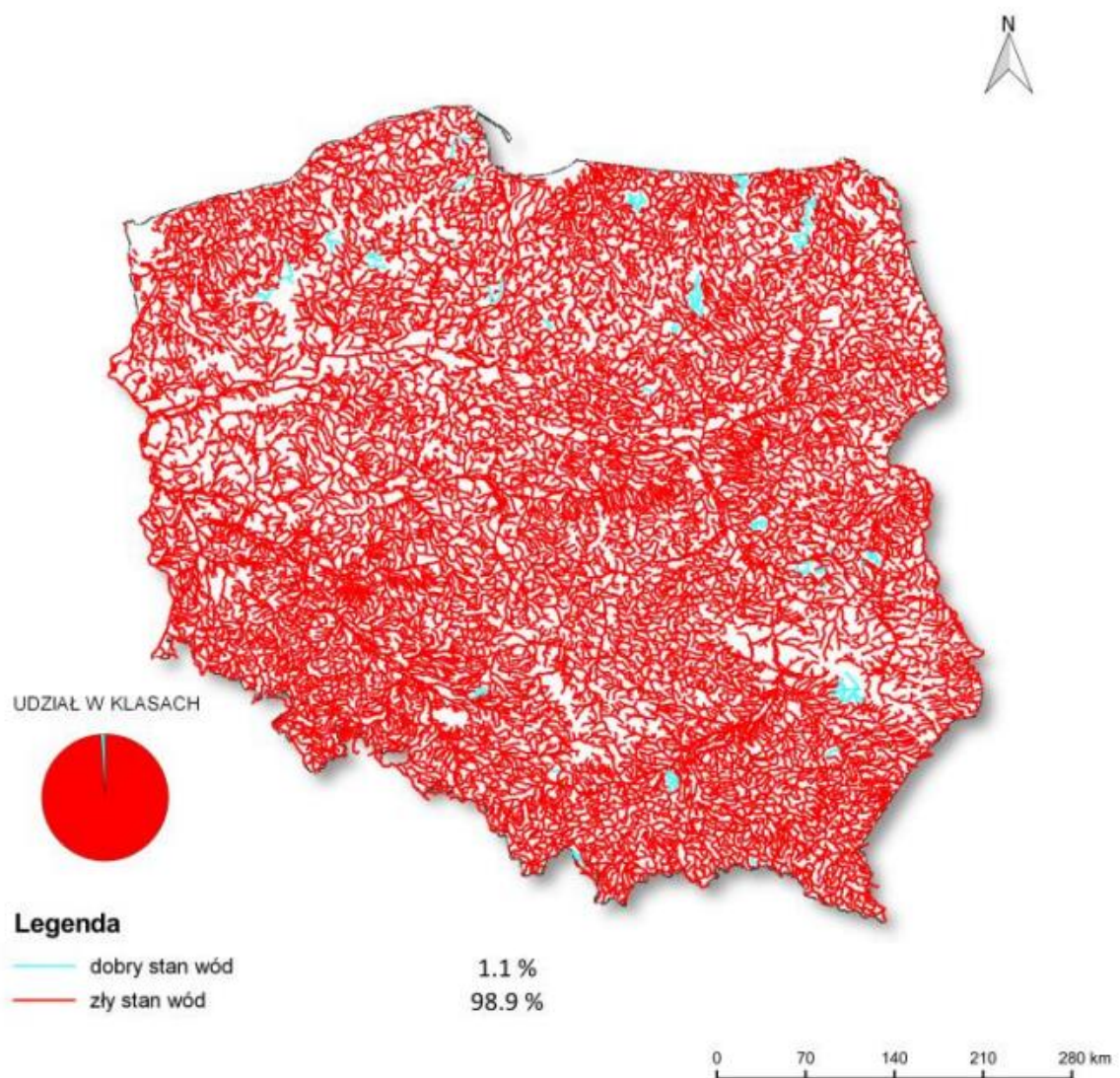
Źródło: Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019

Rysunek 8. Klasyfikacja stanu chemicznego JCWP rzecznych



Źródło: Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019

Rysunek 9. Ocena stanu wód JCWP rzecznych



Źródło: Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019

Tabela 6. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Miastkowo – elementy biologiczne i fizykochemiczne

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL01S0801_3773	Krzywa Noga-Jankowo Młodzianowo	PLRW200017265129	Krzywa Noga	2017	2017	3	2017	2017	>2	2017	2017	2
PL01S0801_3738	Dopływ spod Popiołek - Parzychy	PLRW200017265132	Dopływ spod Popiołek	2018	2018	3	2018	2018	>2	2018	2018	2
PL01S0801_3769	Kanał Kuzie - Ruda Osowiecka	PLRW200017265149	Kanał Kuzie	2018	2018	2	2018	2018	>2	2018	2018	>2
PL01S0701_0432	Dopływ spod Chomentowa - Radgoszcz	PLRW20001726516569	Dopływ z Chomentowa	2018	2018	2	2018	2018	>2			
PL01S0801_3432	Dopływ z Tarnowa - Podosie	PLRW2000172651669	Dopływ z Tarnowa	2015	2018	2	2018	2018	>2			
PL01S0801_0305	Bździażek - ujście	PLRW2000172651689	Bździażek	2018	2018	3	2018	2018	>2			

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL01S0801_3736	Dopływ spod Gałkówki - Nowosiedliny	PLRW200017265192	Dopływ spod Gałkówki	2018	2018	3	2018	2018	>2	2018	2018	>2
PL01S0701_1196	Czeczotka - Wojciechowice (dzielnica przemysłowa Ostrołęki)	PLRW200017265369	Czeczotka	2018	2018	3	2018	2018	>2	2018	2018	2
PL01S0801_2069	Ruż - ujście	PLRW200019265169	Ruż od dopływu spod Dąbek do ujścia	2018	2018	3	2018	2018	>2	2018	2018	>2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 7. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Miastkowo – stan ekologiczny i chemiczny

Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
		Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
PLRW200017265129	Krzywa Noga	2017	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód
PLRW200017265132	Dopływ spod Popiołek	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
PLRW200017265149	Kanał Kuzie	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2015	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2015	2019	zły stan wód
PLRW20001726516569	Dopływ z Chomentowa	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny				2018	2018	zły stan wód
PLRW2000172651669	Dopływ z Tarnowa	2015	2018	3	umiarkowany potencjał ekologiczny				2015	2018	zły stan wód

Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
		Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
PLRW2000172651689	Bździązek	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny				2018	2018	zły stan wód
PLRW200017265192	Dopływ spod Gałkówki	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
PLRW200017265369	Czeczotka	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
PLRW200019265169	Ruż od dopływu spod Dąbek do ujścia	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2019	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Na podstawie zaprezentowanych danych można stwierdzić, że stan wód powierzchniowych na terenie Gminy Miastkowo wymaga przeprowadzenia inwestycji, których efektem będzie poprawa jakości wód (ich stan jest wciąż poniżej dobrego). Potrzebne są zintegrowane działania na różnym szczeblu poprzedzone ponowną, dokładną analizą zagadnienia, aby sformułować nowe cele ochrony tego komponentu środowiska. Ważne jest także promowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców gminy, które ma duży wpływ na stan środowiska, w tym wód.

Wody podziemne - charakterystyka

Gmina Miastkowo znajduje się w zasięgu następujących jednolitych części wód podziemnych:

- PLGW200051;
- PLGW200050.

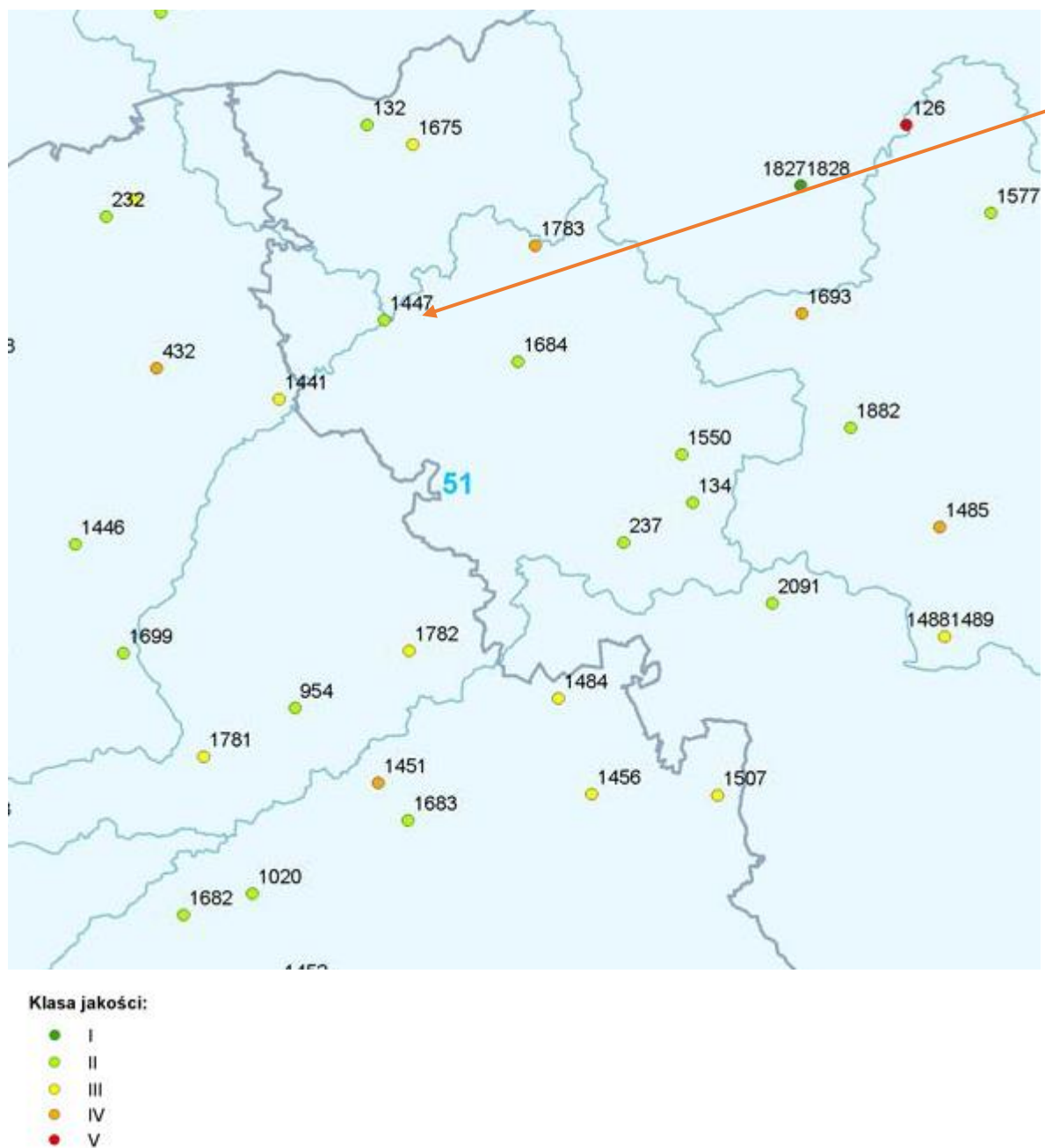
Jakość wód podziemnych

Według „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego w 2016 roku” w 2016 roku PIG przeprowadził badania stanu chemicznego w ramach monitoringu diagnostycznego. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie powiatu łomżyńskiego zrealizowany został w jednym punkcie pomiarowym (poza granicami Gminy Miastkowo), był to punkt nr 1447 leżący w Morgownikach (Gmina Nowogród) w granicach JCWPd172 nr 50. Ocenę stanu chemicznego wody oparto na Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 85). Wyniki przeprowadzonych badań wody podziemnej, pobranej z ujęcia nr 1447, ze studni wierconej (przedział ujętej warstwy wodonośnej od 8 do 13 m), o swobodnym charakterze zwierciadła, wskazują na II klasę według wskaźników fizykochemicznych. Żaden z badanych wskaźników nie przekroczył granicy II klasy. Wodę z ujęcia w klasyfikacji końcowej zaliczono do II klasy i zakwalifikowano do dobrego stanu chemicznego.

Zgodnie z „Informacją Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego za rok 2017” w tym roku monitoring wód podziemnych na terenie powiatu łomżyńskiego nie był realizowany.

Badania monitoringowe w 2019 r. nie zostały przeprowadzone na terenie Gminy Miastkowo. Na terenie powiatu łomżyńskiego przeprowadzono badania na terenie Gminy Nowogród – miejscowość Morgowniki.

Rysunek 10. Stan wód podziemnych, miejscowość: Morgowniki (Gmina Nowogród)



Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>

Gmina Miastkowo leży na terenie JCWPd nr 51, stan wód w 2019 r. został określony jako dobry zarazem w przypadku stanu chemicznego i ilościowego. Leży też na terenie JCWPd nr 50, stan wód na tym obszarze również został określony jako dobry (stan wód określony na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska).

Przyjąć można, że stan wód podziemnych na terenie gminy pozostaje na dobrym poziomie. Potrzebne są jednak działania, aby z jednej strony stan ten nie uległ pogorszeniu, ale również mógł on ulec polepszeniu i pozostawać na jak najlepszym poziomie.

3.5. POWIETRZE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO₂, NO_x), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM₁₀: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W ocenie wyróżnia się 3 podstawowe klasy stref:

- Klasa A: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego;

- Klasa B: poziom stężeń jest powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza tej wartości powiększonej o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone),
- Klasa C: poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego.

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Miastkowo). Oceny jakości powietrza według kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin dokonano na podstawie ocen wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń ze stacji:

- w Aglomeracji Białostockiej (2 stacje tła miejskiego i 1 stacja podmiejska);
- w Strefie Podlaskiej: na terenie miasta Łomża (1 stacja tła miejskiego), miasta Suwałki (1 stacja tła miejskiego), w Borsukowiźnie na obszarze gminy Krynki (1 stacja tła wiejskiego do oceny narażenia ekosystemów; reprezentatywna dla województwa);
- oraz 1 stacji mobilnej;

Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych.

Według „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2019” pomiary dwutlenku siarki prowadzono na jednej stacji pomiarowej w Aglomeracji Białostockiej i trzech w strefie podlaskiej. Dla obu stref ustalono klasę A – stężenia nie przekroczyły więc dopuszczalnych norm. Pomiary dwutlenku azotu prowadzono w sposób ciągły, automatyczny na czterech stacjach w województwie (kryterium - ochrona zdrowia): jedno stanowisko w Aglomeracji Białostockiej oraz trzy stanowiska w strefie podlaskiej. Uśrednione wartości nie przekroczyły wartości dopuszczalnych. Dla obu stref ustalono klasę A. W ocenie zawartości tlenku węgla w powietrzu w 2019 roku wykorzystano wyniki z jednego stanowiska pomiarowego usytuowanego w Aglomeracji Białostockiej na ulicy Waszyngtona. Strefę podlaską oceniono na podstawie metody obiektywnego szacowania opartą na analogii do stężeń pomierzonych na innym obszarze (województwa sąsiadujące

i Aglomeracja Białostocka). Obie strefy oceniono jako spełniające wymogi dla klasy A. Ocenę zawartości benzenu w powietrzu przeprowadzono na podstawie wyników z jednej stacji pomiarowej, zlokalizowanej w Aglomeracji Białostockiej na ulicy Waszyngtona. Wartość średnioroczna z tego stanowiska w roku 2019 wyniosła $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ substancji w powietrzu. Do klasyfikacji strefy podlaskiej zastosowano metodę obiektywnego szacowania opartą na analogii do stężeń mierzonych na innym obszarze. Do analiz wykorzystano wyniki z 2019 roku otrzymane w Aglomeracji Białostockiej oraz wyniki klasyfikacji stref sąsiadujących ze strefą podlaską. Wyznaczone metodą szacowania stężenie średnioroczne w strefie podlaskiej wyniosło $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Obie strefy województwa zostały ocenione jako spełniające wymogi dla klasy A. W odniesieniu do ozonu, dla którego istnieją dwa kryteria klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia: poziom docelowy i poziom celu długoterminowego, przedstawiono dwie niezależne klasyfikacje strefy. Wyniki do oceny Aglomeracji Białostockiej pozyskano ze stacji pomiarowej zlokalizowanej w Białymstoku przy ul. Warszawskiej. Ocenę strefy podlaskiej przeprowadzono na podstawie wyników ze stacji w Augustowie oraz ze stacji w Borsukowiznie (stacja pozamiejska). Aglomerację Białostocką i strefę podlaską, pod względem dotrzymania poziomu docelowego ozonu, zaliczono do klasy A. Poziom celu długoterminowego nie został dotrzymany w Aglomeracji Białostockiej oraz w strefie podlaskiej, ze względu na wystąpienie w ciągu 2019 roku dni, w których wartość $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ została przekroczona. Na stacji zlokalizowanej w Aglomeracji Białostockiej, poziom celu długoterminowego został przekroczony 7 razy. Na stacjach w strefie podlaskiej stwierdzono: w Augustowie – 7 przekroczeń, a w Borsukowiznie – 9. W związku z tym obu strefom województwa nadano klasę D2. Badania zawartości pyłu PM₁₀ w powietrzu w województwie podlaskim prowadzone są na 6 stacjach pomiarowych, dwiema metodami: manualną (metoda referencyjna) i automatyczną. Większość otrzymanych wyników spełniała wymagania dotyczące jakości danych, wymagane dla pomiarów intensywnych. Klasyfikację zawartości pyłu zawieszonego PM₁₀ oceniono dla dwóch parametrów: stężeń 24-godzinnych oraz wartości średniorocznej. Biorąc pod uwagę klasyfikację według dwóch parametrów strefie podlaskiej nadano klasę A. Badania pyłu zawieszonego PM_{2,5} prowadzono na pięciu stacjach w województwie: w strefie podlaskiej na 3 stacjach: w Łomży (pomiar manualny), w Suwałkach (pomiar automatyczny) i stacji pozamiejskiej w Borsukowiznie (pomiar automatyczny). Biorąc pod uwagę brak przekroczeń I fazy poziomu dopuszczalnego na wszystkich stacjach strefie podlaskiej nadano klasę A. Na stacji pomiarowej w Łomży, przekroczony został natomiast, poziom dopuszczalny fazy II ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), którego termin osiągnięcia określono na dzień 1 stycznia 2020 r. Strefie podlaskiej nadano klasę C1. Na stacji w Łomży rokrocznie stwierdzano przekroczenia wartości dopuszczalnych dla obu faz I i II. Całkowitą zawartość ołowiu w pyłe zawieszonym PM₁₀

określono dla obu stref w województwie. Pomiary wykonane zostały metodą manualną. Obie strefy zostały ocenione jako spełniające kryteria dla klasy A. Całkowitą zawartość arsenu w pyłe zawieszonym PM10 określono dla obu stref w województwie. Pomiary wykonywane są metodą manualną. Obie strefy zostały ocenione jako spełniające kryteria dla klasy A. Całkowitą zawartość kadmu w pyłe zawieszonym PM10 określono dla obu stref w województwie. Pomiary wykonywane są metodą manualną. Obie strefy zostały ocenione jako spełniające kryteria dla klasy A. Całkowitą zawartość niklu w pyłe zawieszonym PM10 określono dla obu stref w województwie. Pomiary wykonywane są metodą manualną. Obie strefy zostały ocenione jako spełniające kryteria dla klasy A. Badania zawartości benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 prowadzone są na dwóch stacjach w województwie. Dla Aglomeracji Białostockiej na stacji tła miejskiego w Białymstoku przy ul. Waszyngtona, a dla strefy podlaskiej na jednej stacji w Suwałkach, przy ul. Pułaskiego. Zawartość wskaźnika WWA w pyłe PM10 w obu strefach nie została przekroczona. Aglomeracja Białostocka i strefa podlaska otrzymały klasę A.

Tabela 8. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
C ₆ H ₆	A
CO	A
O ₃	A ¹
PM10	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	A
PM2.5	A ²

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2019

¹ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

² Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny II faza, strefa podlaska uzyskała klasę C1

Tabela 9. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃ ¹	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2019

¹ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2019” strefa podlaska uzyskała klasę C ze względu na przekroczenia pyłu PM_{2,5} (II faza) – stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia. Strefa podlaska uzyskała klasę D2 ze względu na przekroczenia:

- ozonu – poziom celu długoterminowego, kryterium ochrona zdrowia;
- ozonu – poziom celu długoterminowego, kryterium ochrona roślin.

Tabele 10 i 11 przedstawiają wyniki pomiarów zgodne z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim Raport Wojewódzki za rok 2020”.

Tabela 10. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
C ₆ H ₆	A
CO	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM ₁₀ (klasa strefy)	C
PM ₁₀ (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	C
PM ₁₀ (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C
PM _{2.5}	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

Tabela 11. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃ ¹	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

¹ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

W strefie podlaskiej (zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim Raport wojewódzki za rok 2020”) zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego dla doby dla pyłu zawieszonego PM₁₀, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} (II faza) – stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia ludzi,
- poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT₄₀) określonego ze względu na ochronę roślin.

W 2020 roku zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem wpłynęło na zaklasyfikowanie obu stref województwa do klasy C. Na występowanie dużych obszarów, na których przekraczany jest poziom docelowy benzo(a)pirenu, wskazują również rozkłady stężeń wykonane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2020 roku wykonanego przez IOŚ-PIB. W 2019 roku, w województwie podlaskim, nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jednak otrzymane wyniki były na granicy poziomu docelowego. W 2019 roku nie prowadzono również badań tego wskaźnika na stacji pomiarowej w Łomży.

Od lat w obu strefach województwa, w Aglomeracji Białostockiej oraz strefie podlaskiej, nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz zawartości metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀.

3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka oraz środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg

ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze;

- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Hałas przemysłowy

Jak na to wskazuje „Raport o zanieczyszczeniu środowiska hałasem wg stanu na 31.12.2018 r. Ocena roczna” w odniesieniu do hałasu przemysłowego dane pomiarowe potwierdzają dalszy znaczny spadek średnich wartości poziomu hałasu przemysłowego w przeciągu ostatnich dwóch dekad. Można przyjąć, że podobna tendencja występuje również na terenie województwa podlaskiego, powiatu łomżyńskiego, Gminy Miastkowo.

Zgodnie z „Oceną stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2019” w tymże roku na terenie województwa podlaskiego poddano pomiarom hałasu 53 podmioty. 22 podmioty w ramach pomiarów kontrolnych oraz 31 w związku z badaniami okresowymi. Stwierdzono na ich podstawie, że 8 zakładów przekracza poziomy dopuszczalny, z czego 62,5% to przekroczenia występujące w nocy. Uznano jednak, że hałas przemysłowy ma właściwie charakter lokalny. Na ponadnormatywny jego wpływ narażona jest jedynie ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono również w tym dokumencie, że hałas przemysłowy jest w mniejszym stopniu uciążliwy niż w poprzednim okresie badawczym (pomimo iż zwiększono ilość skontrolowanych podmiotów).

Uznać można więc, że sytuacja na terenie Gminy Miastkowo wygląda podobnie i hałas przemysłowy ma jedynie lokalny charakter oraz jego poziom uległ zmniejszeniu.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych. Przez teren gminy przebiegają:

- droga krajowa nr 61;
- drogi powiatowe o łącznej długości 45,322 km. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez Gminę Miastkowo przedstawia się następująco:
 - 1910B Miastkowo - Czartoria – długość na terenie gminy: 4,680 km;
 - 1911B Miastkowo – Rybaki – Drogoszewo - dr. 61 – długość na terenie gminy: 9,040 km;
 - 1953B Miastkowo – Tarnowo – Kraska – Młynik – Szczepankowo – długość na terenie gminy: 8,457 km;
 - 1954B Szczepankowo – Wszerzecz – Uśnik – Podosie – Tarnowo – długość na terenie gminy: 6,525 km;
 - 1956B dr. 61 – Leopoldowo – Łuby-Kiertany – Łuby-Kurki – Miastkowo – długość na terenie gminy: 5,850 km;
 - 1957B Miastkowo – Zaruzie Borowe – Sosnowiec – Kuleszka – Rydzewo – długość na terenie gminy: 9,620 km;
 - 1958B dr. 61 - Zaruzie Borowe – długość na terenie gminy: 1,150 km;
- drogi gminne o łącznej długości 84,9173 km. Szczegółowy wykaz dróg gminnych zawarto w tabeli 12.

Tabela 12. Wykaz dróg gminnych przebiegających przez Gminę Miastkowo

Lp.	Nr drogi / Ulica	Długość [km]
1	G105833 /Nowogród - Grądy - Sulki/	1,278
2	G105841 /105841B/	1,6
3	G105841 /Czartoria/	0,315
4	G105841 /Jankowo Młodzianowo - Czartoria - do drogi powiatowej do Rybak/	3,35
5	G105861 /Od drogi krajowej Nr 61 – Chojny-Naruszczyki/	1,946
6	G105863 /Od drogi krajowej nr 61 – Łuby-Kiertany/	1,57
7	G105864 /Od drogi krajowej nr 61 – Łuby-Kurki/	1,385
8	G105865 /Leopoldowo – Chojny-Naruszczyki/	1,855
9	G105866 /Tarnowo - Kraska/	2,238
10	G105867 /Leopoldowo do granicy gminy/	1,049
11	G105868 /Łuby-Kiertany do granicy gminy/	2,195
12	G105869 /Od wsi Łuby - Kurki - do drogi powiatowej do Tarnowa w Miastkowie/	2,057
13	G105870 /Od Tarnowa do granicy Gminy/	1,467

Lp.	Nr drogi / Ulica	Długość [km]
14	G105871 /Miastkowo od ulicy Warszawskiej - do wsi Łubia/	4,075
15	G105873 /Zaruzie Borowe - Kuleszka - do granicy województwa/	3,363
16	G105874 /Zaruzie Borowe – Rydzewo-Gozdy/	5,268
17	G105875 /Od drogi krajowej Nr 61 w Zaruziu - do Bartkowizny, Osetna, Drogoszewa/	8,08
18	G105876 /Od drogi krajowej Nr 61 w Drogoszowie – Rydzewo-Gozdy/	0,93
19	G105877 /Od drogi powiatowej do Kuleszki - Kaliszki/	2,483
20	G105878 /od 105878B - do granicy obrębu Rydzewo/	0,465
21	G105878 /Od drogi krajowej Nr 61 w Rydzewie - Nowosiedliny - do granicy obrębu Rydzewo/	2,99
22	G105879 /Rybaki przez wieś/	0,705
23	G105879 /Rybaki przez wieś/	0,086
24	G105880 /Miastkowo od drogi krajowej Nr 61 - do granicy gminy w kierunku Jankowo Młodzianowo/	3,475
25	G105881 /Korytki Leśne przez wieś - od drogi wojewódzkiej/	1,07
26	G105882 /Łuby-Kiertany - Leopoldowo/	0,6
27	G105883 /Łubia - Tarnowo do skrzyżowania z drogą powiatową/	3,11
28	G105884 /Czartoria - do drogi powiatowej/	1,19
29	G105885 /Gałkówka od drogi DK 61 w prawo/	0,65
30	G105885 /Gałkówka od drogi krajowej Nr 61 w lewo/	1,905
31	G105886 /Miastkowo ulica Długa/	0,27
32	G105886 /Miastkowo ulica Kacpra Wielocha/	1,73
33	G105887 /Miastkowo ulica Kurpiowska/	1,0713
34	G105887 /Miastkowo ulica Różana/	1,04
35	G105888 /Miastkowo ul. Wąska/	0,295
36	G105888 /Miastkowo ul. Spokojna/	0,575
37	G105889 /Miastkowo ul. Boczna/	0,208
38	G105889 /Miastkowo ul. Krótka/	0,305
39	G105890 /Miastkowo ul. Poświętne/	0,374
40	G105891 /Drogoszewo ul. Szkolna/	0,527
41	G105892 /Drogoszewo ul. Polowa/	0,34
42	G105892 /Drogoszewo ul. Nowa/	0,185
43	G105892 /Drogoszewo ul. Słoneczna/	0,165
44	G105893 /Rydzewo ulica bez nazwy/	0,284
45	G105894 /Rydzewo ulica bez nazwy/	0,143
46	G105895 /Rydzewo ulica bez nazwy/	0,251
47	G105896 /Rydzewo ulica bez nazwy/	0,452
48	G105897 /Chojny - Naruszczyki: odcinek od drogi gminnej do drogi krajowej, (dz. geod. 68, 69)/	0,972
49	G105898 /Sulki: ulica Polna - obejmująca dz. geod. 175/	0,755

Lp.	Nr drogi / Ulica	Długość [km]
50	G105899 /Sulki: ulica Spokojna - obejmująca dz. geod. 176/	0,235
51	G105900 /Sulki: odcinek od drogi gminnej nr 105833B obejmujący dz. geod. nr 177/	0,14
52	G153001 /Łuby - Kiertany: odcinek od drogi powiatowej nr 1956B do działki geod. nr 196 w kierunku półn.-zach./	1,2
53	G153002 /Łuby - Kurki: odcinek od drogi gminnej nr 105864B do drogi polnej ozn. Nr 333/	0,4
54	G153003 /Miastkowo: ul. Szeroka/	0,785
55	G153004 /Miastkowo: ul. Miła/	0,32
56	G153005 /Miastkowo: ul. Sportowa/	0,38
57	G153006 /Kraska: odcinek od drogi powiatowej nr 1953B do granicy gminy/	0,68
58	G153007 /Tarnowo: ul. Ogrodowa/	0,75
59	G153008 /Tarnowo/	0,12
60	G153008 /Tarnowo: ul. Lipowa/	0,335
61	G153009 /Tarnowo: odcinek od drogi powiatowej nr 1953B do drogi ozn. nr 168/	4,295
62	G153010 /Podosie: ul. Polna/	1,64
63	G153010 /Podosie: ul. Polna/	0,265
64	G153011 /Podosie: ul. Długa/	0,68

Źródło: Dane Urzędu Gminy Miastkowo

Przez teren gminy nie przebiegają linie kolejowe.

Zgodnie z zapisami „Oceny wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2017 roku” w 2017 r. WIOŚ przeprowadził pomiary hałasu drogowego w 3 miejscowościach województwa podlaskiego. Na ich podstawie, w Zabłudowie, Zambrowie i Miastkowie, wyznaczono wartości wskaźników długookresowych (L_{DWN} i L_N) mających zastosowanie przy prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem, oraz wartości wskaźników krótkookresowych (L_{AeqD} i L_{AeqN}) mających zastosowanie w odniesieniu do wartości dopuszczalnych hałasu w ciągu jednej doby. W każdej badanej miejscowości (tzw. obszarze) wyznaczono jeden punkt pomiarowy, w którym badano wskaźniki długookresowe oraz dodatkowo po 4 punkty do badań poziomów krótkookresowych. Czas pomiarów długookresowych w każdym obszarze wynosił łącznie 8 dób pomiarowych w następujących cyklach: 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba podczas weekendu w okresie wiosennym, 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba podczas weekendu w okresie jesiennym, 1 doba w dni powszednie w porze letniej, 1 doba w weekend w porze letniej. Pomiary krótkookresowe wykonywano w ciągu 1 doby w każdym z 4 punktów w danym obszarze badań.

Wyniki pomiarów dokonanych w miejscowości Miastkowo zaprezentowano w tabeli 13.

Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w miejscowości Miastkowo w 2017 r.

Pomiary długookresowe					
Adres punktu pomiarowego		L _{DWN} [dB]	L _N [dB]	Wartość przekroczenia L _{DWN} [dB]	Wartość przekroczenia L _N [dB]
Miastkowo, ul. Łomżyńska 18		65,8	57,9	-	-
Pomiary krótkookresowe					
Adres punktu pomiarowego	Data pomiaru	L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	Wartość przekroczenia L _{AeqD} [dB]	Wartość przekroczenia L _{AeqN} [dB]
Miastkowo, ul. Cendrowizna 1	10/11.08.2017	57,9	48,0	-	-
Miastkowo, ul. Cmentarna 2	13/14.09.2017	57,2	48,9	-	-
Miastkowo, ul. Długa 1	16/17.11.2017	55,7	52,4	-	-
Miastkowo, ul. Nowogrodzka 23	23/24.11.2017	59,0	52,4	-	-

Źródło: Oceny wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2017 roku

Pomiary poziomów długookresowych (dziennie – wieczornie – nocne oraz nocne) prowadzono przy drogach krajowych. W Miastkowie punkt pomiarowy zlokalizowany był przy ul. Łomżyńskiej 18 (N 53°09'07,7" E 21°49'28,0"). Wyliczony na podstawie wykonanych pomiarów cząstkowych poziom L_{DWN} wyniósł 65,8 dB, a poziom L_N - 57,9 dB. W punkcie tym poziomy dopuszczalne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska, wynosiły 68 dB dla L_{DWN} i 59 dB dla L_N, w związku z tym nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu dla analizowanych wskaźników.

W latach ubiegłych Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku monitorował w ww. miejscowości stan klimatu akustycznego. Wykonano pomiary krótkookresowe (jednodobowe). W roku 2011 w Miastkowie wskaźniki L_{AeqD} i L_{AeqN} były znacznie powyżej poziomów dopuszczalnych. W roku 2012 weszło w życie nowe rozporządzenie Ministra Środowiska zmieniające (podwyższające) poziomy dopuszczalne hałasu, co spowodowało, że w roku 2017 przekroczeń w Miastkowie nie stwierdzono.

W zakresie pomiarów krótkookresowych, we wszystkich punktach pomiarowych na terenie Miastkowa, nie odnotowano występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych dla pory dnia i nocy.

Zgodnie z „Oceną wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2019 roku”, w analizowanym roku zbadano uciążliwość

akustyczną dróg krajowych DK16, DK19 oraz wojewódzkiej DW677. Monitoring prowadzono w 14 punktach pomiarowych, z czego w 11-tu wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe LA_{eqD} i LA_{eqN} , natomiast 3 dotyczyły określenia wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N . Punkty te zostały zlokalizowane na obszarze trzech miejscowości: Śniadowo, Giby, Sokółka. Przeprowadzone w 2019 roku pomiary hałasu komunikacyjnego (Śniadowo, Giby i Sokółka) wykazały występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wykazały przekroczenia w 3 spośród 11 punktów pomiarowych, a konkretnie:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.

Nie stwierdzono przekroczeń w 8 punktach pomiarowych - w Śniadowie: ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Gibach oraz w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wykazały, że uciążliwość akustyczna jest dwukrotnie wyższa, a przekroczenia z pory dziennej pokrywają się z przekroczeniami w porze nocnej:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.

Przekroczeń nie stwierdzono w tych samych 8 punktach pomiarowych co w porze dnia, a mianowicie: w Śniadowie jest to ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9 oraz w Gibach.

Ocena wskaźników poziomów długookresowych L_{DWN} (dla pory dziennej – wieczornej – nocnej) i L_N (dla pory nocnej) mających zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wykazała, że w 2 spośród monitorowanych miejscowości normy hałasowe zostały przekroczone:

- wskaźnik L_{DWN} został przekroczony w Śniadowie o 3,3 dB oraz w Sokółce o 3,8 dB;
- wskaźnik L_N został przekroczony w Śniadowie o 5,5 dB oraz w Sokółce o 4,6 dB.

Zaprezentowane powyżej dane z monitoringu poziomu hałasu z 2019 r. nie obejmują co prawda w sposób bezpośredni Gminy Miastkowo (nie umieszczono tu żadnych punktów pomiarowych), jednak biorąc pod uwagę dotychczasowe pomiary oraz opierając się na obserwacjach terenowych należy stwierdzić, że hałas komunikacyjny nadal stanowi znaczny problem na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na terenie Gminy Miastkowo występują liczne obiekty zabytkowe podlegające ochronie i wpisane do centralnego rejestru zabytków (rejestr A) oraz wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków, co zostało zaprezentowane w tabeli 14. Lokalizacja na terenie Gminy Miastkowo licznych obiektów zabytkowych w połączeniu z walorami krajobrazowymi obszaru mogą powodować napływ na ten teren turystów zainteresowanych poznaniem historii tej części województwa podlaskiego oraz pragnących wypoczywać w czystym i w niewielkim stopniu przekształconym przez człowieka otoczeniu.

Tabela 14. Wykaz obiektów zabytkowych z terenu Gminy Miastkowo

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Nr rejestru
1.	młyn wodny elektryczny - zespół	Bartkowizna Rybaki	
2.	cmentarz wojenny z 1920 r.	Czartoria	430 z dn. 30.12.1991 r., KL.WKZ-5340-16/91
3.	zespół dworsko-parkowy z folwarkiem	Drogoszewo	
4.	gorzelnia	Drogoszewo, ul. Długa nr 3	
5.	obora dworska	Drogoszewo, ul. Długa nr 4	
6.	park	Drogoszewo	
7.	spichlerz	Drogoszewo, ul. Długa nr 4	186 z dn. 16.02.1982 r., KL-WKZ-5340-16/93
8.	komin gorzelni	Drogoszewo, ul. Długa nr 3	
9.	magazyn spirytusowy w zespole dworsko-folwarcznym	Drogoszewo	
10.	obelisk po figurce Matki Boskiej	Drogoszewo	
11.	kaplica murowana	Drogoszewo, ul. Lipowa	
12.	kaplica murowana	Kraska	
13.	dom mieszkalny nr 6	Łuby-Kurki nr 6	
14.	dom mieszkalny nr 8	Łuby-Kurki nr 8	
15.	dom mieszkalny nr 9	Łuby-Kurki nr 9	
16.	dom mieszkalny nr 10	Łuby-Kurki nr 10	
17.	dom mieszkalny nr 11	Łuby-Kurki nr 11	
18.	dom mieszkalny nr 14	Łuby-Kurki nr 14	
19.	dom mieszkalny nr 19	Łuby-Kurki nr 19	
20.	chlew nr 19	Łuby-Kurki nr 19	
21.	spichlerz w zagrodzie nr 19	Łuby-Kurki nr 19	
22.	dom mieszkalny nr 24	Łuby-Kurki nr 24	
23.	dom mieszkalny nr 28	Łuby-Kurki nr 28	

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Nr rejestru
24.	dom mieszkalny nr 31	Łuby-Kurki nr 31	
25.	dom mieszkalny nr 32	Łuby-Kurki nr 32	
26.	dom mieszkalny nr 34	Łuby-Kurki nr 34	
27.	stodoła nr 34	Łuby-Kurki nr 34	
28.	dom mieszkalny nr 36	Łuby-Kurki nr 36	
29.	dom mieszkalny nr 39	Łuby-Kurki nr 39	
30.	dom mieszkalny nr 41	Łuby-Kurki nr 41	
31.	dom mieszkalny nr 41a	Łuby-Kurki nr 41a	
32.	dom mieszkalny nr 42	Łuby-Kurki nr 42	
33.	chlew nr 42	Łuby-Kurki nr 42	
34.	dom mieszkalny nr 44	Łuby-Kurki nr 44	
35.	krzyż przydrożny	Łuby-Kurki	
36.	krzyż przydrożny	Łuby-Kurki	
37.	krzyż przydrożny	Łuby-Kurki	
38.	kapliczka murowana	Łuby-Kurki	
39.	schron bojowy punktu oporu Łuby-Kurki Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Łuby-Kurki	
40.	schron bojowy punktu oporu Łuby-Kurki Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Łuby-Kurki	
41.	schron bojowy punktu oporu Łuby-Kurki Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Łuby-Kurki	
42.	park	Łuby-Kurki	
43.	historyczny układ przestrzenny wsi Miastkowo	Miastkowo	
44.	kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Różańcowej	Miastkowo, ul. Łomżyńska nr 4	54 z dn. 28.04.1980 r., KL-WKZ-5340/4/80
45.	cmentarz rzymskokatolicki z ogrodzeniem i bramą	Miastkowo, ul. Cmentarna	301 z dn. 11.06.1987 r., KL.WKZ-5340-62/87
46.	plebania	Miastkowo, ul. Łomżyńska nr 4	
47.	cmentarz przykościelny przy kościele p.w. Matki Boskiej Różańcowej	Miastkowo, ul. Łomżyńska nr 4	
48.	kaplica grobowa Grochowskich	Miastkowo, ul. Cmentarna	301 z dn. 11.06.1987 r., KL.WKZ-5340-62/87
49.	dom dróżnika konduktora	Miastkowo, ul. Łomżyńska nr 26	286 z dn. 04.06.1987 r., KL.WKZ-5340-47/87
50.	budynek szkoły	Miastkowo, ul. Łomżyńska nr 15	
51.	dom murowany	Miastkowo, ul. Wielocha nr 20	
52.	krzyż przydrożny	Miastkowo, ul. Łomżyńska/Wielocha	
53.	krzyż przydrożny	Miastkowo, ul. Warszawska	
54.	niezidentyfikowany obiekt Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Miastkowo	

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Nr rejestru
55.	cmentarz z I wojny światowej żołnierzy niemieckich i rosyjskich	Nowosiedliny - Drogoszewo	414 z dn. 30.12.1994 r., KL.WKZ-5340-1/91
56.	dom mieszkalny nr 12	Podosie nr 12	
57.	chlew nr 12	Podosie nr 12	
58.	chlew nr 12	Podosie nr 12	
59.	dom mieszkalny nr 16	Podosie nr 16	
60.	chlew I w zagrodzie nr 16	Podosie nr 16	
61.	chlew II w zagrodzie nr 16	Podosie nr 16	
62.	stodoła w zagrodzie nr 16	Podosie nr 16	
63.	krzyż przydrożny	Podosie	
64.	zespół dworsko-ogrodowy	Tarnowo, ul. Szkolna nr 3	179 z dn. 27.07.1981 r., KL-WKZ-5340/68/81
65.	dwór	Tarnowo, ul. Szkolna nr 3	184 z dn. 16.02.1982 r., KL-WKZ-5340/2/82
66.	oficyna	Tarnowo, ul. Szkolna nr 3	185 z dn. 16.02.1982 r., KL-WKZ-5340/3/82
67.	spichrz dworski	Tarnowo, ul. Szkolna nr 3	186 z dn. 16.02.1982 r., KL-WKZ-5340/4/82
68.	sześciorak dworski ob. dom mieszkalny	Tarnowo, ul. Główna nr 40	187 z dn. 16.02.1982 r., KL-WKZ-5340/5/82
69.	pozostałości bramy w zespole dworsko-folwarcznym	Tarnowo	
70.	park	Tarnowo	
71.	kapliczka przydrożna św. Jana Nepomucena (drewniana)	Tarnowo	
72.	kapliczka przydrożna św. Antoniego Padewskiego (murowana)	Tarnowo	
73.	kapliczka murowana	Tarnowo	
74.	mogiła ludności żydowskiej z II wojny światowej	Tarnowo	424 z dn. 30.12.1991 r., KL.WKZ-5340-10/91
75.	cmentarz wojenny z II wojny światowej żołnierzy niemieckich	Zaruzie	420 z dn. 30.12.1991 r., KL.WKZ-5340-6/91
76.	schron bojowy punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	
77.	schron bojowy punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	
78.	schron bojowy punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	
79.	schron bojowy punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	
80.	schron bojowy punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	
81.	schron bierny punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Nr rejestru
82.	schron bojowy punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	
83.	schron bojowy punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	
84.	fundament schronu punktu oporu Zaruzie Zambrowskiego Rejonu Umocnionego Linii Mołotowa	Zaruzie	

Źródło: <http://wosoz.pbip.pl>, Gminna Ewidencja Zabytków

W gminie występuje kilka stanowisk archeologicznych, stanowiących ślady wczesnego osadnictwa. Znajdują się one na terenie następujących miejscowości:

- Rybaki - stanowisko 1,
- Miastkowo - stanowisko 7, 21 i 29,
- Zaruzie - stanowisko 8 i 19,
- Czartoria – stanowisko 11.

3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000

Na obszarze Gminy Miastkowo znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi”;
- 2 pomniki przyrody;
- Użytek ekologiczny „Bagno-Drogoszewo”;
- Obszar Natura 2000 „Ostoja Narwiańska”;
- Obszar Natura 2000 „Dolina Dolnej Narwi”.

Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi – został wyznaczony w celu zachowania różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinach meandrujących rzek Narwi i Pisy, z licznymi starorzeczami oraz na terenie kompleksu leśnego Puszczy Kurpiowskiej. Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 48 793,88 ha. Zasady dokonywania inwestycji na terenie Obszaru reguluje uchwała Nr VI/44/19 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 18 lutego 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Równina Kurpiowska i Dolina Dolnej Narwi” (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2019 r. poz. 1224). Zgodnie z jej treścią na Obszarze zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Zakaz, o którym mowa w pkt 2 nie dotyczy:

- 1) tworzących zadrzewienia śródpolne:
 - a) krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m²,
 - b) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:
 - 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
 - 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
 - 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew,
- których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia użytkowania gruntów rolnych;
- 2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów).

Zakazy, o których mowa w pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża kopalin:

- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;

- 4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1056 z późn. zm.).

Rysunek 11. Położenie obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Miastkowo



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar NATURA 2000 „Dolina Dolnej Narwi” PLB140014 - został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2007 r., nr 179, poz. 1275). Dla obszaru nie uchwalono planu działań ochronnych.

Na obszarze występuje co najmniej 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 19 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych, szczególnie w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), błotniak łąkowy, dubelt (PCK), kraska (PCK), krwawodziób, kulik wielki (PCK), kulon (PCK), łabędź krzykliwy, rybitwa białoczarna (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, rycyk, sieweczka rzeczna, sowa błotna (PCK), zimorodek. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3) bataliona oraz stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga rybitwa

białoskrzydła.

Rysunek 12. Położenie obszaru NATURA 2000 „Dolina Dolnej Narwi” na terenie Gminy Miastkowo



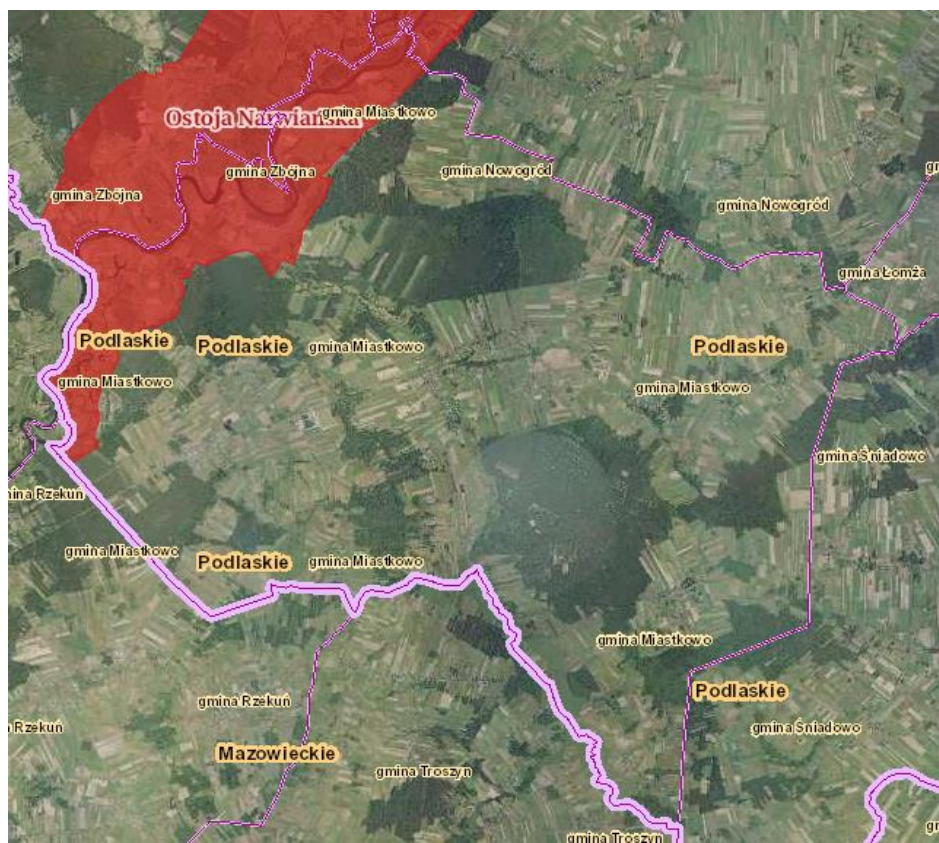
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar NATURA 2000 „Ostoja Narwiańska” PLH200024 - został zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13.11.2007 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG pierwszego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2007)5043)(2008/25/WE) (Dz. Urz. UE L 12 str. 383). Dla wskazanego obszaru nie ustanowiono planu działań ochronnych.

W ostoi odnotowano obecność 18 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na agradowanych płaskich odcinkach koryta występują muliste zalewane brzegi rzek z ciborą brunatną *Cyperus fuscus*, uczepem trójlistkowym *Bidens tripartita* oraz rzepichą błotną *Rorippa palustris*. Licznie występują starorzecza we wszystkich stadiach rozwoju: od połączonych jeszcze z nurtem rzeki do wypłyconych i okresowo wysychających. Są one bardzo zróżnicowane pod względem trofizmu, powierzchni (od zbiorników dużych o powierzchni >3 ha, do niewielkich akwenów o powierzchni kilkudziesięciu metrów kwadratowych). Wody i mokradła doliny Narwi są siedliskiem trzynastu gatunków płazów,

w tym kumaka nizinnej *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Stwierdzono tu występowanie żółwia błotnego *Emys orbicularis* oraz pięciu gatunków ryb wymienionych w Załączniku do Dyrektywy Siedliskowej - m.in. minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*, bolenia *Aspius aspius*, piskorza *Misgurnus fossilis* i różanki *Rhodeus sericeus*. Dużą i stabilną populację tworzy bóbr *Castor fiber*, dość częsta jest także wydra *Lutra lutra*. Największy udział powierzchniowy w ostoi mają bogate florystycznie ekstensywnie użytkowane łąki świeże i wilgotne z występującymi lokalnie płatami łąk selernicowych zajmujących silniej uwodnione obniżenia terenu. Dolina Narwi pełni kluczową rolę jako ostoja ciepłolubnych, śródlądowych muraw napiaskowych (6120) i muraw kserotermicznych (6210-3) w północno-wschodniej Polsce. Zbiorowiska te jednak ze względu na suboptymalne warunki klimatyczne występują tu w postaci zubożałej. Murawy mają wyraźnie antropogeniczny charakter, a czynnikiem powodującym ich powstanie i stabilizację jest ekstensywny wypas, który jest dominującym sposobem użytkowania terenu w dolinie. Dzięki wypasowi zbiorowiska murawowe mają, w odróżnieniu od wielu innych regionów Polski, stabilny charakter, a ich perspektywy ochrony są bardzo dobre. Szczególnie bogate florystycznie płaty muraw występują na zboczach doliny na odcinku przełomowym pomiędzy Pniewem i Łomżą oraz w dolinie poniżej Nowogrodu. W ich składzie gatunkowym występują m.in. *Dianthus carthusianorum*, *Filipendula vulgaris*, *Seseli annuum*, *Phleum phleoides*, *Anemone sylvestris*. Wyżej położone i suchsze, wypasane fragmenty tarasu zalewowego i nadzalewowego zajmują jałowczyska (5130) z wrzosem, macierzanką piaskową, rozchodnikiem ostrym i kocanką piaskową. Ich najrozleglejsze płaty znajdują się przy ujściu Nereśli pod Tykocinem. Duże powierzchnie zarośli jałowcowych spotyka się również w okolicach Czartorii pod Nowogrodem, aczkolwiek występują tam w mozaice z ciepłolubnymi murawami napiaskowymi i szczotlichowymi na wydmach. Niewielkie powierzchnie doliny zajmują zbiorowiska leśne: łągi i grądy; część z nich jest silnie zdegradowana na skutek wypasu i pozyskiwania drewna. Na wyżej położonych fragmentach tarasu nadzalewowego i na stokach doliny miejscami występują świetliste dąbrowy oraz płaty grądów. Zbiorowiska leśne, zwłaszcza dąbrowy są niejednokrotnie w znacznym stopniu przekształcone, co przejawia się w rozdrobnieniu płatów i ich zubożeniu florystycznym. Dolina Narwi pełni rolę ostoi różnorodności florystycznej o znaczeniu co najmniej krajowym. Występuje tu 14 gatunków z PCKL i/lub PCKR, m.in. uważane do niedawna za wymarłe storczyk cuchnący *Orchis coriophora* i pszeniec grzebieniasty *Melampyrum cristatum*, a także czarcikęsik Kluka *Succisella inflexa*, goryczuszka błotna *Gentianella uliginosa*, podejśrzon rutolistny *Botrychium multifidum*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, pięciornik skalny *Potentilla rupestris*.

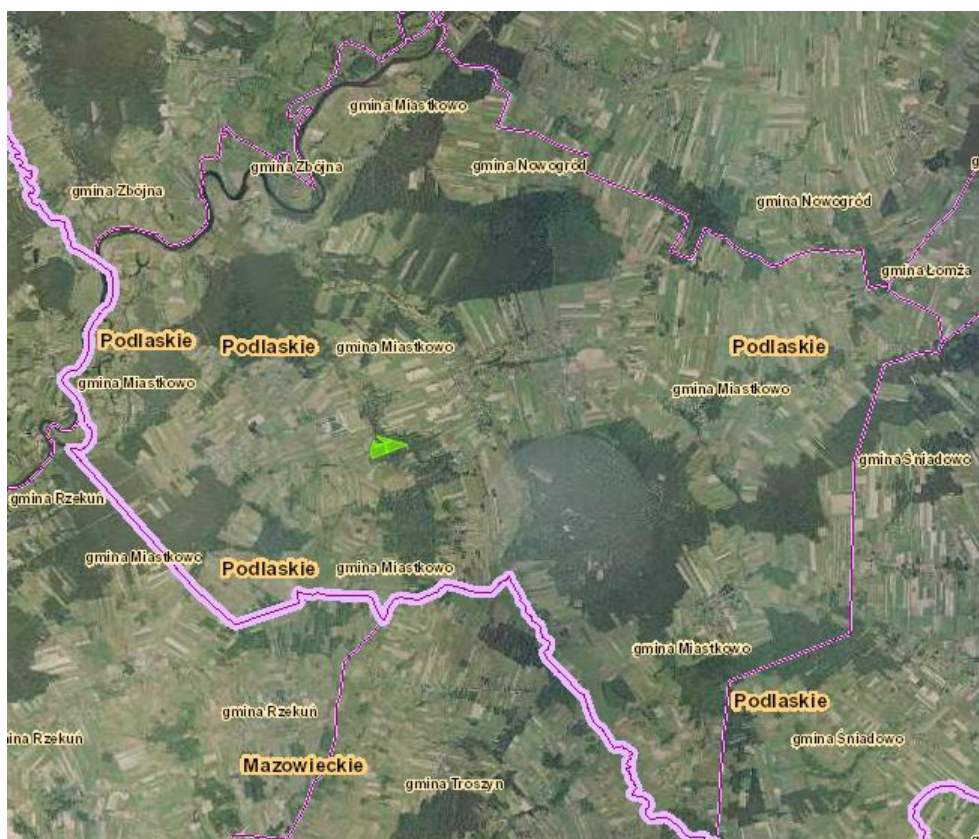
Rysunek 13. Położenie obszaru NATURA 2000 „Ostoja Narwiańska” na terenie Gminy Miastkowo



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Użytek ekologiczny nr 286 „Bagno-Drogoszewo” – został ustanowiony w celu ochrony rzadkich gatunków roślin: bagno zwyczajne, borówka bagienna, torfowiec i widłak w formie dużych płatów roślinnych. Jego powierzchnia wynosi 10,78 ha. Funkcjonowanie użytku reguluje Uchwała Nr XIV/72/08 Rady Gminy Miastkowo z dnia 27.06.2008 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2008 r., nr 170 poz. 1660).

Rysunek 14. Położenie użytku ekologicznego na terenie Gminy Miastkowo



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Miastkowo znajdują się 2 pomniki przyrody, zaprezentowane w tabeli 15.

Tabela 15. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych w Gminie Miastkowo

Lp.	Nr pomn. wg. rej.	Rodzaj obiektu	Wymiary		Miejscowość	Podstawa prawna
			Obw. m	Wys. m		
1.	43.1	Aleja lipowa	od 40 do 70 cm	b.d.	Tarnowo	Zarządzenie Nr 5/82 Wojewody Łomżyńskiego z dnia 26 października 1982 roku w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody na terenie województwa łomżyńskiego
2.	44.1	Lipa drobnolistna	300	22	Tarnowo	Zarządzenie Nr 5/82 Wojewody Łomżyńskiego z dnia 26 października 1982 roku w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody na terenie województwa łomżyńskiego

Źródło: www2.bialystok.rdos.gov.pl

Przez teren gminy przebiegają także 2 korytarze ekologiczne:

- Puszcza Piska – Dolina Narwi;
- Dolina Omulwi Północno – Wschodni.

3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030 wyznacza cele w zakresie poprawy jakości powietrza na terenie gminy, poprzez realizację następujących działań:

1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
2. Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Przebudowa dróg gminnych oraz budowa ścieżek i infrastruktury rowerowej.
4. Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy.
5. Termomodernizacja budynków indywidualnych oraz obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza.
6. Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji.
7. Akcje promocyjne.
8. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy, gdyż brak działań w grupie budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. W ostatnich latach zauważalna jest realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej wyrażona jest w aktach prawnych UE:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

oraz w Ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania mające na celu minimalizowanie wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Planu wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest znaczna i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł.

Brak podjęcia działań zaplanowanych w PGN przełoży się także na brak osiągnięcia efektów ekologicznych na terenie gminy oraz nieosiągnięcie poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska opisanych szczegółowo w rozdziale 5.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTKOWO NA LATA 2021-2030

4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach planowanych działań na terenie Gminy Miastkowo stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację budynków i źródeł ciepła, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia.

Na obszarze realizacji Planu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na terenie Gminy Miastkowo zidentyfikowano następujące obszary problemowe i zagrożenia środowiskowe:

1. Budynki użyteczności publicznej:
 - a. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
 - c. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków.
2. Budynki indywidualne:
 - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
 - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - d. niewystarczający poziom termomodernizacji budynków.
3. Oświetlenie elementów infrastruktury:

- a. przestarzałe elementy oświetlenia ulicznego,
- b. nieefektywne programy pracy oświetlenia.

4. Infrastruktura drogowa:

- a. niedostateczny stan nawierzchni dróg przebiegających przez Gminę Miastkowo,
- b. niewystarczający stan techniczny oraz ilość tras rowerowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej odpowiada w przeważającej części na problemy związane z jakością powietrza atmosferycznego. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza w Gminie Miastkowo jest stosowanie w paleniskach konwencjonalnych źródeł energii. Przyczyną tego jest niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy, a także stosowanie niskosprawnych, tradycyjnych kotłów. Dlatego też Plan wspiera działania związane z wymianą kotłów, wprowadzaniem OZE, termomodernizacją oraz energooszczędnością.

4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Planu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE. Szczegółowe wskazanie celów poszczególnych dokumentów, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu zawarto w rozdziale 2.3.

5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Oddziaływania pozytywne

Projekt Planu nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednie zwiększenie różnorodności biologicznej bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. Pośrednio w marginalnym stopniu stan środowiska oraz walorów przyrodniczych, także w skali regionalnej może ulec poprawie poprzez działania realizowane w ramach projektowanego dokumentu, w tym redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie redukcji poziomu emisji zanieczyszczeń powinno nastąpić także zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk roślinnych i zwierzęcych oraz bioróżnorodność. Planowane działania nie będą również wpływać na poprawę, funkcjonowanie i integralność obszarów chronionych, w tym obszarów Sieci Natura 2000 już ustanowionych lub projektowanych. Zaplanowane w Planie zamierzenia inwestycyjne w zakresie przedsięwzięć drogowych, nie wpłyną na zmianę obecnego funkcjonowania korytarzy. Realizacja zamierzeń skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje podziału istniejących siedlisk przyrodniczych. W ramach możliwości będą też tworzone przejścia dla zwierząt. Nie przewiduje się również znaczących negatywnych wpływów tych inwestycji na inne ważne formy ochrony przyrody.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Do inwestycji, przy realizacji których te negatywne oddziaływania wystąpią, można zaliczyć przede wszystkim termomodernizację oraz przebudowę dróg.

Działania określone w Planie zostały przewidziane do realizacji poza obszarami objętymi ochroną prawną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 z późn. zm.) lub też wywierają na nie niewielki wpływ ze względu na zakres planowanych przedsięwzięć (głównie prace termomodernizacyjne w istniejących budynkach oraz podejmowanie interwencji w miejscach już przekształconych przez człowieka).

Działania z zakresu termomodernizacji mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. Na terenie budynków, dla których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Należy pamiętać, iż wszystkie inwestycje z określonym w prognozie możliwym negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze, przed przystąpieniem do etapu realizacji będą wymagały odpowiednich pozwoleń oraz sporządzenia dokumentacji środowiskowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Nie analizowano wpływu większości działań związanych z modernizacją, wymianą instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach, ponieważ nie posiadają one wpływu na integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną, faunę oraz florę obszaru objętego opracowaniem. Większość z wymienionych działań dotyczy inwestycji w istniejących budynkach lub instalacjach.

5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji projektu Planu jest ogólna poprawa jakości gleb i zasobów naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez dywersyfikację lokalnych źródeł ciepła oraz ograniczenie energochłonności obiektów. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb.

Oddziaływania negatywne

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni np. w trakcie prac termomodernizacyjnych czy w związku z umieszczaniem instalacji oze na gruncie, które wiążą się z zabudowaniem powierzchni ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby.

Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz

powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na gleby i surowce naturalne.

Prognoza nie analizuje pod kątem oddziaływania na gleby i surowce naturalne działań dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na stan środowiska glebowego oraz surowce naturalne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo, nieprzekształconych, a także gleb o wysokich walorach rolniczych. Dokładna rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczna będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane, aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy pamiętać o ochronie zasobów surowców mineralnych poprzez stosowanie optymalnych i oszczędnych technologii.

5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Oddziaływania pozytywne

Ze środowiskiem wodnym powiązany jest sektor energetyczny, co za tym idzie, projekty poprawiające wydajność cieplną oraz promujące oszczędzanie energii i zwiększenie udziału energii odnawialnej będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Działania polegające na promowaniu produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii oraz racjonalizacji zużycia energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym będą pozytywnie oddziaływać na wody. Istotne w zachowaniu odpowiednich wskaźników fizyko - chemicznych wód podziemnych ma również ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności pyłowych oraz związków siarki). Zanieczyszczenia z atmosfery wraz z wodami opadowymi przenikają do wód podziemnych powodując pogorszenie ich jakości. Na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych pośrednio wpływać będą więc działania związane z poprawą jakości powietrza

– zmniejszenie emisji ze źródeł punktowych (kotły domowe) oraz źródeł liniowych – transport publiczny m.in. poprzez zwiększenie dostępnej infrastruktury rowerowej.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy i krótkotrwały, a w głównej mierze będą dotyczyły etapu realizacji inwestycji. Zmiany jakie zajdą w środowisku wodnym będą miały charakter miejscowy lub lokalny oraz nieznaczący oraz odwracalny. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na wody powierzchniowe i podziemne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Oddziaływania pozytywne

Działania określone w Planie będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO₂) oraz pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność

energetyczną w budynkach administracji publicznej, modernizację systemów grzewczych, stosowanie alternatywnych paliw i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie zracjonalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza. Zakładane zadania są zgodne z działaniami przewidzianymi do realizacji w programie ochrony powietrza. Pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały wpływ również planowane działania administracyjne, w tym uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, a także działania o charakterze edukacyjno - promocyjnym.

Oddziaływania negatywne

W każdym przypadku oddziaływanie negatywnie wpływające na jakość powietrza będzie bez znaczenia oraz będzie miało charakter przejściowy, krótkotrwały i związany z fazą realizacji danego działania lub konkretnych inwestycji. Nie przewiduje się więc znaczącego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Możliwe jest jedynie występowanie negatywnych oddziaływań na etapie realizacji konkretnych inwestycji, w tym modernizacji i termomodernizacji budynków mieszkalnych i administracji publicznej, budowy nawierzchni asfaltowych na drogach. Emisja spalin z maszyn budowlanych oraz emisja substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących negatywnie oddziałuje na powietrze i ma bezpośredni związek z prowadzeniem robót budowlanych. Dzisiejsze techniki pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na powietrze atmosferyczne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji, głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrożonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych. Przy planowaniu nowej zabudowy należy uwzględniać efektywność energetyczną budynków i ograniczać

stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Należy pamiętać, iż w przypadku inwestycji, które mogą znacząco wpłynąć na jakość środowiska, należy przeprowadzić procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Zadania określone w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny gminy.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat akustyczny.

Realizacja Planu nie przewiduje ponadto oddziaływań w postaci emisji pól elektromagnetycznych.

5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030 nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie budynków zabytkowych. Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych, w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek gminy promującej ekologiczne rozwiązania i dbającej o środowisko naturalne. Pośredni pozytywny wpływ na stan zabytków będzie miała poprawa stanu powietrza atmosferycznego. Pozwoli to ograniczyć osiadanie zanieczyszczeń, w szczególności pyłów, na powierzchniach elewacji i elementach obiektów i budowli zabytkowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu podobnego do tzw. „wyspy ciepła”. Jest

ona skutkiem istotnych zmian środowiska. Warunkuje ona właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe. Zjawisko to jest zdeterminowane przez duży przepływ energii pochodzącej ze sztucznych źródeł i nadwyżkę, która powstaje w bilansie energetycznym (wypromieniowanie ciepła z nieocieplonych budynków). Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie gminy. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie gminy, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych na terenie gminy wpłynie pozytywnie na inne komponenty środowiska – środowisko wodne (zapobiegnie wysuszeniu i spowoduje zwiększenie naturalnej retencji terenów zielonych), gleby nie będą nadmiernie wysuszane i wywiewane, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych gminy wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Planu pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Planu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej, zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na klimat.

5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Planu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co ztraca zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji, o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych gminy. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony środowiska, jak również obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na krajobraz.

Projekt Planu nie przewiduje realizacji inwestycji wpływających negatywnie na walory krajobrazowe tj. turbiny wiatrowe, farmy fotowoltaiczne. Prognoza nie analizuje działań pod kątem oddziaływania na krajobraz dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na krajobraz Gminy Miastkowo.

5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA

Człowiek jest integralną częścią środowiska, dlatego też ludzki byt uzależniony jest od wielu innych komponentów. Większą uwagę należy zwracać na jakość powietrza, od której uzależnione jest występowanie chorób układu oddechowego. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyczyni się niewątpliwie do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a co za tym idzie warunków życia mieszkańców. Dodatkowo zadania polegające na optymalizacji energochłonności budynków i termomodernizacja zapewnią poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości wód, gleb, krajobrazu i klimatu wpłynie na ludzkie zdrowie. Pozytywne oddziaływanie na mieszkańców będzie miała edukacja ekologiczna. Przyczyni się do szerszego postrzegania problemu zanieczyszczania środowiska oraz do wzbogacenia mieszkańców o niezbędną wiedzę. Może to spowodować odważniejsze egzekwowanie

możliwości wynikających z Planu. Skutki realizacji Planu będą miały pozytywny wpływ na lepsze samopoczucie mieszkańców i ich zdrowie.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zdrowie ludzi oraz ich bezpieczeństwo i jakość życia.

6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji jakiejś inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000. W przypadku działań zaproponowanych w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030, nie ma przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej spełnia standardy zrównoważonego rozwoju, zatem podstawowe środki łagodzące polegać powinny na przekonaniu społeczeństwa, co do konieczności realizacji działań i pokazaniu korzyści, jakie dla społeczeństwa wynikną z realizacji Planu.

W sensie przedmiotowym szczególne znaczenie ma stałe analizowanie możliwości pojawienia się nieplanowanych zagrożeń dla grup społecznych, lokalnych, przyrody i krajobrazu w wyniku uszczegóławiania zadań. Jednak działania realizowane w znacznie zmienionym antropogenicznie obszarze, a przede wszystkim w istniejących budynkach nie spowodują szkód w środowisku.

Rezultatem realizacji działań zaproponowanych w Planie mogą być ograniczone czasowo i przestrzennie uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami i termomodernizacją budynków, a także pracami związanymi z modernizacją dróg. W takim wypadku działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi oraz środowisko będą polegać na:

- wcześniejszym informowaniu ludności o zamierzonych pracach,
- zakładaniu siatek ochronnych na elewacje remontowanych budynków, przeciwdziałających pyleniu i śmieceni,
- wykonywaniu prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych,
- wycince drzew w okresie zimowym, nie kolidującym z okresem lęgowym ptaków,
- kompensacyjnych nasadzeniach zieleni,
- inwentaryzacji budynków, które będą poddane remontom, pod względem gniazdowania ptaków chronionych i taki rozkład prac, aby nie przerywać gniazdowania,
- odpowiednim oznaczaniu reorganizacji ruchu,

- prawidłowej, zgodnie z ustawą o odpadach gospodarce odpadami, polityce zagospodarowania odpadów,
- monitorowaniu postępów wdrażania Planu.

Mitygacje dotyczą również środków łagodzących o charakterze edukacyjnym i wychowawczym. Tu zakres możliwości jest bardzo duży. Fundamentalne znaczenie ma edukacja dotycząca uzgodnień lokalizacyjnych z poszanowaniem wszystkich stron, a przede wszystkim głównych celów społecznych i ekologicznych. Równie ważna jest nieustająca kampania informacyjna promująca proekologiczne systemy ogrzewania, ze szczególnym naciskiem położonym na korzyści dla zdrowia ludności. Edukacja powinna być również ukierunkowana na oszczędności w systemie ogrzewania – docieplenia budynków, wymiany stolarki okiennej, ale należy również zwracać uwagę na pozornie oczywiste sprawy, do których zalicza się „przykręcanie” grzejników w czasie wietrzenia mieszkania, czy korzyści materialne, jakie można uzyskać używając czasowych termostatów itp.

Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć również zachowania się ludzi na terenie lasów, spalania śmieci lub odpadów zielonych z ogródków działkowych.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do tych zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

W związku z ogólnym charakterem Planu prognoza może proponować rozwiązania alternatywne również na poziomie ogólnym.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Planie.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji takich jak termomodernizacja budynków, montaż instalacji oze, przebudowa (modernizacja) dróg gminnych związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Gminy Miastkowo oraz w regionie.

Zawarte w Planie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Miastkowo.

Ustalenia analizowanego Planu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie gminy i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Planu bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach przekształconych przez człowieka, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań w Gminie Miastkowo.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zaproponowane w Planie cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Planie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Plan określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Planu. Projekt dokumentu zawiera zestaw wskaźników do monitorowania projektu – część z nich bezpośrednio wskazuje na efekty dotyczące jakości środowiska, np. zużycie energii.

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji. Najistotniejszymi w zakresie realizacji Planu będą wyniki badań jakości powietrza w strefie podlaskiej oraz na terenie gminy, szczególnie pod względem stężeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, związków siarki i azotu.

9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko opracowywany projekt Planu **nie będzie** powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Miastkowo, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie musi podlegać procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wprowadzenie

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo na lata 2021-2030 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miastkowo jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność. W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

Wpływ na poszczególne komponenty środowiska

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji m.in. termomodernizacji budynków czy przebudowy dróg. Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Należy zaznaczyć, że wymienione w dokumencie inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości powietrza oraz środowiska na terenie Gminy Miastkowo.

Pozytywne oddziaływania (w szczególności na powietrze atmosferyczne) będą miały projekty z zakresu podniesienia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych, pyłów i innych szkodliwych substancji do powietrza.

Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Planie zadania będą realizowane na obszarze Gminy Miastkowo, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ocena skutków w przypadku braku realizacji planu oraz korzyści z jego realizacji

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Gminy Miastkowo i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Plan jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Planu będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak w tym zakresie decydującą rolę odgrywać będzie lokalizacja projektów, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).
- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Planie przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie strefy podlaskiej oraz zmian klimatu.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów.

- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji PGN.

11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

TABELA 1. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W BIAŁYMSTOKU.....	31
TABELA 2. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIE NIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W BIAŁYMSTOKU	32
TABELA 3. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO W LATACH 2011- 2014	37
TABELA 4. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY MIASTKOWO, 2020 R.....	39
TABELA 5. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY MIASTKOWO	41
TABELA 6. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPŁYWAJĄCYCH PRZES GMINĘ MIASTKOWO – ELEMENTY BIOLOGICZNE I FIZYKOCHIMICZNE	47
TABELA 7. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPŁYWAJĄCYCH PRZES GMINĘ MIASTKOWO – STAN EKOLOGICZNY I CHIMICZNY	49
TABELA 8. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	56
TABELA 9. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	56
TABELA 10. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	57
TABELA 11. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	57
TABELA 12. WYKAZ DRÓG GMINNYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZES GMINĘ MIASTKOWO	60
TABELA 13. WYNIKI POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W MIEJSCOWOŚCI MIASTKOWO W 2017 R.....	63
TABELA 14. WYKAZ OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH Z TERENU GMINY MIASTKOWO	65
TABELA 15. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY ZLOKALIZOWANYCH W GMINIE MIASTKOWO	74
RYSUNEK 1. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R.	23
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY MIASTKOWO NA TLE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO	29
RYSUNEK 3. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI	31
RYSUNEK 4. SUMA OPADÓW	32
RYSUNEK 5. USŁONECZNIE NIE	34
RYSUNEK 6. POŁOŻENIE GMINY MIASTKOWO NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH	35
RYSUNEK 7. KLASYFIKACJA STANU EKOLOGICZNEGO JCWP RZECZNYCH	43
RYSUNEK 8. KLASYFIKACJA STANU CHIMICZNEGO JCWP RZECZNYCH	44
RYSUNEK 9. OCENA STANU WÓD JCWP RZECZNYCH	45
RYSUNEK 10. STAN WÓD PODZIEMNYCH, MIEJSCOWOŚĆ: MORGOWNIKI (GMINA NOWOGRÓD)	52

RYSUNEK 11. POŁOŻENIE OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY MIASTKOWO	70
RYSUNEK 12. POŁOŻENIE OBSZARU NATURA 2000 „DOLINA DOLNEJ NARWI” NA TERENIE GMINY MIASTKOWO	71
RYSUNEK 13. POŁOŻENIE OBSZARU NATURA 2000 „OSTOJA NARWIAŃSKA” NA TERENIE GMINY MIASTKOWO	73
RYSUNEK 14. POŁOŻENIE UŻYTKU EKOLOGICZNEGO NA TERENIE GMINY MIASTKOWO	74