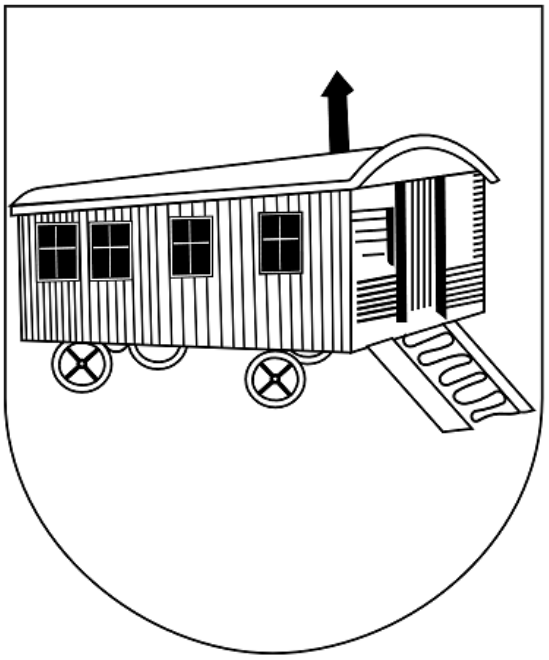
Tytuł opracowania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTECZKO KRAJEŃSKIE NA LATA 2022-2030



Zamawiający

Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Wykonawca

EKO-EKSPERT Klaudia Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
e-mail: eko.ekspert.klaudia.pajak@gmail.com
tel.: 782-646-604

Data opracowania

LISTOPAD 2021

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW 4
2. WSTĘP 5
2.1. Przedmiot i cel opracowania 5
2.2. Podstawa prawna opracowania 5
2.3. Metodyka opracowania 6
2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Miasteczko Krajeńskie 6
3. STRESZCZENIE 8
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA 10
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 11
4.1.1. Klimat 11
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny 11
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło 12
4.1.4. Odnawialne źródła energii 13
4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza 13
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy 14
4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza 18
4.2. Zagrożenia hałasem 19
4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej) 19
4.2.2. Hałas drogowy 19
4.2.3. Hałas kolejowy 21
4.2.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem 22
4.3. Pola elektromagnetyczne 22
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna 23
4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej 24
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych 25
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne 26
4.4. Gospodarowanie wodami 27
4.4.1. Wody powierzchniowe 27
4.4.2. Wody podziemne 30
4.4.3. Zagrożenie suszą 32
4.4.4. Zagrożenie powodziowe 35
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN 37
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska 37
4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska 40
4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami 41
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa 42
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę 42
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków 44
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków 45
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa 46
4.6. Zasoby geologiczne 47
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne 47

4.7. Gleby ... 48
4.7.1. Jakość gleb na terenie gminy ... 48
4.7.2. Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie gminy ... 51
4.7.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby ... 54
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 55
4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi ... 55
4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest ... 59
4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne ... 60
4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 61
4.9. Zasoby przyrodnicze ... 62
4.9.1. Lasy ... 62
4.9.2. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody ... 67
4.9.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 77
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami ... 78
4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 78
4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska ... 79
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 82
5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi ... 82
5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska ... 91
5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań) ... 101
5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska ... 112
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 116
7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ ... 117

SPIS TABEL ... 121
SPIS WYKRESÓW ... 122
SPIS RYSUNKÓW ... 122

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
DW	wojewódzka
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OZE	odnawialne źródła energii
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POSI	Pilski Obszar Strategicznej Interwencji
POŚ	program ochrony środowiska
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PV	instalacja fotowoltaiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SUW	stacja uzdatniania wody

Skrót	Wyjaśnienie
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WZDW	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm.	ze zmianami
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważanej awarii
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest **„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030”**, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024” przyjętego uchwałą nr XXXIII.193.2017 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 29 listopada 2017 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym 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 (Dz. U. 2021, poz. 247 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwala odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

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

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030" opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska". Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

- zwięzłością i prostotą;
- spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów;
- oparciem na wiarygodnych danych;
- prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów:

- Urzędu Gminy Miasteczko Krajeńskie,
- Starostwa Powiatowego w Pile,
- Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie,
- Nadleśnictwa Kaczory,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Szczecinie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego,
- Głównego Urzędu Statystycznego.

Istniejący aktualny stan środowiska opisano na podstawie danych udostępnionych i publikowanych przez poszczególne jednostki i podmioty w momencie opracowywania niniejszego Programu (listopad 2021 r.).

2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Miasteczko Krajeńskie

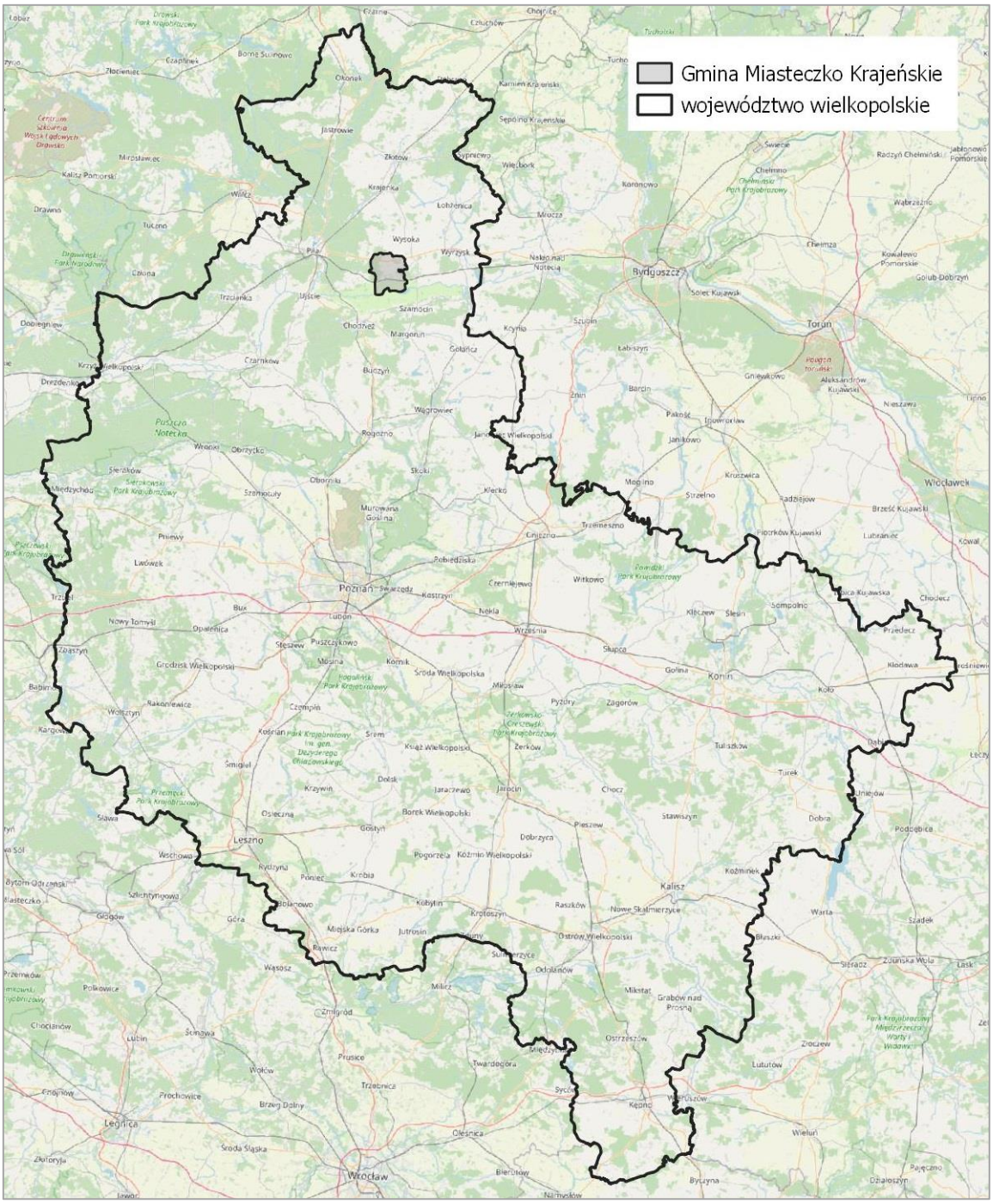
Gmina wiejska Miasteczko Krajeńskie położona jest w północnej części województwa wielkopolskiego, w powiecie pilskim nad rzeką Noteć, która wyznacza jej południową granicę. Siedzibą gminy jest miejscowość Miasteczko Krajeńskie, która oddalona jest od miasta powiatowego – Piły o około 20 km. Gmina Miasteczko Krajeńskie sąsiaduje z pięcioma gminami: Szamocin i Chodzież (od południa), Kaczory (od zachodu), Wysoka (od północy) oraz Białośliwie (od wschodu). Gmina zajmuje powierzchnię 70,72 km^2 i jest zamieszkana przez 3 226 mieszkańców (stan na 31.12.2020 r.). W skład gminy wchodzi 8 sołectw: Arentowo, Brzostowo, Grabionna, Grabowno, Miasteczko – Huby, Miasteczko Krajeńskie, Okaliniec, Wolsko. Miejscowość Miasteczko Krajeńskie pełni rolę lokalnego ośrodka obsługi mieszkańców gminy. Mniejsze znaczenie ma Grabówno, pozostałe wsie to tzw. wsie elementarne. Układ przestrzenny wsi gminnej jest charakterystyczny dla małego miasteczka – z centralnym placem i siecią ulic. Brzostowo Stare i Grabówno posiadają zwartą zabudowę, pozostałe wsie mają zabudowę rozproszoną, usytuowaną wzdłuż dróg. Krajobraz gminy kształtują pola, lasy i łąki. Większa część gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody - obszarem chronionego krajobrazu i obszarami Natura 2000.

Według podziału na jednostki fizycznogeograficzne wg. J. Kondrackiego, Gmina Miasteczko Krajeńskie znajduje się na obszarze mezoregionu Pojezierze Krajeńskie (północna

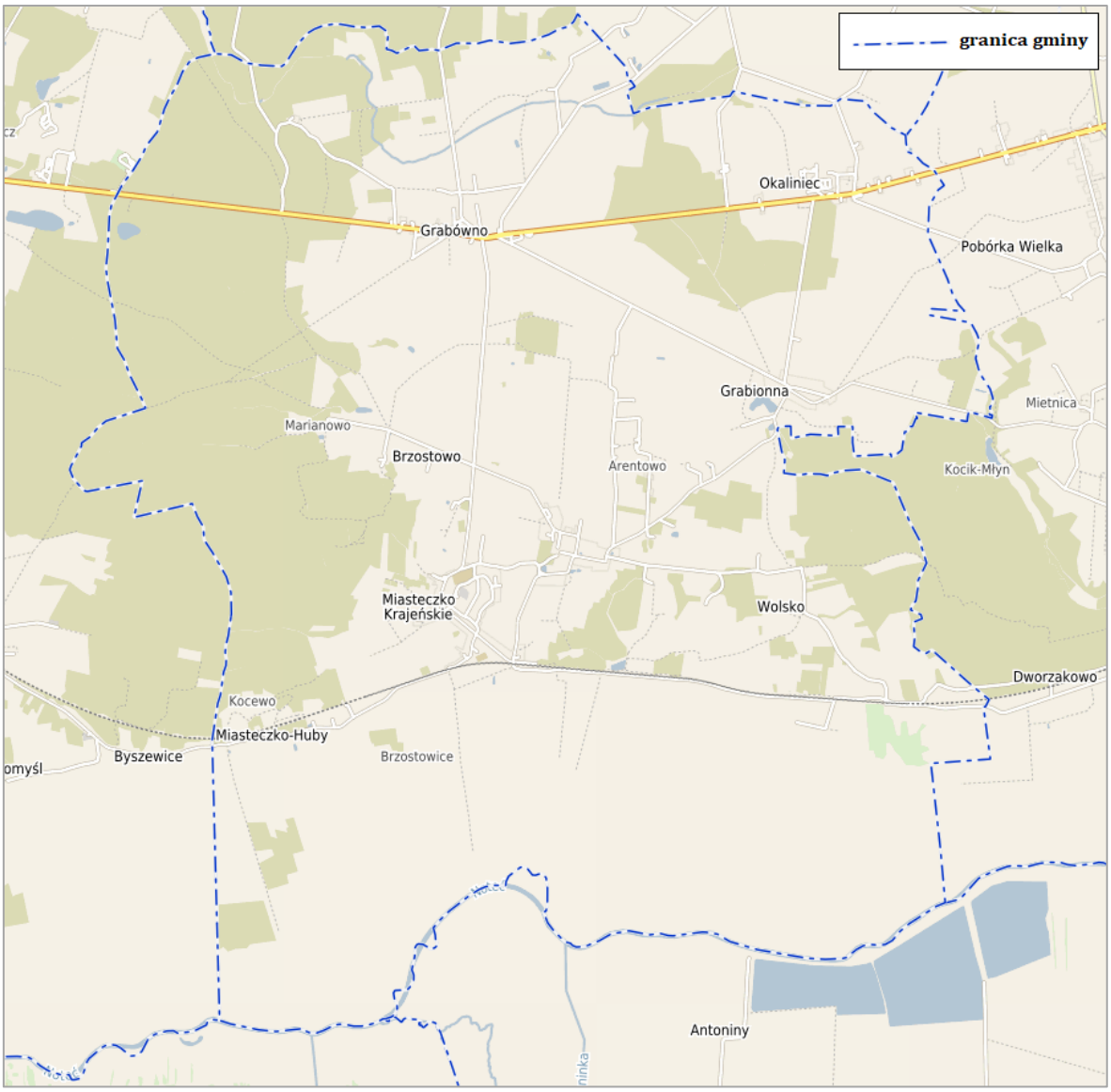
część) oraz mezoregionu Doliny Środkowej Noteci (część południowa). Pod względem morfogenetycznym jest to obszar o cechach rzeźby młodoglacjalnej, na którym najintensywniejsze procesy rzeźbotwórcze związane są z okresem ostatniego zlodowacenia Wisły. Jednym z wielu efektów działalności lądolodu plejstoceńskiego, który widnieje obecnie w krajobrazie gminy jest obecność rozległej pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, którą transportowane były olbrzymie masy wody roztopowej podczas fazy regresji lądolodu.

Przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie przebiegają ważne szlaki komunikacyjne – droga krajowa nr 10 (Szczecin-Warszawa), linia kolejowa Piła-Bydgoszcz oraz droga wodna E70 o dużym potencjalnym znaczeniu.

Lokalizację Gminy Miasteczko Krajeńskie na tle województwa wielkopolskiego oraz układ przestrzenny gminy przedstawiono na kolejnych rycinach.



Rysunek 1. Położenie Gminy Miasteczko Krajeńskie na tle województwa wielkopolskiego
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/



Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://bialosliwie.e-mapa.net/

Gospodarka gminy z uwagi na jej rolniczy charakter podporządkowana jest głównie obsłudze gospodarstw rolnych i usługom dla miejscowej ludności. Według danych GUS (stan na 31.12.2020 r.) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie zarejestrowane są 244 podmioty gospodarcze, w tym zdecydowaną większość stanowią mikroprzedsiębiorstwa (zatrudnienie do 9 pracowników) – 229 podmiotów. Na terenie gminy brak jest dużych zakładów produkcyjno-przemysłowych.

3. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030", który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024" przyjętego uchwałą nr XXXIII.193.2017 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 29 listopada 2017 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska" zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) **<u>Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.</u>**
   W dniu 13 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałą nr XXI/391/20 „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej". Program ochrony powietrza opracowany został w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Niniejszym Programem objęta została Gmina Miasteczko Krajeńskie ze względu na wystąpienie na terenie gminy w 2018 r. obszaru przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu. Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2020 r. wyniósł 97,5 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 78,3 % i 54,2 %. Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020" na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wyznaczono również obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O_3) (ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz kryterium ochrony roślin). Obszary przekroczeń poziomów docelowych ozonu (O_3) obejmują zdecydowaną większość województwa. Głównymi przyczynami występowania zbyt wysokiego stężenia ozonu (O_3) w powietrzu są emisje tlenków azotu i lotnych związków organicznych z transportu samochodowego.
2) **<u>Zła jakość wód powierzchniowych.</u>**
   Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujące się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie są monitorowane. Stan ogólny wszystkich JCWP określony został jako ZŁY. Wszystkie JCWP znajdują się w słabym stanie ekologicznym (4 klasa jakości). Stan chemiczny badano dla dwóch JCWP położonych w obrębie gminy, tj. JCWP Noteć od Kcynki do Gwdy oraz JCWP Białośliwka do Dopływu spod Grabowna. Stan chemiczny dla ww. JCWP oceniono jako poniżej dobrego. Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

3) **<u>Silne zagrożenie suszą.</u>**
   Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy", który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest na obszarze o łącznym (wynikowym) stopniu zagrożenia suszą określonym jako silne. Dla części obszaru gminy stopień zagrożenia suszą rolniczą określony został jako ekstremalny.
4) **<u>Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy.</u>**
   W 2020 r. z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie odebrano 891,950 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (56,9 %). W 2020 r. gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z obowiązującymi dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej. W ramach Programu przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego.
- Utrzymywanie natężenia pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz powodzi i podtopieniom.
- Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.
- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system zarządzania i monitorowania wdrażania Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczaniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji:

1) ochrona klimatu i jakości powietrza;
2) zagrożenia hałasem;
3) pola elektromagnetyczne;
4) gospodarowanie wodami;
5) gospodarka wodno-ściekowa;
6) zasoby geologiczne;
7) gleby;
8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
9) zasoby przyrodnicze;
10) zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Klimat

Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest w obrębie strefy klimatu umiarkowanego, w obszarze wzajemnego przenikania się wpływów morskich i kontynentalnych. Przejściowość wpływów uwidacznia się zmiennymi stanami pogody, które są rodzajem napływających mas powietrza z dominującymi wiatrami z kierunków zachodnich.

Według regionalizacji Gumińskiego (1954) obszar gminy należy do Nadnoteckiej (VI) dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Według regionalizacji A. Wosia (1999) teren ten leży w granicach Regionu Środkowowielkopolskiego (XV) i charakteryzuje się bardzo dużą zmiennością pogody, przy stosunkowo bardzo dużej liczbie dni w roku z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, ale bez opadu. Średnia roczna suma opadów wynosi 500-550 mm. Minimum opadów przypada na miesiąc luty (ok. 40 mm), a maksimum najczęściej na miesiąc lipiec (ok. 90 mm). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od +7 do +8°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą wahającą się od +17 do +18°C, natomiast najchłodniejszym jest styczeń z temperaturą od -2 do -3°C. W rejonie gminy występuje stosunkowo mało dni chłodnych (około 100), dni pogodnych jest około 40, a pochmurnych 140. Pokrywa śnieżna zalega przez 20 – 30 dni w ciągu roku, a długość okresu wegetacyjnego wynosi 200 – 210 dni.

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie http://klimada.mos.gov.pl/ w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

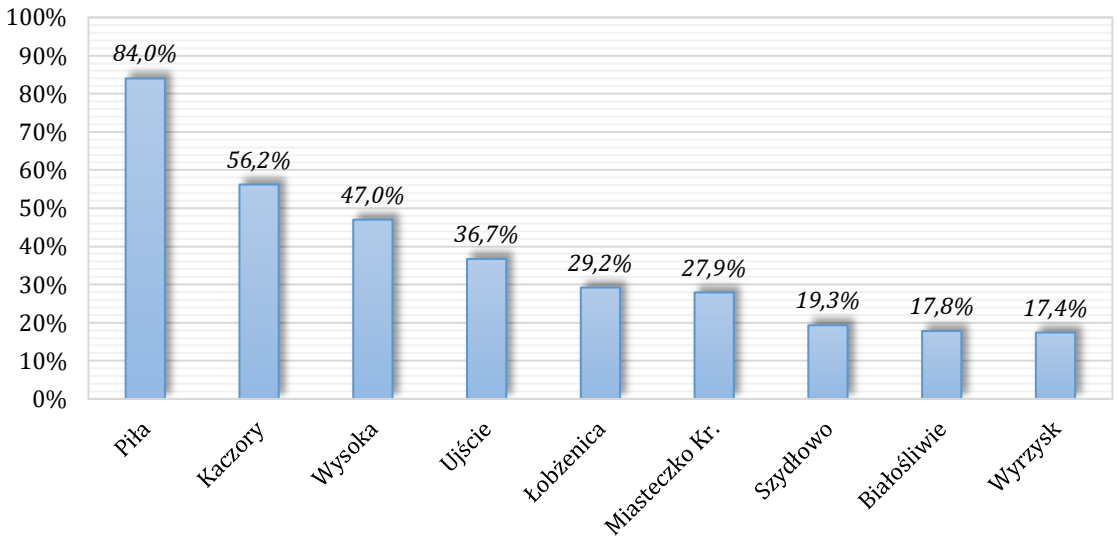
Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych.

4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym.

Stopień gazyfikacji *(tj. udział liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do ogólnej liczby mieszkańców)* Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 27,9 % (dane GUS stan na dzień 31.12.2020 r.). Miejscowościami na terenie gminy z dostępem do gazu ziemnego są: Arentowo, Brzostowo, Grabówno i Miasteczko Krajeńskie.

Na kolejnym wykresie przedstawiono porównanie stopnia gazyfikacji poszczególnych gmin powiatu pilskiego.



Wykres 1. Porównanie stopnia gazyfikacji poszczególnych gmin powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Operatorem dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Łączna długość dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie gminy wynosi 20,210 km, natomiast liczba czynnych przyłączy gazowych 459 szt., w tym do budynków mieszkalnych 405 szt. (dane GUS stan na dzień 31.12.2020 r.). Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 roku wyniosło 2 315,3 MWh (równowartość ok. 340 ton węgla kamiennego).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wybrane dane przedstawiające rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w latach 2017-2020.

Tabela 2. Rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie gminy w latach 2017-2020

Parametr	Jedn.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	ZMIANA 2017-20
długość dystrybucyjnej sieci gazowej	km	20,082	20,082	20,210	20,210	+0,6%
liczba przyłączy gazowych	szt.	453	453	457	459	+1,3%
zużycie gazu ziemnego przez gosp. domowe	MWh	2 107,5	2 155,0	2 276,1	2 315,3	+9,9%
liczba gosp. domowych stosujących gaz ziemny w celach grzewczych	szt.	163	170	183	198	+21,5%
stopień gazyfikacji gminy	%	24,6	25,5	26,6	27,9	+3,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownicze). Potrzeby grzewcze zaspokajane są głównie poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne (osiedlowe, wbudowane) opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe,

drewno). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji" stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5). Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Zgodnie z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasteczko Krajeńskie" w zdecydowanie największej liczbie zinwentaryzowanych nieruchomości mieszkalnych na cele ogrzewania i przygotowywania c.w.u. wykorzystywane są paliwa stałe. Udział nieruchomości wykorzystujących drewno wynosi 84,0%, natomiast węgiel kamienny 76,4%.

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE pod względem oddziaływania środowiskowego są instalacje domowe (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej. Pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Ze względu na możliwość wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych podstawowymi źródłami energii są: energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne) oraz geotermalna (tzw. „płytka geotermia" - pompy ciepła).

W 2020 r. zakończono realizację projektu partnerskiego pn. „Prosumenckie Odnawialne Źródła Energii w Gminach Miasteczko Krajeńskie oraz Szamocin", którego liderem była Gmina Miasteczko Krajeńskie. Projekt współfinansowany był ze środków Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014 – 2020. Łączna wartość projektu wyniosła 6,810 mln zł, w tym dofinansowanie ze środków WRPO 5,354 mln zł. Przedmiotem projektu był montaż mikroinstalacji OZE obejmujących mikroinstalacje fotowoltaiczne (on-grid, z możliwością oddawania nadwyżek energii do sieci) z modułem komunikacji i sterowania innymi urządzeniami odbiorczymi. W ramach przedsięwzięcia zainstalowanych zostało 179 mikroinstalacji fotowoltaicznych w Gminie Miasteczko Krajeńskie oraz 181 mikroinstalacji fotowoltaicznych w Gminie Szamocin - o łącznej mocy 1 618,65 kW.

4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń z sektora transportu (emisja komunikacyjna, liniowa) stanowi obok emisji powierzchniowej (ogrzewanie budynków mieszkalnych) drugie najistotniejsze źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju. Dlatego bardzo istotnym jest prowadzenie przez gminę działań zmierzających do ograniczenia emisji z tego sektora m.in. poprzez:

- dążenie do rozwoju i popularyzacji transportu zbiorowego i rowerowego jako alternatywy dla samochodów osobowych;
- promowanie i wdrażanie elektromobilności;
- modernizację oraz przebudowę dróg i układu komunikacyjnego w celu ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń (pylenie z nieutwardzonych nawierzchni dróg) oraz upłynnienia ruchu drogowego;
- realizację odpowiedniej polityki parkingowej.

Infrastruktura drogowa

Gmina Miasteczko Krajeńskie systematycznie realizuje inwestycje drogowe polegające m.in. na modernizacji, przebudowie oraz utwardzaniu nawierzchni dróg gminnych. Koszty ponoszone na zadania związane z drogami publicznymi gminnymi stanowią jedne z głównych wydatków budżetowych gminy. Łącznie w latach 2017-2020 na drogi publiczne gminne wydatkowano z budżetu gminy 3 974 709,98 zł, a do najważniejszych zrealizowanych inwestycji zaliczyć należy m.in.:

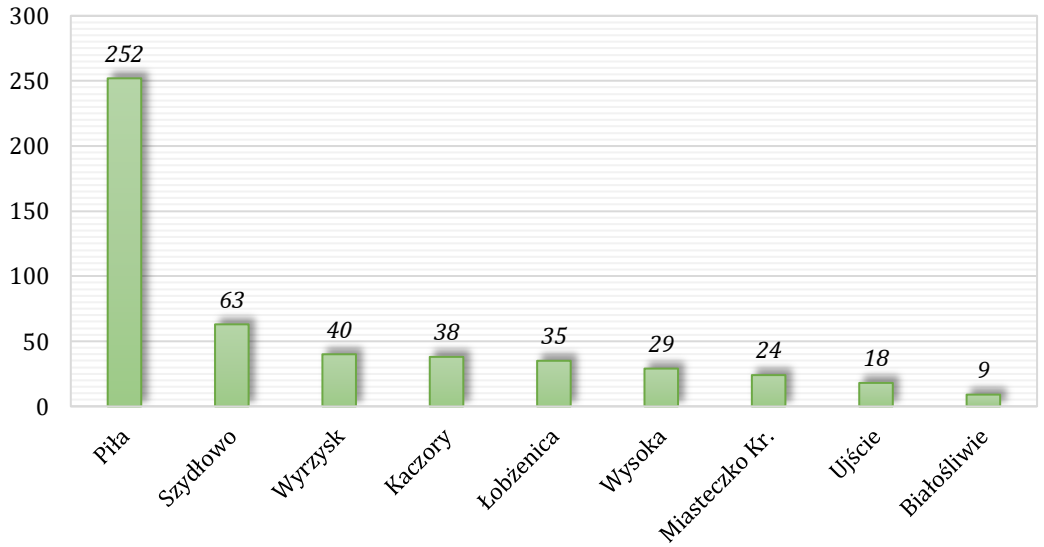
- Utwardzenie nawierzchni dróg gruntowych obręb Grabionna – 180 000,00 zł (2017 r.).
- Budowę chodnika przy ul. Ogrodowej, Romanowskiego, Konopnickiej w Miasteczku Krajeńskim – 31 508,61 zł (2017 r.).
- Ulepszenie nawierzchni dróg gruntowych obręb Grabówno i Okaliniec – 170 307,35 zł (2018 r.).
- Ulepszenie nawierzchni dróg gruntowych obręb Arentowo – 158 307,62 zł (2019 r.).
- Przebudowę drogi gminnej Grabionna – Okaliniec – 2 569 994,05 zł (2019 r.).

Drogi rowerowe

Według danych publikowanych przez GUS długość dróg rowerowych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi jedynie 1,5 km (stan na 31.12.2020 r.).

Transport zbiorowy

Według danych publikowanych przez GUS na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie znajdują się 24 przystanki komunikacji autobusowej (stan na 31.12.2020 r.). Jest to jedna z najmniejszych wartości spośród wszystkich gmin powiatu pilskiego (dane w niniejszym zakresie przedstawiono poniżej).



Wykres 2. Liczba przystanków autobusowych w poszczególnych gminach powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

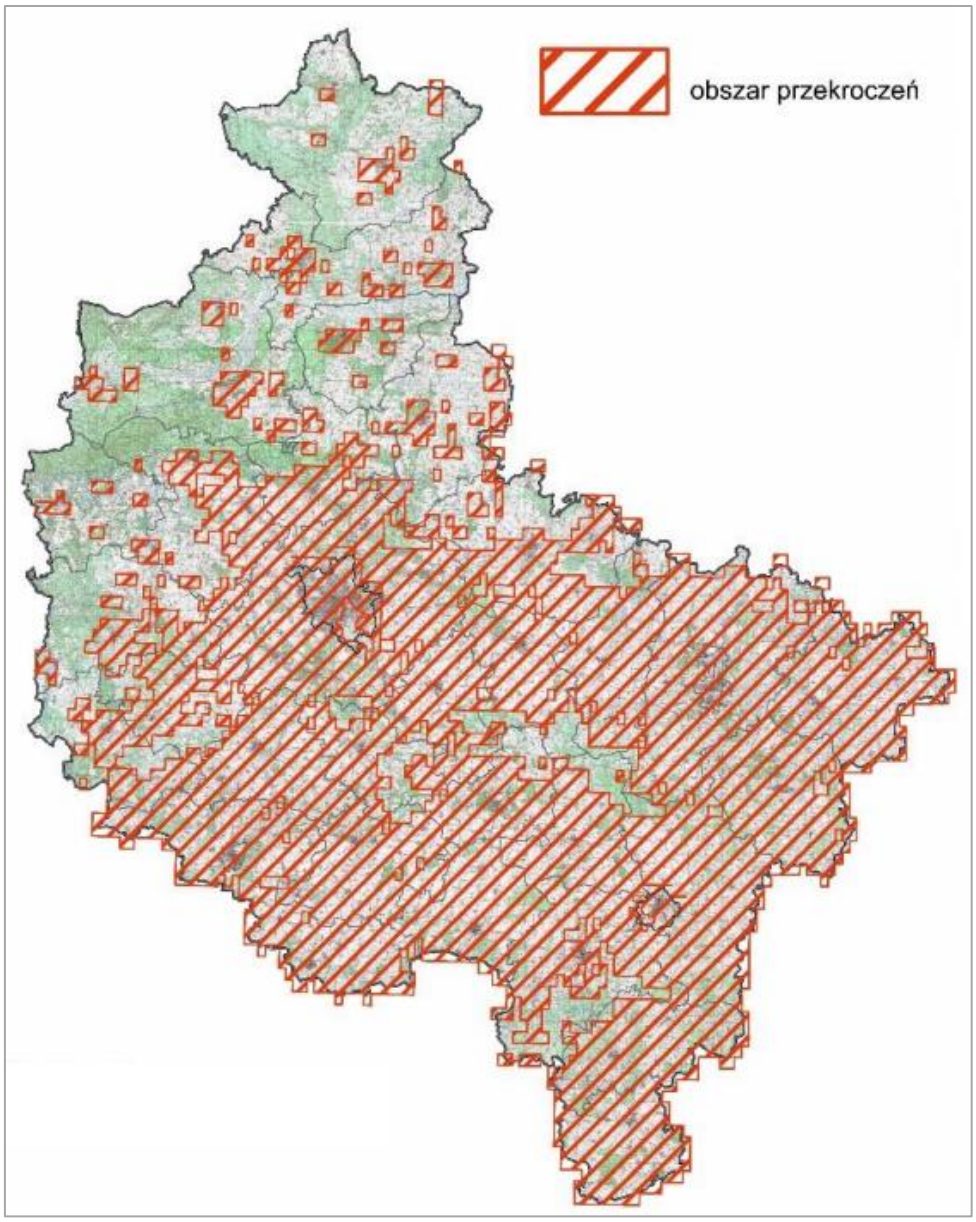
Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020" (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2021) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie nie wyznaczono obszarów przekroczeń ponadnormatywnych stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu (na terenie powiatu pilskiego obszary przekroczeń dla benzo(a)pirenu wyznaczono w gminach Piła, Łobżenica, Wyrzysk oraz Białośliwie).

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020" na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wyznaczono natomiast ***obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O_3)*** (ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz kryterium ochrony roślin). Obszary przekroczeń poziomów docelowych ozonu (O_3) obejmują zdecydowaną większość województwa wielkopolskiego. Głównymi przyczynami występowania zbyt wysokiego stężenia ozonu (O_3) w powietrzu są emisje zanieczyszczeń tlenków azotu i lotnych związków organicznych z transportu samochodowego *(w warunkach dużego zanieczyszczenia związkami azotu i lotnymi związkami organicznymi oraz dużego nasłonecznienia zachodzą skomplikowane reakcje fotochemiczne, których efektem mogą być wysokie stężenia ozonu głównie na obszarach pozamiejskich lub tzw. smog fotochemiczny).*

W dniu 13 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałą nr XXI/391/20 „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej". Program ochrony powietrza opracowany został w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. ***Niniejszym Programem objęta została również Gmina Miasteczko Krajeńskie ze względu na wystąpienie na terenie gminy w 2018 r. obszaru przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu.***

Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2020 r. wyniósł 97,5 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 78,3 % i 54,2 %.

Na kolejnej rycinie przedstawiono wyznaczone w 2018 r. obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu na terenie województwa wielkopolskiego.



Rysunek 3. Wyznaczone na terenie województwa wielkopolskiego obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu (2018 r.)
Źródło: „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej"

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz działań naprawczych jakie określa do realizacji „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej" w celu poprawy jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu.

Tabela 3. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej" wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację

Kod działania	Nazwa działania	*Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania*
WpZOA	Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej	*organ wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy, organ wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatu oraz organ wykonawczy województwa odnośnie majątku województwa*
WpDOT	Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej	*organ wykonawczy gminy*

Kod działania	Nazwa działania	*Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania*
WpIZE	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin	*organ wykonawczy gminy*
WpKUA	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych	*organ wykonawczy gminy*
WpTMB	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	*osoby fizyczne, podmioty, użytkownicy, administratorzy lub właściciele obiektów, organy wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy i organy wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatu oraz organ wykonawczy województwa odnośnie majątku województwa*
WpMMU	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich	*organy wykonawcze gmin i powiatów, zarządcy dróg – w zakresie czyszczenia ulic i zakazu używania dmuchaw do liści. Podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającym ze środowiska – w zakresie zakazu używania dmuchaw do liści*
WpZUZ	Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej	organ wykonawczy gminy
WpEEK	Edukacja ekologiczna	organ wykonawczy gminy, organ wykonawczy powiatu oraz organ wykonawczy województwa
WpPZP	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	organ uchwałodawczy gminy

Źródło: „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej"

Uchwała antysmogowa

W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego miału lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych;
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
• Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2020 r.). • Realizacja projektu pn. „Prosumenckie Odnawialne Źródła Energii w Gminach Miasteczko Krajeńskie oraz Szamocin". • Systematyczna realizacja przez gminę inwestycji z zakresu modernizacji infrastruktury drogowej.	• Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza przyjętym w 2020 r.). • Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu celu długo-terminowego dla ozonu (O3) (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2020 r.). • Dominujący udział paliw stałych w produkcji ciepła na terenie gminy. • Niski stopień gazyfikacji gminy.
Szanse	**Zagrożenia**
• Rozwój technologii niskoemisyjnych. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń. • Obowiązywanie na terenie województwa „uchwały antysmogowej". • Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze.	• Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. • Znacznie niższa cena węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – tj. oleju opałowego, LPG, energii elektrycznej, gazu ziemnego. • Napływowa emisja zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	• Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. • Budowa nowych instalacji OZE (również innych niż prosumenckie). • Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. • Stosowanie systemów odzysku ciepła.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Niewłaściwa eksploatacja kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych. • Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	• Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. • Poprzez montaż czujników jakości powietrza na terenie gminy. • Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. Na podstawie działalności kontrolnej WIOŚ problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne, polityką zagospodarowywania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Pile dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie, Starosta Pilski nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu (decyzja taka wydawana jest w sytuacji, gdy poza terenem zakładu w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku).

4.2.2. Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Sieć drogową na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie tworzą: droga krajowa, drogi powiatowe i drogi gminne. Powiązania zewnętrzne zapewnia gminie droga krajowa nr 10. Zapewnia ona komunikację w kierunku Warszawy oraz przez Piłę w kierunku Szczecina. Droga krajowa na terenie gminy przebiega przez miejscowości Grabówno i Okaliniec, a jej długość w granicach gminy wynosi 8,4 km.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w 2015 r.[1]. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Zgodnie z przeprowadzonym w 2015 r. GPR natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinku drogi krajowej nr 10 przebiegającej przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 8 529 poj./dobę. W związku z czym, droga ta zalicza się do dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych (natężenie ruchu >3 mln poj./rok).

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny mieszkaniowe, rekreacyjne, szpitale). Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez drogi dla poszczególnych rodzajów terenów mieszkaniowych zgodnie z ww. rozporządzeniem:

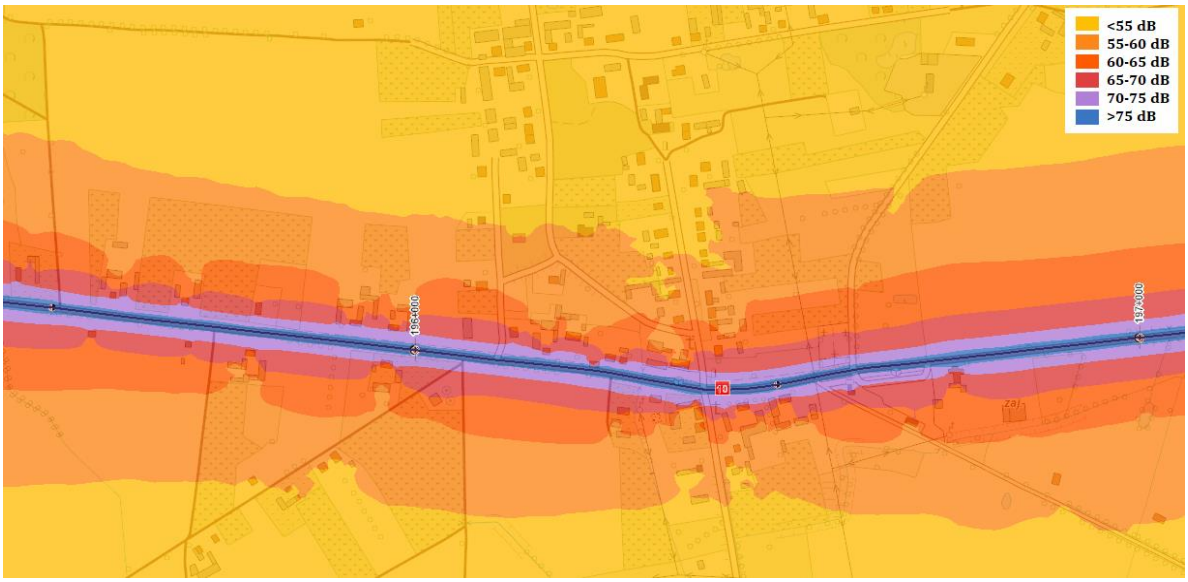
[1] GPR 2020 - Ze względu na pandemię COVID-19 i wprowadzenie stanu epidemicznego w kraju pomiary pierwotnie zaplanowane na marzec i maj 2020 r. nie zostały przeprowadzone, a termin ich wykonania przesunięto na analogiczny okres w roku 2021. W związku z tym, wydłużeniu uległ okres na opracowanie wyników. Głównym celem GPR 2020 jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika L_{DWN}=64 dB, natomiast dla wskaźnika L_N=59 dB.
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika L_{DWN}=68 dB, natomiast dla wskaźnika L_N=59 dB.
- tereny zabudowy zagrodowej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika L_{DWN}=68 dB, natomiast dla wskaźnika L_N=59 dB.

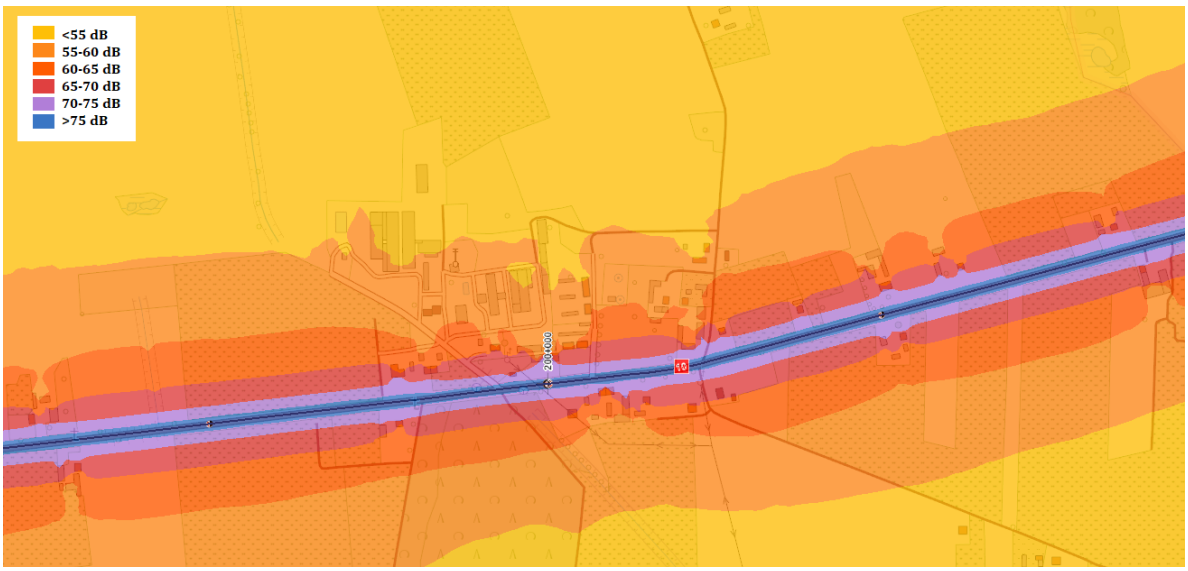
(WYJAŚNIENIE: wskaźnik L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku; wskaźnik L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

Zgodnie z mapami akustycznymi sporządzonymi w 2018 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, droga krajowa nr 10, na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie generuje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Obszary przekroczeń obejmują budynki mieszkalne znajdujące się w pierwszej linii zabudowy w miejscowościach Grabówno i Okaliniec.

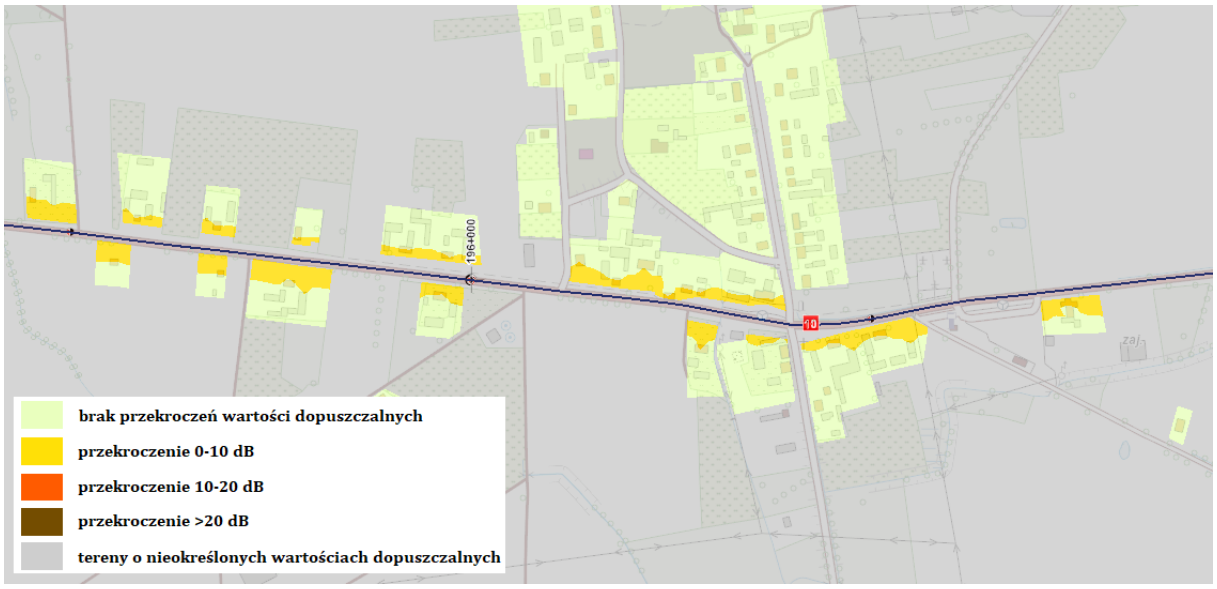
Na kolejnych rycinach przedstawiono mapy akustyczne sporządzone dla drogi krajowej nr 10 na terenie miejscowości Grabówno i Okaliniec.



Rysunek 4. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Grabówno (imisja hałasu – wskaźnik L_{DWN})
Źródło: „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie – III edycja" (2018)



Rysunek 5. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Okaliniec (imisja hałasu – wskaźnik L_{DWN})
Źródło: „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie – III edycja" (2018)



Rysunek 6. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Grabówno (przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu – wskaźnik L_{DWN})
Źródło: „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie – III edycja" (2018)



Rysunek 7. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Okaliniec (przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu – wskaźnik L_{DWN})
Źródło: „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie – III edycja" (2018)

4.2.3. Hałas kolejowy

Przez obszar Gminy Miasteczko Krajeńskie przebiega linia kolejowa nr 18 relacji Kutno – Piła Główna (linia znaczenia państwowego, pierwszorzędna, dwutorowa). Wyżej wymieniona linia nie jest zaliczana do linii, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, a więc do linii które mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach i dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

W latach 2017-2020 organy Inspekcji Ochrony Środowiska (WIOŚ/GIOŚ) nie prowadziły na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie pomiarów emisji hałasu komunikacyjnego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

4.2.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
• Brak na terenie gminy linii kolejowych o natężeniu ruchu pociągów powyżej 30 000 rocznie. • Brak wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy.	• Negatywne oddziaływanie akustyczne drogi krajowej nr 10 na terenie gminy (przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu)
Szanse	**Zagrożenia**
• Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów. • Opracowywanie nowych MPZP uwzględniających ochronę akustyczną środowiska.	• Wysokie koszty realizacji inwestycji z zakresu modernizacji/ przebudowy nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej. • Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. • Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. • Lokalizacja na terenach zabudowy mieszkaniowej zakładów produkcyjnych oraz usług uciążliwych akustycznie.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	• Zwrócenie szczególnej uwagi w procesie przebudowy i modernizacji dróg na zapewnienie właściwego odwodnienia drogi (istotne ze względu na coraz częstsze występowanie burz oraz deszczy nawalnych). • Budowa nowych odcinków dróg rowerowych. • Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych oraz przewóz substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	• Dalsze prowadzenie GPR. • Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. • Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez GIOŚ. • Sporządzanie map akustycznych przez zarządców dróg.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elekromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

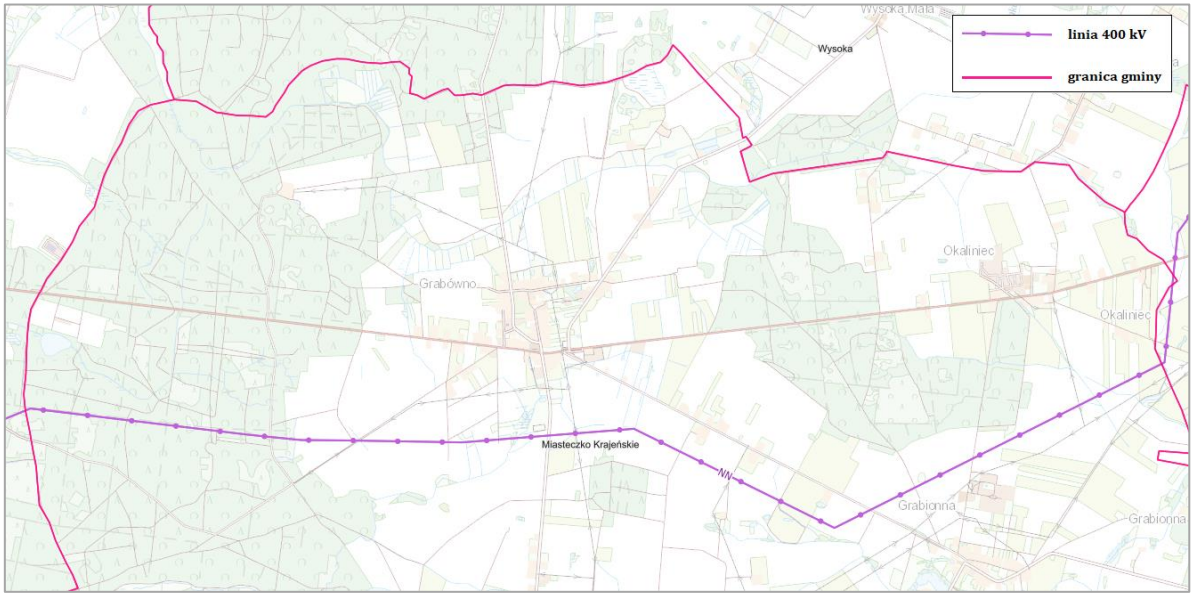
Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego (tj. linii wysokiego napięcia 110 kV, linii średniego napięcia 15 kV, linii niskiego napięcia 0,4 kV, stacji elektroenergetycznych 110/15 kV oraz stacji elektroenergetycznych 15/0,4 kV) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie jest Enea Operator Sp. z o.o.

Przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie przebiega fragment (o długości ok. 8,9 km) dwutorowej linii elektroenergetycznej najwyższych napięć (400 kV) relacji Bydgoszcz Zachód – Piła Krzewina. Linia ta stanowi element krajowego system przesyłowego energii elektrycznej (operatorem systemu przesyłowego energii elektrycznej na terenie kraju jest przedsiębiorstwo Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.).

Przebieg linii elektroenergetycznej 400 kV przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie.



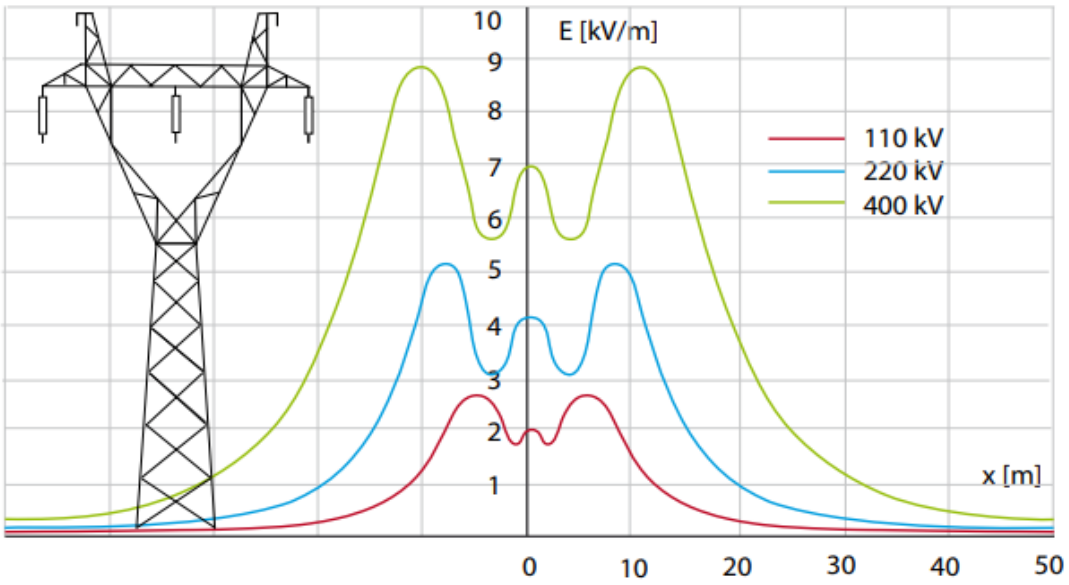
Rysunek 8. Przebieg linii elektroenergetycznej 400 kV przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektroenergetycznego są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Na kolejnym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do danej linii.



Wykres 3. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa" (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej

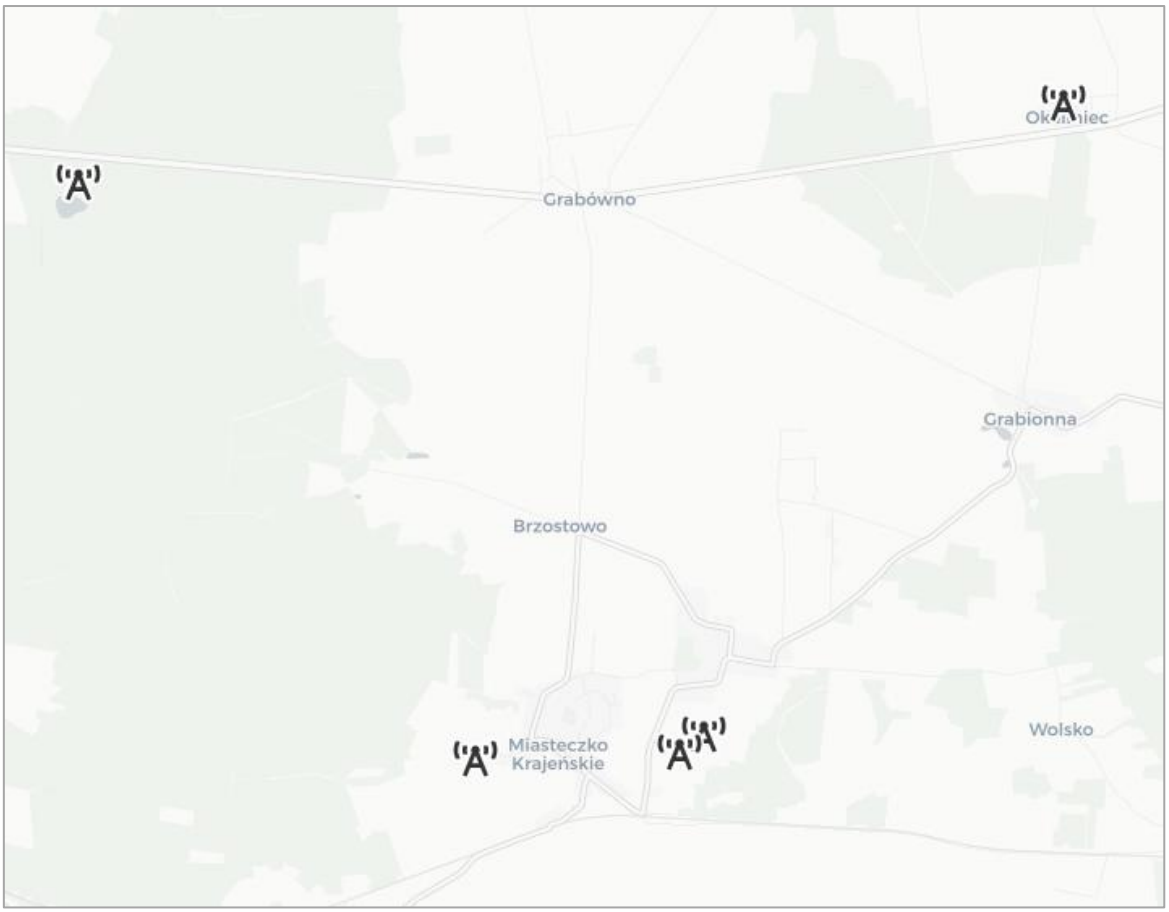
Stacja bazowa, stacja przekaźnikowa (BTS) w systemach łączności bezprzewodowej (w tym GSM) stanowi urządzenie wyposażone w antenę fal elektromagnetycznych, często na wysokim maszcie, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni. Odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. W najnowocześniejszych instalacjach coraz częściej stosuje się anteny adaptacyjne, które automatycznie zmieniają kierunek maksymalnego promieniowania.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie obowiązują 33 pozwolenia wydane dla stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na 30.07.2021 r.). Stacje bazowe na terenie gminy znajdują się w następujących lokalizacjach:

1) Okaliniec, dz. nr 41/25;
2) Grabówno 4, dz. nr 8193;
3) Miasteczko Krajeńskie, dz. nr 112;
4) Brzostowo, dz. nr 293/2 (dwa maszty).

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) prowadzący instalację emitującą promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) jest zobowiązany zgłosić do Starosty nowo zbudowaną instalację przed rozpoczęciem jej eksploatacji lub wówczas, gdy jest zmieniona ona w sposób istotny. Do rozpoczęcia eksploatacji instalacji emitującej PEM można przystąpić, jeżeli Starosta w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. Starosta udostępnia na stronie internetowej powiatu informacje o zgłoszonych instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.

Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 9. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku" prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie

obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) od 28 V/m do 61 V/m.

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem - Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 2311).

Do 2020 r. zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 130, poz. 879) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w środowisku dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) wynosił 7 V/m.

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w ostatnich latach nie było prowadzonych pomiarów natężenia PEM w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa wielkopolskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie powiatu pilskiego w latach 2018-2020.

Rysunek 10. Wyniki przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie powiatu pilskiego w latach 2018-2020

Lokalizacja			Rok pomiaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Miejscowość	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna			
Piła	16°44′3″	53°9′1″	2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	1,28
Piła	16°42′47″	53°8′57″	2020		0,56
Piła	16°45′7″	53°8′51″	2019		1,50
Piła	16°45′2″	53°9′54″	2019		0,36
Piła	16°46′28″	53°9′48″	2018		0,40
Piła	16°45′0″	53°7′59″	2018		0,30
Wyrzysk	17°16′28″	53°9′19″	2018		<0,30
Tłukomy	17°7′43″	53°13′26″	2018		<0,30

Źródło: https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)

Mocne strony	Słabe strony
• Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez GIOŚ na terenie gminy nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego. • Mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej funkcjonujących na terenie gminy.	• Przebieg przez teren gminy linii elektroenergetycznej najwyższych napięć (400 kV) stanowiącej główne źródło PEM w środowisku.
Szanse	**Zagrożenia**
• Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. • Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa. • Kablowanie linii energetycznych.	• Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. • Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. • Wprowadzanie na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	• Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej, głównie najwyższych i wysokich napięć.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	• Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. • Działalność kontrolna WIOŚ. • Poprzez przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM i prowadzenie ich ewidencji (Starosta).

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita cześć wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

4.4.1. Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna Gminy Miasteczko Krajeńskie jest słabo rozwinięta. Wody powierzchniowe zajmują jedynie 97 ha, co stanowi 1,37 % powierzchni ogólnej gminy, w tym zdecydowaną większość stanowią rowy melioracyjne (72 ha). Największym jeziorem jest jez. Czarne o powierzchni 2,86 ha. Południowa część gminy położona jest w zlewni bezpośredniej Noteci i odwadniana jest przez gęstą sieć rowów i krótkie cieki mające źródła w strefie krawędziowej i zboczu pradoliny. Centralna, wysoczyznowa część gminy położona jest w zlewni cząstkowej Białośliwki (płynącej poza granicami gminy). Wody do Białośliwki odprowadzane są z terenu gminy przez Dopływ spod Grabowna. Północno-zachodnia część gminy położona jest natomiast w zlewni Kanału Okaliniec (Radacznicy).

Rzeka Noteć - ciek III rzędu o długości 391 km i powierzchni dorzecza 17 300 km^2 stanowiąca południową granicę gminy, płynie w szerokiej Pradolinie Toruńsko -Eberswaldzkiej. Jest to odcinek rzeki skanalizowany, który w przeszłości był bardzo ważnym komunikacyjnym szlakiem wodnym na potrzeby, którego wybudowane zostały stopnie wodne (śluzy). Noteć przepływając przez obszar gminy ma bardzo mały spadek. Jest również częściowo obwałowana (na odcinku o długości ok. 3,3 km od granicy z gminą Białośliwie). W obrębie gminy znajduje się odcinek Noteci od ok. 138 do 147 km jej biegu.

Łącznie na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie znajdują się 3 następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP):

- JCWP Noteć od Kcynki do Gwdy;
- JCWP Białośliwka do Dopływu spod Grabowna;
- JCWP Radacznica.

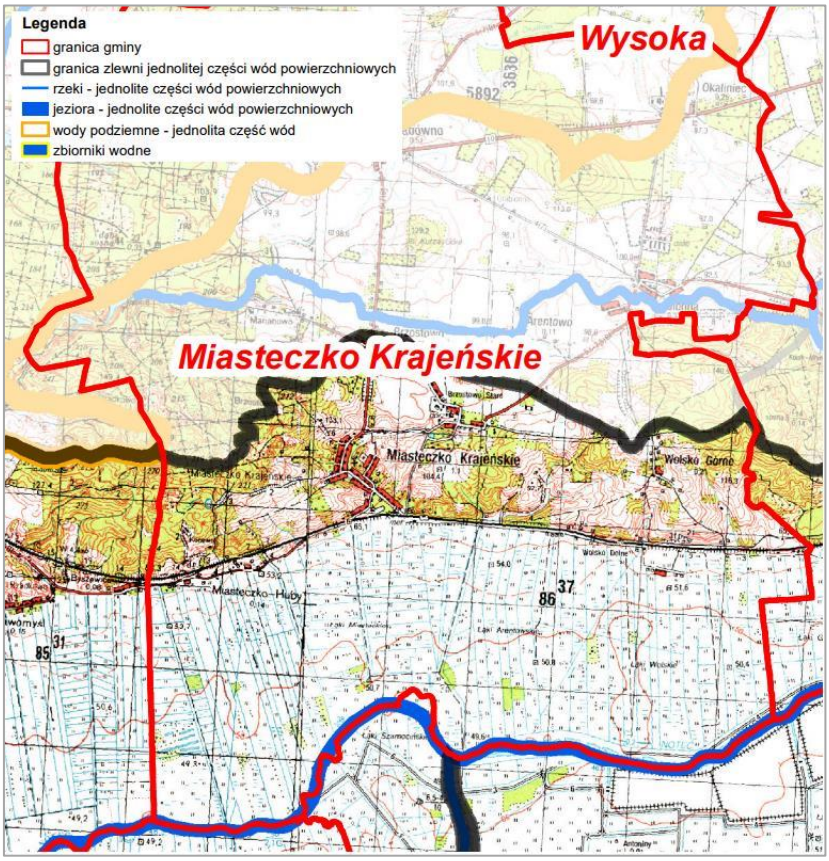
Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 10. Wykaz JCWP na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie

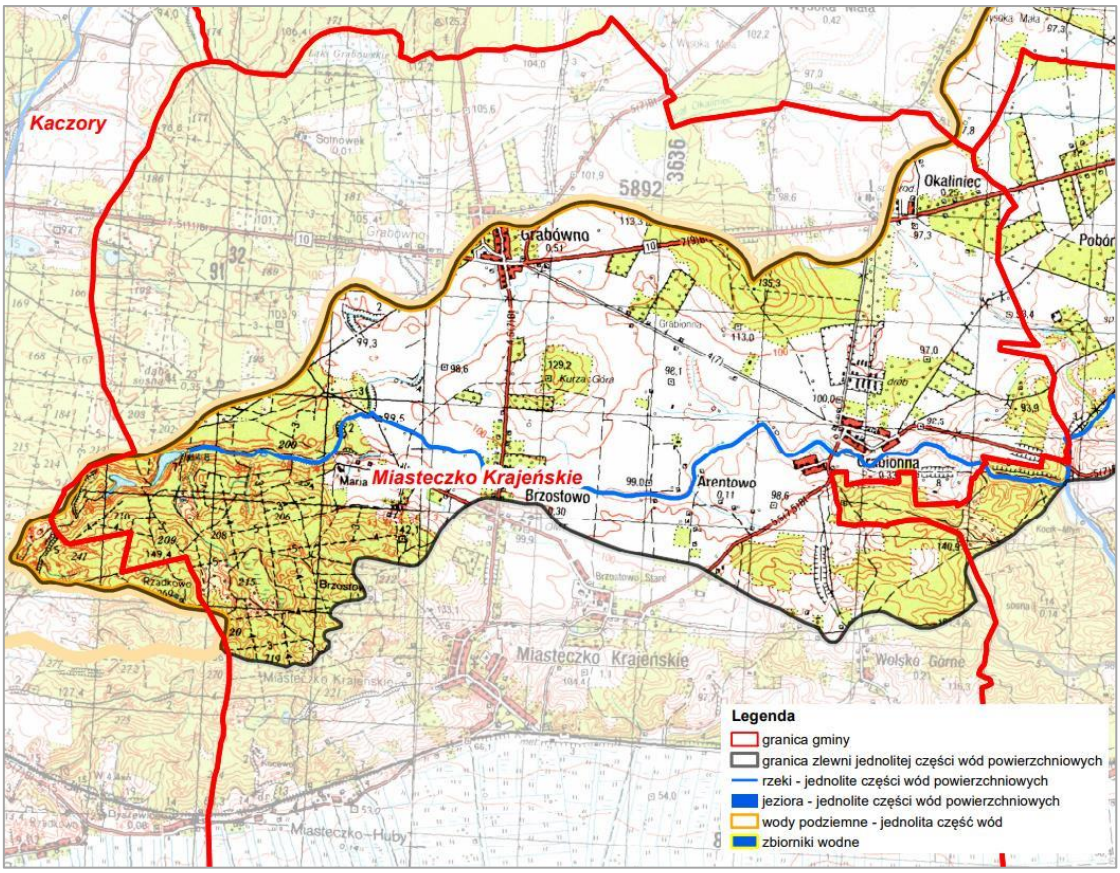
Nazwa JCWP	Kod JCWP	Powierzchnia JCWP w gminie [km^2]
Noteć od Kcynki do Gwdy	RW60002418859	32,10
Białośliwka do Dopływu spod Grabowna	RW600018188546	23,91
Radacznica	RW6000201886990	14,79

Źródło: PGW Wody Polskie

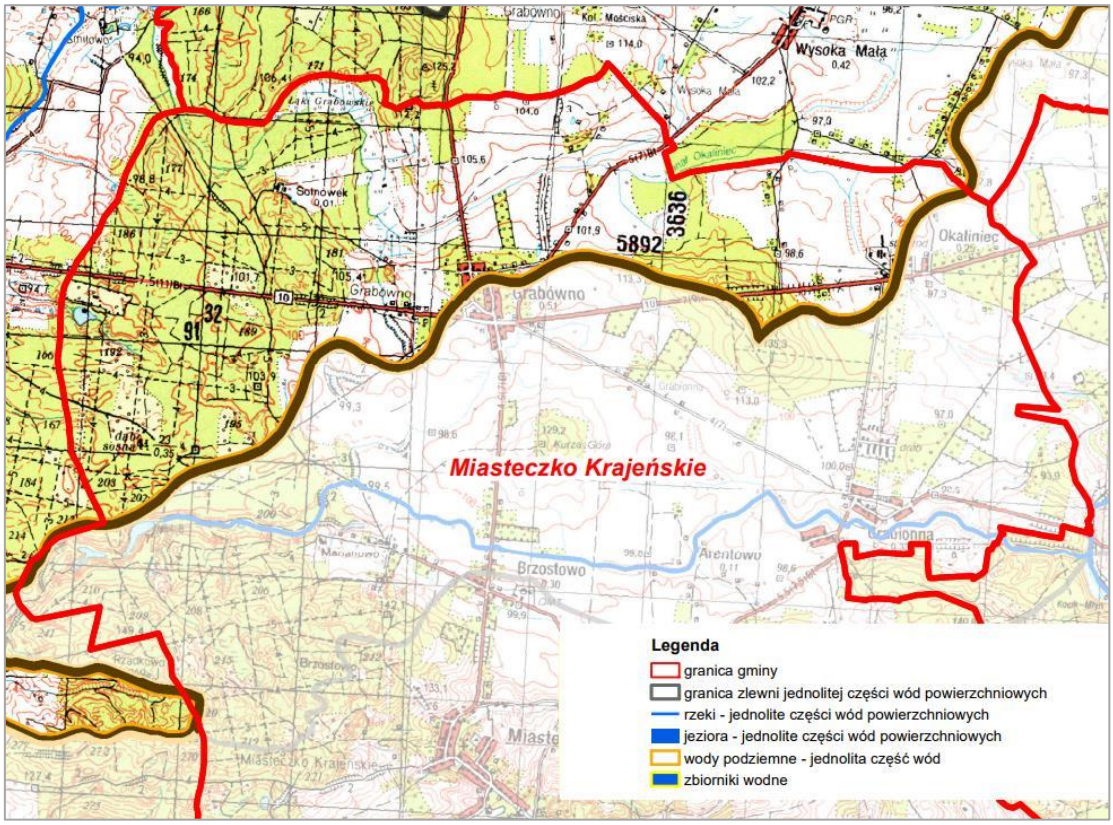
Zasięg poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (zlewni) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnych rycinach.



Rysunek 11. Zasięg JCWP Noteć od Kcynki do Gwdy na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: PGW Wody Polskie



Rysunek 12. Zasięg JCWP Białośliwka do Dopływu spod Grabowna na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: PGW Wody Polskie



Rysunek 13. Zasięg JCWP Radacznica na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: PGW Wody Polskie

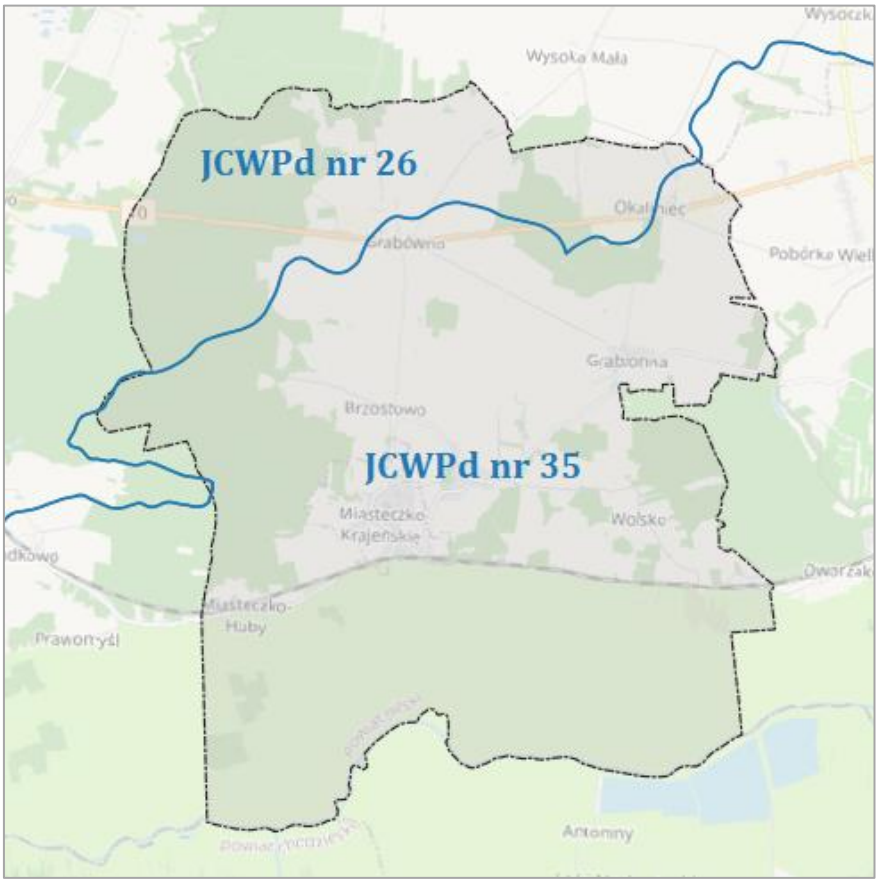
4.4.2. Wody podziemne

Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód podziemnych (JCWPd):

- JCWPd nr 26;
- JCWPd nr 35.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Zasięg JCWPd na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie, natomiast ich podstawową charakterystykę w tabeli.



Rysunek 14. Zasięg JCWPd nr 26 i 35 na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 11. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 26 i 35

JCWPd nr 26	
Kod	PLGW600026
Powierzchnia	4 943,7 km^2
Zasięg administracyjny (powiaty)	szczecinecki, drawski, wałecki, koszaliński, człuchowski, bytowski, złotowski, pilski, czarnkowsko-trzcianecki
Zagospodarowanie terenu	udział obszarów antropogenicznych – 1,76% udział obszarów rolnych – 44,46% udział obszarów leśnych – 51,10% udział obszarów podmokłych – 0,15% udział obszarów wodnych – 2,54%
Największe miasta na obszarze JCWPd	Piła, Człuchów, Złotów, Wałcz, Szczecinek

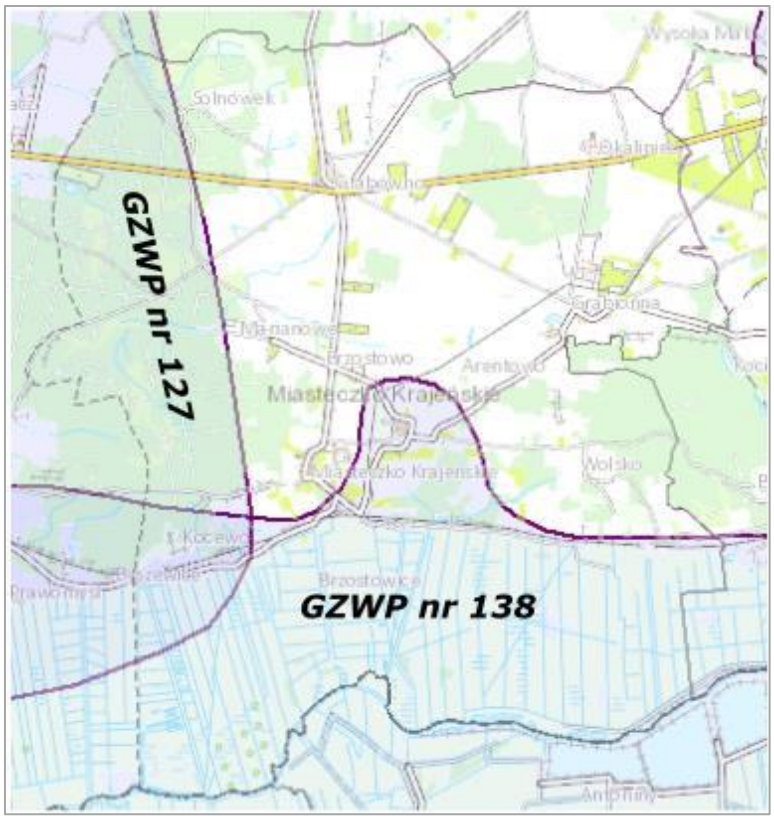
Główna zlewnia	Gwda
Liczba pięter wodonośnych	4 (czwartorzędowe, czwartorzędowo-neogeńskie, neogeńsko-paleogeńskie, paleogeńsko-jurajskie
Schemat krążenia wód podziemnych	Bogactwo form morfologicznych składających się na rzeźbę młodo-glacjalną, któremu towarzyszy urozmaicona budowa geologiczna, pozwala na obszarze JCWPd wyróżnić 3 systemy krążenia wód. Są to: • obieg lokalny, przypowierzchniowy związany z płytkim krążeniem wód, drenowany przez dopływy Gwdy a zasilany infiltracyjnie, • system pośredni związany z lateralnym dopływem z sąsiednich jednostek i drenowany przez Gwdę, • system regionalny, gdzie alimentacja zachodzi w północnej części zlewni, natomiast drenaż w dolinie Gwdy i Noteci na południu.
JCWPd nr 35	
Kod	PLGW600035
Powierzchnia	2 217,8 km^2
Zasięg administracyjny (powiaty)	pilski, chodzieski, wągrowiecki, złotowski, sępoleński, nakielski, bydgoski, człuchowski
Zagospodarowanie terenu	udział obszarów antropogenicznych – 1,49% udział obszarów rolnych – 72,72% udział obszarów leśnych – 24,20% udział obszarów podmokłych – 0,18% udział obszarów wodnych – 1,41%
Największe miasta na obszarze JCWPd	Chodzież
Główna zlewnia	Noteć
Liczba pięter wodonośnych	2 (czwartorzędowe, paleogeńsko-neogeńskie)
Schemat krążenia wód podziemnych	Bogactwo form morfologicznych składających się na rzeźbę młodo-glacjalną, któremu towarzyszy urozmaicona budowa geologiczna, pozwala na obszarze JCWPd wyróżnić 3 systemy krążenia wód. Są to: • obieg lokalny, przypowierzchniowy związany z płytkim krążeniem wód, drenowany przez dopływy Noteci i Łobżanki a zasilany infiltracyjnie, • system pośredni związany z lateralnym dopływem z sąsiednich jednostek i drenowany przez Noteć, • system regionalny, gdzie alimentacja zachodzi w północnej części zlewni, natomiast drenaż w dolinie Noteci na południu JCWP nr 35.

Źródło: https://www.pgi.gov.pl/

Szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m^3/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m^3/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m^2/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Gmina Miasteczko Krajeńskie położna jest na obszarze dwóch głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), tj. GZWP nr 127 Subzbiornik Złotów – Piła – Strzelce Krajeńskie oraz GZWP nr 138 Pradolina Toruń – Eberswalde.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg terytorialny głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na obszarze Gminy Miasteczko Krajeńskie, natomiast w tabeli ich podstawową charakterystykę.



Rysunek 15. Zasięg GZWP na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 12. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Miasteczko Krajeńskie

Zbiornik	GZWP nr 127 Subzbiornik Złotów – Piła – Strzelce Krajeńskie	GZWP nr 138 Pradolina Toruń – Eberswalde
Powierzchnia [km^2]	2 470,8	1 862,8
Stratygrafia	neogen	czwartorzęd
Typ zbiornika	porowy	porowy
Podatność zbiornika na antropopresję (zanieczyszczenie)	bardzo mało podatny	bardzo podatny, podatny
Proponowany obszar ochronny [km^2]	nie wyznaczono	1 201,9
Moduł jedn. zasobów dyspozycyjnych [m^3/d x km^2]	108,9	195,36
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m^3/d]	269 000	192 720

Źródło: „Informator PSH – Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce (PIG-PIB, Warszawa 2017)

4.4.3. Zagrożenie suszą

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy", który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest na obszarze o łącznym (wynikowym) stopniu zagrożenia suszą określonym jako silne. Dla części obszaru gminy stopień zagrożenia suszą rolniczą określony został jako ekstremalny. Stopień zagrożenia gminy suszą hydrologiczną określony został jako umiarkowany, natomiast suszą hydrogeologiczną jako słaby.

W „Panie przeciwdziałania skutkom suszy" określono, iż w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to:

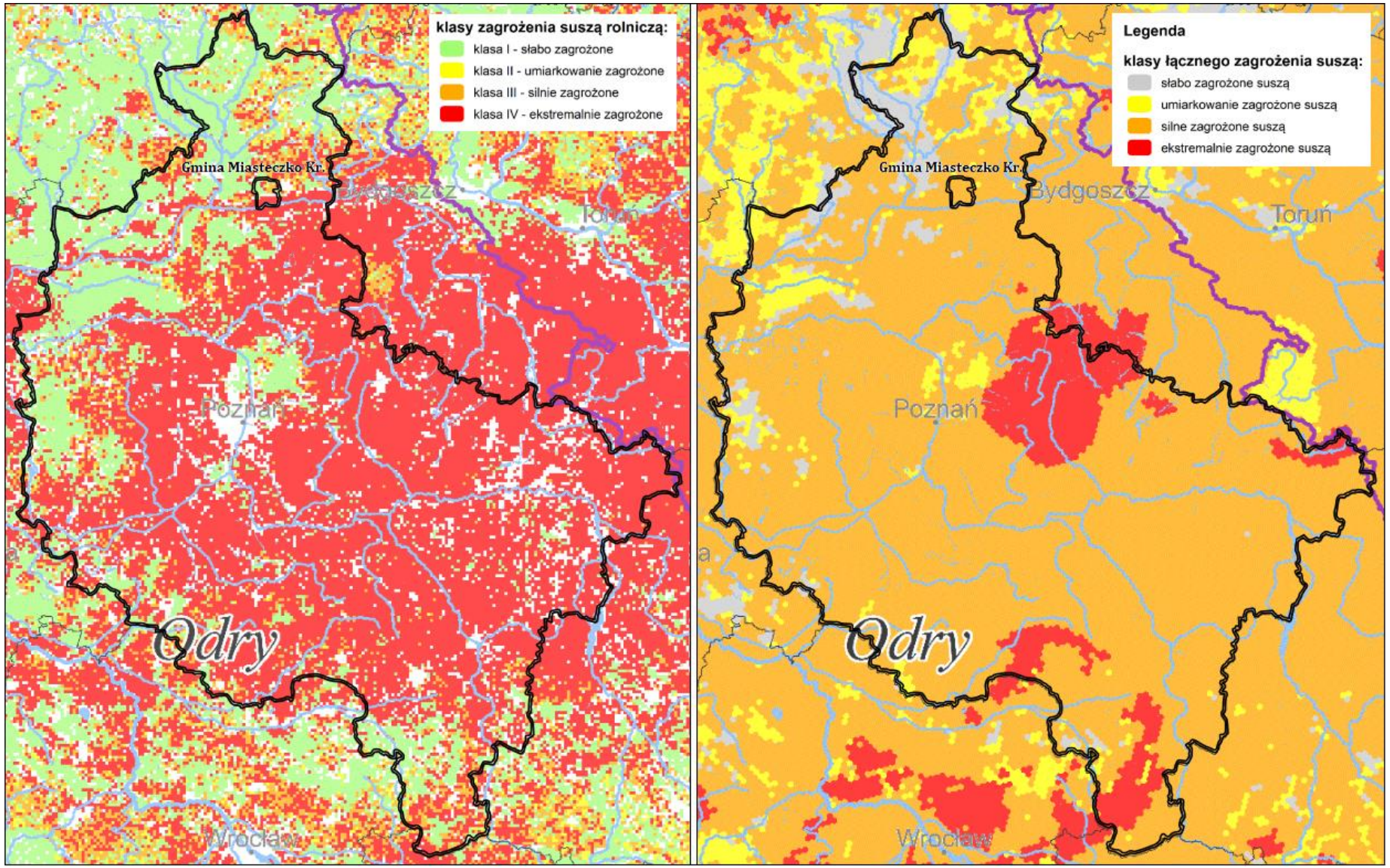
- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:

- suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencjonowania wody.

Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

Na kolejnych rycinach zobrazowano rozkład przestrzenny łącznego zagrożenia suszą oraz suszą rolniczą województwa wielkopolskiego i Gminy Miasteczko Krajeńskie.



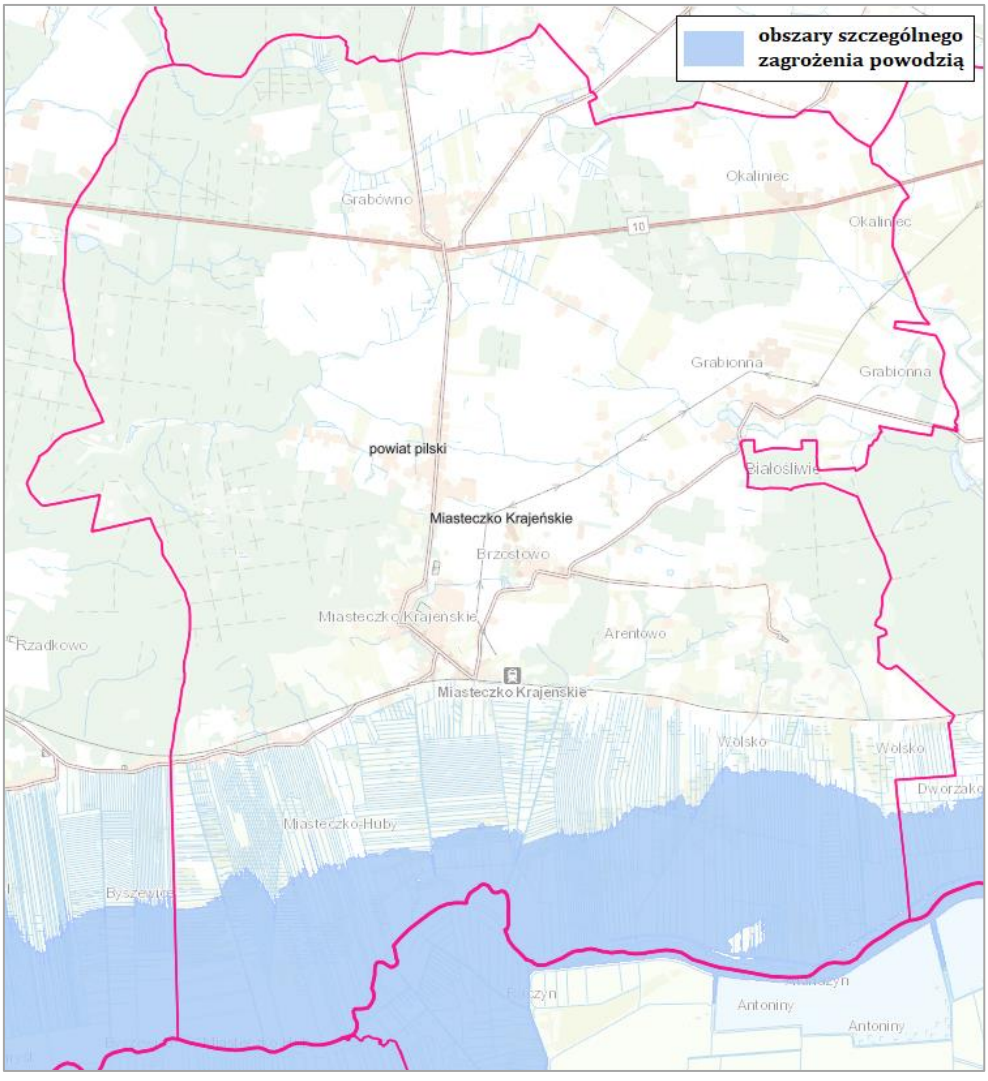
Rysunek 16. Stopień zagrożenia Gminy Miasteczko Krajeńskie suszą rolniczą oraz wynikowe (łączne) zagrożenie suszą
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy"

4.4.4. Zagrożenie powodziowe

W regionie wodnym Warty zagrożenia powodziowe występują w sposób mało gwałtowny, są za to długotrwałe. W półroczu letnim pojawiają się powodzie rzeczne, spowodowane gwałtowanymi opadami (powodzie opadowe nawalne), obejmujące zlewnie cząstkowe. W półroczu zimowym występują najczęściej powodzie roztopowe powodowane gwałtownym topnieniem śniegu przeważnie zwiększonym przez jednoczesne opady deszczu. Podczas zim z dużą pokrywą śnieżną i z długo utrzymującymi się temperaturami ujemnymi, spływ wód powodziowych może trwać nawet 2-3 miesiące. Powodzie roztopowe obejmują zwykle znaczną powierzchnię zlewni. Zdarza się, że powodzie te są powodowane lub potęgowane przez zatory lodowe. Typowym dla regionu Warty okresem występowania powodzi jest marzec-kwiecień. Dla małych zlewni największe zagrożenie w postaci zwielokrotnienia skutków wezbrania stanowią zjawiska lodowe i zarastanie. Największa powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego w regionie wodnym Warty występuje w zlewni Noteci Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej i zlewni Gwdy.

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wyznaczono **obszar szczególnego zagrożenia powodzią** *(tj. obszar ze średnim i wysokim prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi)* obejmujący naturalne niezabudowane tereny zalewowe doliny Noteci.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg obszaru szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczony na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie.



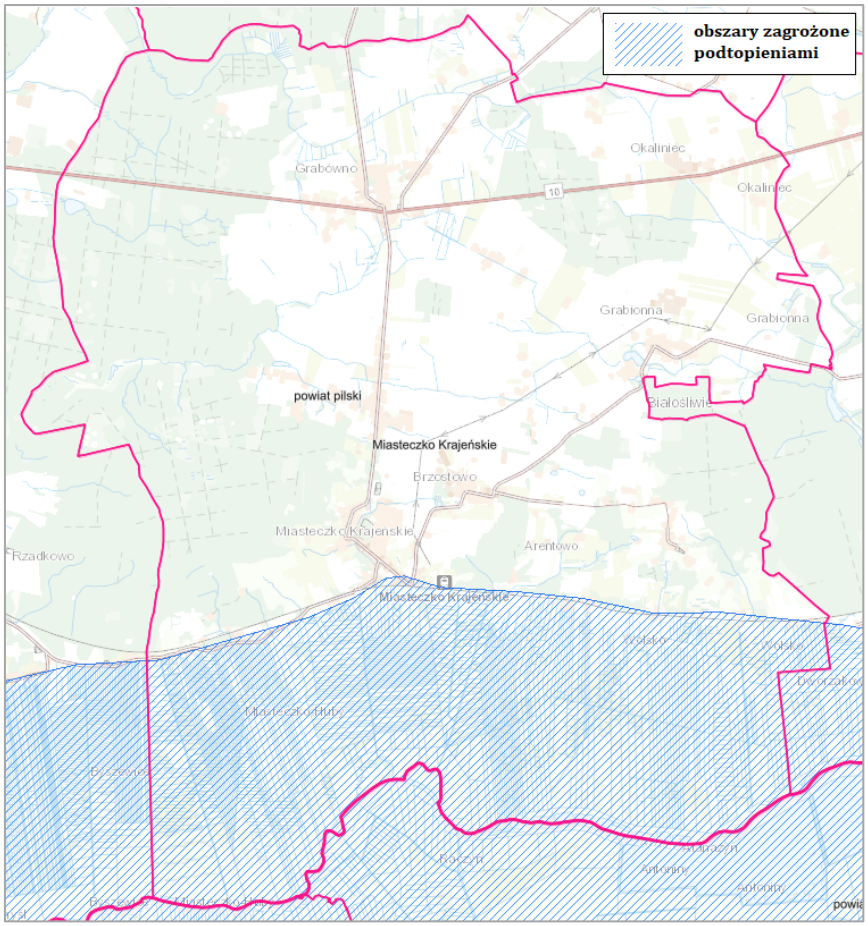
Rysunek 17. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Warty" w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto m.in. następujące kierunki działań o wysokim priorytecie realizacyjnym:

- Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni.
- Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych.
- Zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.
- Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków.
- Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego.
- Opracowanie programów edukacyjnych, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych.

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wyznaczono również obszar zagrożony podtopieniami *(tj. możliwy zasięg występowania położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami)* obejmujący obszar doliny Noteci. Obszary zagrożone podtopieniami należy traktować również jako szczególnie zagrożone występowaniem lokalnych podtopień spowodowanych ulewnymi opadami deszczu.

Zasięg wyznaczonego obszaru zagrożonego podtopieniami na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 18. Obszar zagrożony podtopieniami na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

W dniu 28 lutego 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu wydał Rozporządzenie w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar regionu wodnego Warty jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo wszystkie JCWP znajdujące się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu", który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska

Ostatnia kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2019 r. (dla badań prowadzonych w latach 2016-2019). Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie", jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry", a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry". W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego" lub stan ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany", „słaby", bądź „zły", jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie".

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujące się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie są monitorowane. ***Stan ogólny wszystkich JCWP określony został jako ZŁY.*** Wszystkie JCWP znajdują się w słabym stanie ekologicznym (4 klasa jakości). Stan chemiczny badano dla dwóch JCWP położonych w obrębie gminy, tj. JCWP Noteć od Kcynki do Gwdy oraz JCWP Białośliwka do Dopływu spod Grabowna. Stan chemiczny dla ww. JCWP oceniono jako poniżej dobrego.

Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie są:

- elementy biologiczne: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna;
- elementy fizykochemiczne: zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, BZT5, ChZT, ogólny węgiel organiczny, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V), fosfor ogólny;
- elementy chemiczne: benzo(a)piren,

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

Zestawienie wyników monitoringu poszczególnych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 13. Klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie

Nazwa ocenianej JCWP	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Noteć od Kcynki do Gwdy	2016-2019	4	2	PSD	**4**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Białośliwka do Dopływu spod Grabowna	2019	4	1	PSD	**4**	**PONIŻEJ DOBREGO**	**ZŁY**
Radacznica	2016-2019	4	1	PSD	**4**	*nie badano*	**ZŁY**

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		***Klasa elementów hydromorfologicznych***		***Klasa elementów fizykochemicznych***		***Klasa stanu / potencjału ekologicznego***		***Stan chemiczny***		***Stan ogólny***	
1	*stan bdb / potencjał maks.*	***1***	*stan bdb / potencjał maks.*	***1***	*stan bdb / potencjał maks.*	***1***	*stan bdb / potencjał maksymalny*	***DOBRY***	*stan dobry*	***DOBRY***	*stan dobry*
2	*stan db / potencjał db*	***2***	*stan db / potencjał db*	***2***	*stan db / potencjał db*	***2***	*stan dobry / potencjał dobry*	***PONIŻEJ DOBREGO***	*stan poniżej dobrego*	***ZŁY***	*stan zły*
3	*stan / potencjał umiarkowany*	***3***	*stan / potencjał umiarkowany*	***PSD/ PPD***	*poniżej stanu / potencjału dobrego*	***3***	*stan / potencjał umiarkowany*				
4	*stan / potencjał słaby*	***4***	*stan / potencjał słaby*			***4***	*stan / potencjał słaby*				
5	*stan / potencjał zły*	***5***	*stan / potencjał zły*			***5***	*stan / potencjał zły*				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska

Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): JCWPd nr 26 (PLGW600026) oraz JCWPd nr 35 (PLGW600035).

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), według stanu na 2019 rok.

Przeprowadzona ocena wykazała na DOBRY stan chemiczny i ilościowy zarówno JCWPd nr 26 jak i JCWPd nr 35.

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie wyników monitoringu stanu chemicznego i ilościowego JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Miasteczko Krajeńskie.

Tabela 14. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Miasteczko Krajeńskie (stan na 2019 r.)

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy
JCWPd nr 26	DOBRY	DOBRY
JCWPd nr 35	DOBRY	DOBRY

Źródło: GIOŚ

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie nie ma zlokalizowanych punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego. Łącznie w 2019 r. na obszarach JCWPd nr 26 i JCWPd nr 35 prowadzono badania w 19 punktach pomiarowych. W zdecydowanej większości przypadków (13 punktów pomiarowych, co stanowi 68 %) jakość wód podziemnych określona została jako dobra (II klasa jakości).

Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- Klasa I – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej.
- Klasa II – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania.
- Klasa III – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa IV – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa V – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarach JCWPd nr 26 i JCWPd nr 35.

Tabela 15. Jakość wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarach JCWPd nr 26 i 35 (PMŚ – monitoring diagnostyczny 2019 r.)

Nr JCWPd	Nr punktu	Lokalizacja punktu		Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Użytkowanie terenu	Klasa jakości (2019 r.)
		Powiat	Gmina			
26	208	szczecinecki	Szczecinek	24,70-39,20	lasy	II
26	209	szczecinecki	Szczecinek	120,00-130,00	lasy	II
26	210	szczecinecki	Szczecinek	85,00-99,00	lasy	II
26	381	pilski	Kaczory	81,50-99,50	zabudowa wiejska	III
26	484	człuchowski	Człuchów	53,20-59,00	roślinność drzewiasta i krzewiasta	II
26	486	złotowski	Jastrowie	43,70-46,70	zabudowa miejska luźna	II
26	931	szczecinecki	Szczecinek	3,00-4,30	lasy	II
26	1342	złotowski	Zakrzewo	5,50-9,50	lasy	II
26	1344	szczecinecki	Borne Sulinowo	17,00-21,00	lasy	II
26	1804	złotowski	Jastrowie	6,70-9,70	lasy	II
26	1929	wałecki	Mirosławiec	33,00-38,00	grunty orne	II
35	378	złotowski	Lipka	145,00-153,00	tereny przemysłowe	II
35	385	człuchowski	Debrzno	44,00-53,00	zabudowa wiejska	III
35	488	pilski	Ujście	24,50-29,50	zabudowa miejska luźna	III
35	782	nakielski	Sadki	140,30-161,00	grunty orne	II
35	1214	chodzieski	Szamocin	43,00-63,00	zabudowa miejska luźna	II
35	1271	pilski	Białośliwie	6,00-8,00	roślinność drzewiasta i krzewiasta	IV
35	1565	pilski	Kaczory	5,00-7,00	grunty orne	IV
35	1714	nakielski	Kcynia	40,20-45,20	lasy	III

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
• Słabe zagrożenie gminy suszą hydrogeologiczną. • Położenie w obrębie gminy głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). • Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 26 i 35, w obrębie których położona jest gmina.	• Zły stan ogólny wszystkich JCWP znajdujących się na terenie gminy. • Wynikowy stopień zagrożenia suszą dla obszaru gminy określony został jako silny. • Wyznaczenie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. • Wszystkie JCWP znajdujące się na terenie gminy zaliczono do wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.
Szanse	**Zagrożenia**
• Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Warty. • Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych". • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. • Sanitacja obszarów wiejskich.	• Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). • Niska gęstość zaludnienia obszarów wiejskich często uniemożliwia budowę zbiorczych systemów kanalizacyjnych. • Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. • Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	• Ograniczanie utraty naturalnej retencji i jej odtwarzanie na terenach zurbanizowanych. • Zwiększanie retencji przydomowej. • Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni. • Budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających. • Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Pogodowe zjawiska ekstremalne (powodzie, podtopienia, susze). • Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. • Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. • Edukacja i szkolenia rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu".
Monitoring środowiska	• Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). • Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę[2]

Gminna sieć wodociągowa zaopatrywana jest w wodę z pięciu ujęć i stacji uzdatniania wody zlokalizowanych w: Brzostowie, Grabionnej, Grabównie, Miasteczku Krajeńskim i Okalińcu. Wszystkie ujęcia wody posiadają aktualne pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych oraz wyznaczone strefy ochrony pośredniej. Wieś Miasteczko-Huby wraz z osadą leśną Kocewo zaopatrywana jest w wodę z terenu Gminy Kaczory.

[2] *Na podstawie „Raport o stanie Gminy Miasteczko Krajeńskie za 2020 rok"*

Z terenu Gminy Białośliwie zaopatrywanych w wodę jest kilka nieruchomości w Wolsku. System urządzeń wodociągowych zapewnia odpowiednią pod względem jakościowym ilość wody dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych. Eksploatacją gminnych wodociągów zajmuje się Urząd Gminy w Miasteczku Krajeńskim.

Według stanu na dzień 31.12.2020 r. długość czynnej sieci wodociągowej na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 52,6 km, natomiast liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych 675 szt. W 2020 r. w celu zbiorowego zaopatrzenia Gminy Miasteczko Krajeńskie pobrano 346,0 tys. m^3 wody. Ilość wody dostarczonej wyniosła 292,8 tys. m^3, w tym gospodarstwom domowym 268,8 tys. m^3. Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na terenie gminy w 2020 r. w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 85,1 m^3. Stopień zwodociągowania Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 98,6 % (stan na 31.12.2020 r.).

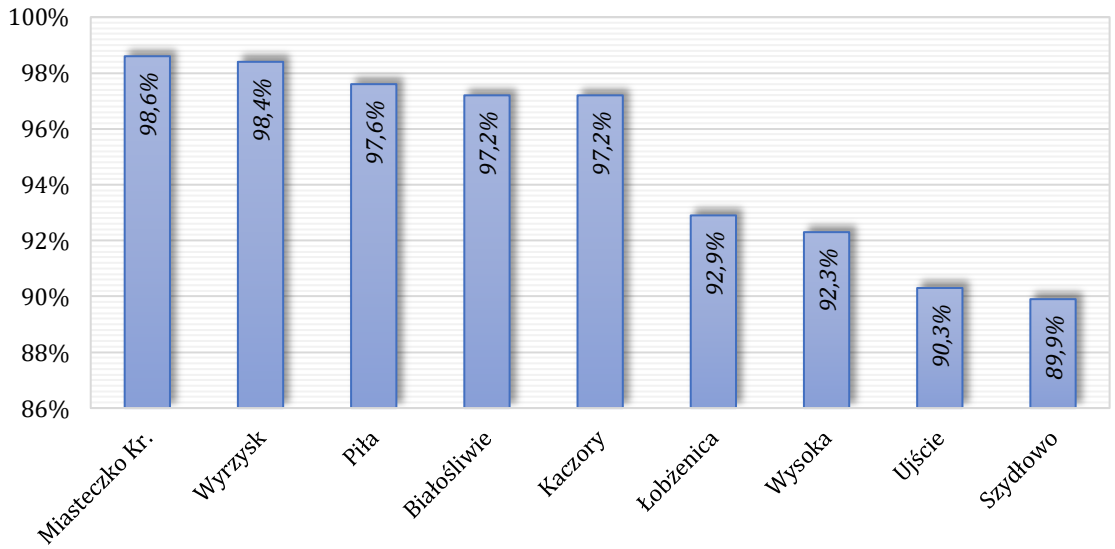
W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 roku.

Tabela 18. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	52,6
Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych	szt.	675
Liczba awarii sieci wodociągowej	-	1
Ilość wody pobranej	tys. m^3	346,0
Ilość wody dostarczonej OGÓŁEM	tys. m^3	292,8
Ilość wody dostarczonej GOSP. DOMOWE	tys. m^3	268,8
Zużycie wody w gosp. domowych na 1 mieszkańca	m^3	85,1
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	3 104
Udział budynków mieszkalnych przyłączony do sieci wodociągowej	%	98,2
Stopień zwodociągowania gminy	%	98,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na kolejnym wykresie przedstawiono porównanie stopnia zwodociągowania poszczególnych gmin powiatu pilskiego.



Wykres 4. Stopień zwodociągowania poszczególnych gmin powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Według stanu na dzień 31.12.2020 r. długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 35,7 km, natomiast liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych 476 szt., w tym do budynków mieszkalnych 472 szt. W 2020 r. siecią kanalizacyjną z obszaru gminy odprowadzono 81,0 tys. m^3 ścieków bytowych. Stopień skanalizowania Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 71,3 % (stan na 31.12.2020 r.).

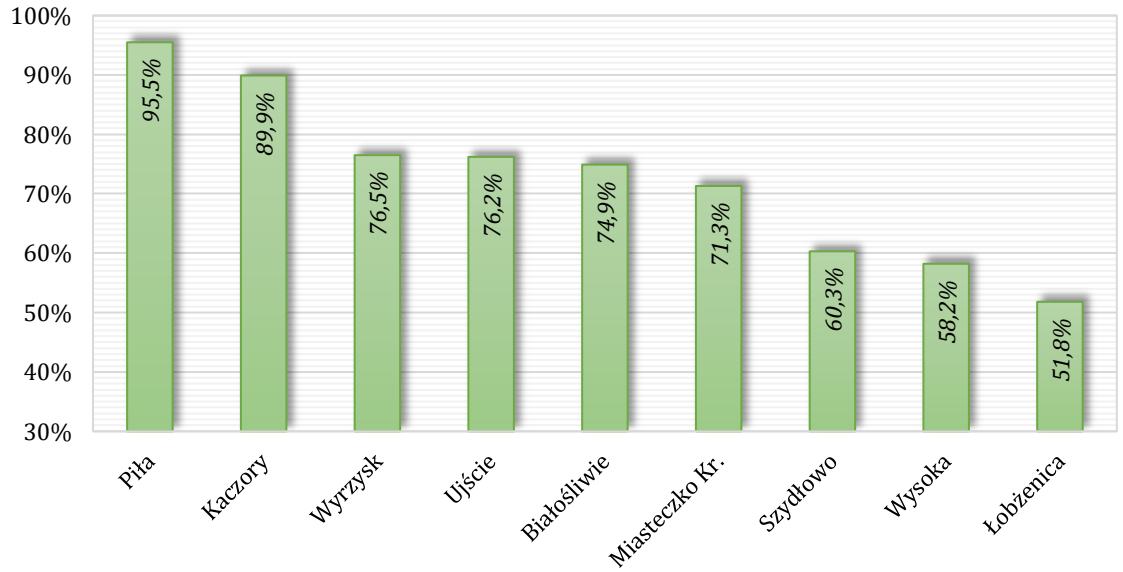
W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane z zakresu zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 roku.

Tabela 19. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej	km	35,7
Liczba czynnych przyłączy OGÓŁEM	szt.	476
Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych	szt.	472
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	-	1
Ilość odprowadzonych ścieków bytowych	tys. m^3	81,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	2 244
Stopień skanalizowania gminy	%	71,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na kolejnym wykresie przedstawiono porównanie stopnia skanalizowania poszczególnych gmin powiatu pilskiego.



Wykres 5. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Infrastruktura zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ulega systematycznemu rozwojowi. W 2019 r. w ramach inwestycji pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Arentowo, Grabionna, Okaliniec i część Grabówna" wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej w m. Grabionna za łączną kwotę 4 196 058,22 zł. W 2021 r. Gmina Miasteczko Krajeńskie otrzymała dofinansowanie ze środków Rządowego Funduszu Polski Ład - Programu Inwestycji Strategicznych w wysokości 3 524 703,60 zł na kontynuację zadania pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Arentowo, Grabionna, Okaliniec i część Grabówna" (etap II Okaliniec).

Komunalna oczyszczalnia ścieków (mechaniczno-biologiczna) na terenie gminy zlokalizowana jest w m. Brzostowo na działce o numerze geodezyjnym 250/27, obręb 0002 Brzostowo. Obiekt posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków do środowiska znak BD.ZUZ.1.421.289.2019.AM wydane w dniu 21 października 2019 r. przez Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Inowrocławiu. Pozwolenie obowiązuje do dnia 31 grudnia 2030 r. Zgodnie z pozwoleniem parametry oczyszczalni przedstawiają się następująco:

- przepustowość oczyszczalni:
  - Q maksymalna [m^3/sek] = 0,0123 m^3/s;
  - Q średniodobowa [m^3/dobę] = 480,0 m^3/d;
  - Q roczna [m^3/rok] = 175 200,0 m^3/rok.
- projektowana wydajność oczyszczalni ścieków [RLM]: 4 400.

Łącznie w 2020 r. do oczyszczalni dopłynęło 81 tys. m^3 ścieków. Obiekt zapewnia wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń (dane za 2020 r.): redukcja BZT5 (98,9 %), redukcja ChZT (87,8 %), redukcja zawiesiny ogólnej (98,0 %). W kolejnej tabeli przedstawiono podstawowe parametry charakteryzujące funkcjonowanie komunalnej oczyszczalni ścieków w m. Brzostowo w 2020 roku.

Tabela 20. Funkcjonowanie komunalnej oczyszczalni ścieków w m. Brzostowo w 2020 roku

Parametr		Jedn.	Wartość
ilość ścieków oczyszczonych OGÓŁEM		tys. m^3	81
ilość ścieków dopływających siecią kanalizacyjną		tys. m^3	79
ilość ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym		tys. m^3	2
ilość wytworzonych osadów ściekowych		Mg	4
ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających	BZT5	kg	32 481
	ChZT	kg	37 642
	Zawiesina	kg	31 752
ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych	BZT5	kg	365
	ChZT	kg	4 585
	Zawiesina	kg	624
stopień redukcji zanieczyszczeń	BZT5	%	98,9
	ChZT	%	87,8
	Zawiesina	%	98,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Miasteczku Krajeńskim

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary Gminy Miasteczko Krajeńskie obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na regularnym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego.

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany

mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast prowadzanie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu prowadzenia kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Według danych GUS (stan na 31.12.2020 r.) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie znajduje się 127 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 6 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków. W 2020 r. taborem asenizacyjnym z terenu gminy odebrano 2 258 m^3 nieczystości ciekłych (ścieków bytowych). Jest to bardzo niska wartość (w przeliczeniu ok. 2,5 m^3/osobę) świadcząca o możliwych nieprawidłowościach przy opróżnianiu zbiorników bezodpływowych oraz ich złym stanie technicznym (dla porównania w 2020 r. siecią kanalizacyjną odebrano 36,5 m^3 ścieków bytowych w przeliczeniu na osobę).

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
• Wysoki stopień zwodociągowania gminy. • Stosunkowo wysoki stopień skanalizowania gminy. • Systematyczna realizacja inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy. • Funkcjonowania na terenie gminy zmoderni-zowanej komunalnej oczyszczalni ścieków zapewniającej wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń oraz posiadającej rezerwy w przepustowości umożliwiające przyłączanie nowych nieruchomości do systemu.	• Duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego. • Niska gęstość zaludnienia obszarów nieskanalizowanych powodująca brak uzasadnienia ekonomicznego dla budowy sieci kanalizacyjnej.
Szanse	**Zagrożenia**
• Możliwości pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody.	• Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). • Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące zanieczyszczenie wód podziemnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 22. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	• Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych (w tym kanalizacji deszczowej). • Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu naturalnej zdolności retencyjnej obszarów zurbanizowanych. • Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. • Wprowadzanie nowych technologii ograniczających pobór i zużycie wody oraz zwiększających efektywność oczyszczania ścieków. • Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami oraz oszczędzania wody.
Monitoring środowiska	• W ramach działalności kontrolnej WIOŚ. • W ramach monitoringu jakości dostarczanej wody do spożycia. • W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021, poz. 1420) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie udokumentowane zostało tylko jedno złoże kopalin, którego szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 23. Charakterystyka złoża „Miasteczko Krajeńskie-Huby"

Parametr	Wartość
Nazwa złoża	Miasteczko Krajeńskie-Huby
Numer złoża	KN 4955
Kopalina	piasek ze żwirem
Stan zagospodarowania	złoże rozpoznane szczegółowo
Forma złoża	pokładowa
Powierzchnia złoża [ha]	5,20
Miąższość złoża (min-max) [m]	7,10-12,00
Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	1 053

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MIDAS – wgląd w dniu 22.11.2021 r.

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
• Brak eksploatacji złóż kopalin na terenie gminy.	• Ubogie zasoby geologiczne na terenie gminy (udokumentowane jedynie 1 złoże kruszyw naturalnych).
Szanse	**Zagrożenia**
• Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych.	• Prowadzenie działalności górniczej niezgodnie z udzieloną koncesją. • Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych.

• Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. • Konieczność uwzględniania i ochrony złóż kopalin w dokumentach planistycznych.	• Sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji nowych złóż. • Nielegalna (niekoncesjonowana) eksploatacja kopalin. • Możliwy negatywny wpływ działalności górniczej na środowisko (w szczególności wodno-gruntowe).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	• Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. • Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia. • Racjonalne gospodarowanie złożem.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. • Szkody górnicze.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu zasobów geologicznych (rodzajów kopalin, ich ochrony, działalności zakładów górniczych, rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych). • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin. • Popularyzacja tzw. płytkiej geotermii (pompy ciepła) jako ekologicznej metody ogrzewania budynków.
Monitoring środowiska	• Poprzez prowadzenie kontroli przedsiębiorców prowadzących eksploatację złóż kopalin (zakładów górniczych).

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby

4.7.1. Jakość gleb na terenie gminy

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie występuje stosunkowo duże zróżnicowanie warunków glebowych. Na dnie pradoliny (południowa część gminy) występują gleby bagienne: mułowo - torfowe i murszowe oraz mady. Wysoczyzna (północna część gminy) posiada gleby brunatne, najczęściej sklasyfikowane jako grunty klas bonitacyjnych: IVa i IVb. Grunty z glebami III klasy bonitacyjnej zajmują w Gminie Miasteczko Krajeńskie około 13,3 % powierzchni użytków rolnych. Zdecydowanie największą powierzchnię na terenie gminy zajmują użytki rolne klas bonitacyjnych IVa-IVb – około 62,6 %.

Badania gleb prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Szczecinie (OSChR)

W latach 2017-2020 OSChR w Szczecinie pobrała do badań 301 próbek gleb użytków rolnych z terenu Gminy Miasteczko Krajeńskie. Powierzchnia przebadanych gleb wyniosła 664,29 ha. Badaniami objęto kategorię agronomiczną gleby, odczyn pH, potrzeby wapnowania oraz zawartość makroelementów.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na dominację gleb lekkich i średnich na terenie gminy – odpowiednio 49,5 % i 47,2 % przebadanych próbek. Pod względem odczynu pH największy odsetek przebadanych próbek gleb wykazuje odczyn lekko kwaśny (35,9 %). Udział przebadanych próbek gleb ze wskazaniem zabiegu wapnowania jako koniecznego wynosi 15,3 %, natomiast jako zbędnego 28,6 %. Udział poszczególnych makroelementów na bardzo wysokim poziomie stwierdzono w przypadku 24,6 % przebadanych próbek dla fosforu, 7,0 % przebadanych próbek dla potasu oraz 6,6 % przebadanych próbek dla magnezu.

Podsumowując, wyniki przebadanych gleb na terenie gminy są korzystne – gleby nie wykazują degradacji w kierunku wysokiego ich zakwaszenia (najwięcej przebadanych próbek charakteryzuje się lekko kwaśnym odczynem oraz zbędnymi potrzebami wapnowania). Również zawartość makroelementów w badanych glebach nie wskazuje na ich znaczące przenawożenie, co powoduje zwiększony odpływ pierwiastków biogennych i w konsekwencji eutrofizację oraz degradację środowiska wodnego.

Wyniki badań gleb użytków rolnych przeprowadzonych przez OSChR w Szczecinie na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w latach 2017-2020 przedstawiono w kolejnych tabelach oraz zobrazowano na wykresach.

Tabela 26. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020)

Kategoria agronomiczna	Udział przebadanych próbek
bardzo lekka	0,3%
lekka	**49,5%**
średnia	47,2%
ciężka	0,7%
organiczna	2,3%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

Tabela 27. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020)

Odczyn pH	Udział przebadanych próbek
bardzo kwaśny	11,6%
kwaśny	30,2%
lekko kwaśny	**35,9%**
obojętny	17,9%
zasadowy	4,3%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

Tabela 28. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020)

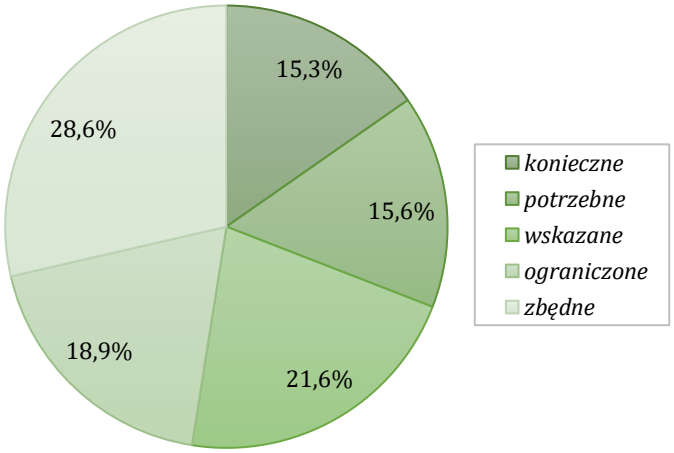
Potrzeby wapnowania	Udział przebadanych próbek
konieczne	15,3%
potrzebne	15,6%
wskazane	21,6%
ograniczone	18,9%
zbędne	**28,6%**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

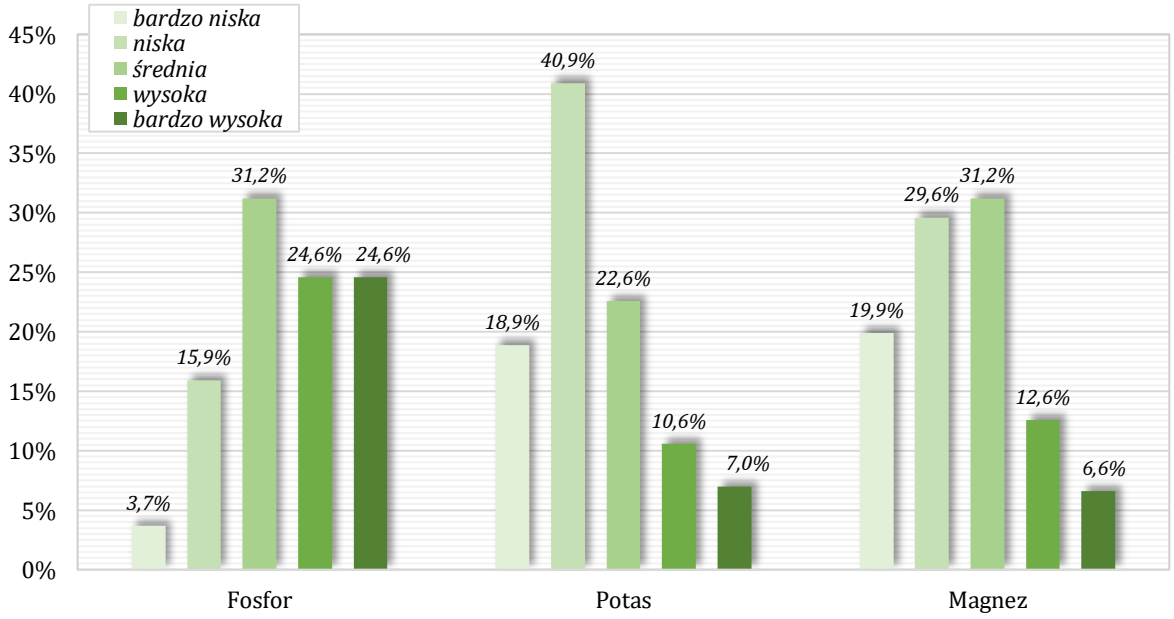
Tabela 29. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gm. Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020)

Zawartość makroelementów	Udział przebadanych próbek		
	Fosfor	Potas	Magnez
bardzo niska	3,7%	18,9%	19,9%
niska	15,9%	**40,9%**	29,6%
średnia	**31,2%**	22,6%	**31,2%**
wysoka	24,6%	10,6%	12,6%
bardzo wysoka	24,6%	7,0%	6,6%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie



Wykres 6. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: OSChR w Szczecinie – na podstawie wyników badań z lat 2017-2020



Wykres 7. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: OSChR w Szczecinie – na podstawie wyników badań z lat 2017-2020

4.7.2. Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2021, poz. 1326) ochrona gruntów polega na:

1) w przypadku gruntów rolnych:
   - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze;
   - zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
   - rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
   - zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
   - ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.
2) w przypadku gruntów leśnych:
   - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne;
   - zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi;
   - przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
   - poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produkcyjności;
   - ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Władający powierzchnią ziemi (właściciel nieruchomości lub podmiot ujawniony jako władający w ewidencji gruntów i budynków) w przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi na swoim terenie zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji, czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Zgodnie z rejestrem historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie, nie zidentyfikowano historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (zarówno potencjalnych jak i potwierdzonych).

Grunty zdegradowane

W związku z brakiem prowadzenia obecnie oraz w przeszłości wydobycia kopalin, na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie nie występuję grunty zdegradowane działalnością górniczą (grunty poeksploatacyjne).

Wyłączanie gruntów leśnych z produkcji leśnej

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w latach 2017-2020 zwiększyła się o 4,93 ha (z 1 978,78 ha do 1 983,71 ha).

Lasy glebochronne

Powierzchnia lasów glebochronnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 120,59 ha, co stanowi 6,2 % powierzchni leśnej gminy (stan na 01.01.2020 r.). Podstawową

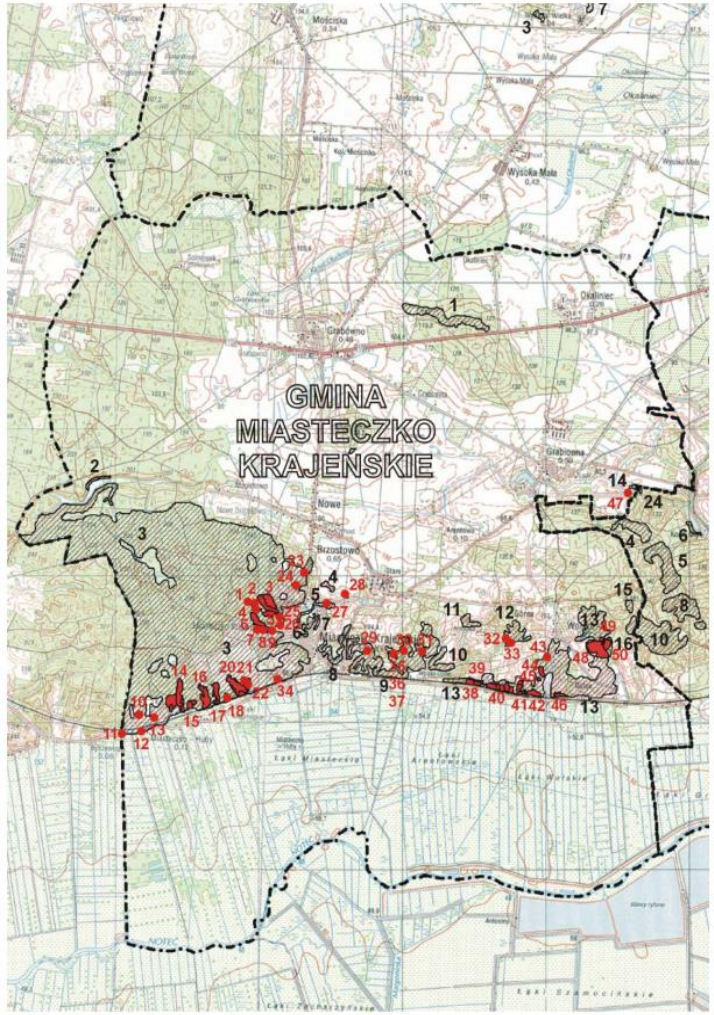
funkcja lasów glebochronnych jest ochrona terenu przed osuwaniem się, erozją wodną i wietrzną gleby oraz obrywaniem się skał. Rosną najczęściej na zboczach, w jarach, wąwozach, a także wydmach.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) definiuje ruchy masowe ziemi jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spełzywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzeliny i gleby. Zgodnie z informacjami publikowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska do powstawania osuwisk na terenie kraju przyczyniają się trzy główne czynniki - budowa geologiczna i rzeźba terenu, intensywne i/lub długotrwałe opady atmosferyczne oraz działalność człowieka (prowadząca m.in. do rozcinania i podcinania stoków oraz nadmiernego obciążenia stoku przez wznoszone obiekty budowlane). Czynnikiem sprzyjającym uruchamianiu procesów osuwiskowych wskutek działalności człowieka są również wibracje powodowane przez prace ziemne i ruch pojazdów. Kolejnym czynnikiem ryzyka jest eksploatacja kruszyw u podstawy stoku w dolinach rzek nizinnych, a na terenach pojezierzy u podstawy form polodowcowych.

Zgodnie z „Rejestrem terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których te ruchy występują dla Powiatu Pilskiego" utworzonym i prowadzonym przez Starostę Pilskiego, na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wyznaczono 50 osuwisk i 16 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Dla każdego z tych obiektów sporządzono kartę, w której zawarto podstawowe informacje.

Lokalizację osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Zestawienie osuwisk na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie

Numer roboczy osuwiska na mapie autorskiej	Numer osuwiska w bazie SOPO	Miejscowość	Stopień aktywności N- nieaktywne O- okresowo aktywne A- aktywne	Uwagi dotyczące monitoringu
1	brak	Miasteczko Krajeńskie	N	—
2	brak	Miasteczko Krajeńskie	N, O	—
3	brak	Miasteczko Krajeńskie	O, N	do obserwacji
4	brak	Miasteczko Krajeńskie	O	—
5	brak	Miasteczko Krajeńskie	O, N	—
6	brak	Miasteczko Krajeńskie	O	do obserwacji
7	brak	Miasteczko Krajeńskie	O, N	—
8	brak	Miasteczko Krajeńskie	O, N	—
9	brak	Miasteczko Krajeńskie	N, O	do obserwacji
10	brak	Miasteczko Huby	O, N	—
11	brak	Miasteczko Huby	N	do obserwacji
12	brak	Miasteczko Huby	O	do obserwacji
13	brak	Miasteczko Huby	N	—
14	brak	Miasteczko Huby	O, N	do obserwacji
15	brak	Miasteczko Huby	O, N	—
16	brak	Miasteczko Huby	O	do obserwacji
17	brak	Miasteczko Huby	O, N	do obserwacji
18	brak	Miasteczko Huby	O	—
19	brak	Miasteczko Huby	O	—
20	brak	Miasteczko Huby	O, N	do obserwacji
21	brak	Miasteczko Huby	O	—
22	brak	Miasteczko Huby	O	—
23	brak	Brzostowo - Miasteczko Krajeńskie	O, N	—
24	brak	Miasteczko Krajeńskie	O, N	—
25	brak	Miasteczko Krajeńskie	N	—
26	brak	Miasteczko Krajeńskie	O	—
27	brak	Miasteczko Krajeńskie	O	—
28	brak	Brzostowo	O	do obserwacji
29	brak	Miasteczko Krajeńskie - Brzostowo	O	—
30	brak	Brzostowo	N	—
31	brak	Arentowo - Brzostowo	N	—
32	brak	Wolsko	O	—
33	brak	Wolsko	N	—
34	brak	Miasteczko Huby	N	—
35	brak	Brzostowo	O	—
36	brak	Brzostowo	O	—
37	brak	Brzostowo	N, O	—
38	brak	Wolsko	O	—
39	brak	Wolsko	O	—
40	brak	Wolsko	N, O	do obserwacji
41	brak	Wolsko	O, N	—
42	brak	Wolsko	O	—
43	brak	Wolsko	N	—
44	brak	Wolsko	O	—
45	brak	Wolsko	O	—
46	brak	Wolsko	O	—
47	brak	Grabionna	N, O	—
48	brak	Wolsko	O	—
49	brak	Wolsko	N, O	—
50	brak	Wolsko	N	—

Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie

Numer roboczy terenu zagrożonego na mapie autorskiej	Numer terenu zagrożonego w bazie SOPO	Miejscowość	Uwagi
1	brak	Grabówno	—
2	brak	Grabówno	—
3	brak	Grabówno - Miasteczko Krajeńskie - Miasteczko Huby	obserwacja
4	brak	Brzostowo	—
5	brak	Miasteczko Krajeńskie	obserwacja
6	brak	Miasteczko Krajeńskie	obserwacja
7	brak	Miasteczko Krajeńskie	obserwacja
8	brak	Miasteczko Krajeńskie - Brzostowo	obserwacja
9	brak	Brzostowo-Arentowo	—
10	brak	Arentowo	—
11	brak	Arentowo	—
12	brak	Wolsko	—
13	brak	Wolsko	obserwacja
14	brak	Grabionna	—
15	brak	Wolsko	—
16	brak	Wolsko	—

Rysunek 19. Lokalizacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: Starostwo Powiatowe w Pile

Spośród osuwisk jedenaście wskazano do obserwacji (nr 3, 6, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20, 28, 40). Dla osuwisk obecnie nie da się wskazać jednoznacznych sposobów ich zabezpieczania. Wynika to z faktu, iż dla żadnego z tych obiektów nie ma w tej chwili dokładnych badań geologiczno-inżynierskich, które określałyby stan podłoża, parametry geotechniczne gruntów, dane o głębokości powierzchni poślizgu (poślizgów), itp. Bez tych danych obecnie można jedynie zaproponować uregulowanie gospodarki wodnej, tzn. zminimalizowanie napływu wód opadowych lub roztopowych na tereny osuwisk. Doraźnie można też prowadzić nasadzenia drzew i krzewów, tak, aby związać wierzchnie warstwy gruntów. Nie wszystkie osuwiska trzeba też zabezpieczać. Jeżeli nie zagrażają one obiektom budowlanym lub infrastrukturze, to działania takie byłyby na wyrost.

Na części wyznaczonych terenów zagrożonych, jeżeli pozostaną one niezmienione pod względem zagospodarowania, przez wiele lat może nic się nie wydarzyć, w sensie poważnych ruchów masowych, tj. osuwisk. Jednak, gdyby takie tereny były zagospodarowywane w sposób niezaplanowany, zwłaszcza przy wykonywaniu dużych prac ziemnych, wtedy mogą pojawić się problemy tej natury. Analizując dostępne dane wyznaczono sześć terenów zagrożonych (nr 3, 5, 6, 7, 8, 13), na których z uwagi na zagospodarowanie należy prowadzić obserwacje

Planowanie przestrzenne

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gmin odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem racjonalnego kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021, poz. 741 ze zm.) wszystkie opracowania planistyczne muszą wprowadzać rozwiązania zapewniające ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu. Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki.

Na obszarze Gminy Miasteczko Krajeńskie obowiązują jedynie dwa następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla wyznaczenia korytarza technologicznego dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV Bydgoszcz Zachód - Piła Krzewina na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przyjęty uchwałą Nr XVII.95.2016 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 18.05.2016 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego linii elektroenergetycznej 110 kV Piła Krzewina - Miasteczko Krajeńskie na odcinku położonym w Gminie Miasteczko Krajeńskie przyjęty uchwałą Nr VII.49.2019 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 27.05.2020 r.

4.7.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

Mocne strony	Słabe strony
• Korzystna struktura bonitacyjna gruntów ornych na terenie gminy. • Korzystne wyniki badań gleb użytków rolnych pod kątem degradacji w kierunku zakwaszenia (badania prowadzone przez OSChR). • Wzrost powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy (w latach 2017-2020).	• Występowanie na obszarze gminy istniejących osuwisk terenu. • Wyznaczenie na obszarze gminy terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. • Niski stopień pokrycia obszaru gminy obowiązującymi miejscowymi

• Brak na terenie gminy gruntów zdegradowanych. • Brak na terenie gminy zidentyfikowanych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.	planami zagospodarowania przestrzennego.
Szanse	Zagrożenia
• Wsparcie dla gospodarstw rolnych wprowadzających uprawy ekologiczne oraz doradztwo rolnicze. • Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe. • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne. • Rekultywacja gruntów w kierunkach rolnym, leśnym, wodnym.	• Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów. • Zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania nawalnych deszczy, które w konsekwencji mogą doprowadzić do powstawania osuwisk lub erozji. • Presja urbanizacyjna i gospodarcza.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	• Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. • Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację. • Tworzenie nowych i bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej na obszarach miejskich. • Rekultywacja gruntów w kierunku leśnym oraz wodnym.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych – np. wymywanie gruntu przez powodzie lub ulewne deszcze).
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno–doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	• Poprzez działalność inspekcyjną WIOŚ. • Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Gmina Miasteczko Krajeńskie jest uczestnikiem Związku Międzygminnego „Pilski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi", którego uczestnikami są również: gmina Białośliwie, gmina Czarnków; gmina Drawsko; miasto i gmina Jastrowie; gmina Kaczory; miasto i gmina Krajenka; miasto i gmina Krzyż Wielkopolski; miasto Piła; miasto i gmina Ujście; miasto i gmina Wieleń oraz miasto i gmina Wysoka.

Zadaniem Związku jest zaspokajanie potrzeb mieszkańców gmin – uczestników Związku w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi oraz skorelowanych z nim innych usług publicznych, a w szczególności:

1. tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie Związku lub zapewnianie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych;
2. objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie Związku systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;
3. nadzorowanie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym nadzorowanie realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości;

4. ustanowienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji;
5. tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców Związku, w tym wskazanie miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych;
6. zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
7. zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
8. zapewnienie odpowiedniego ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;
9. prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

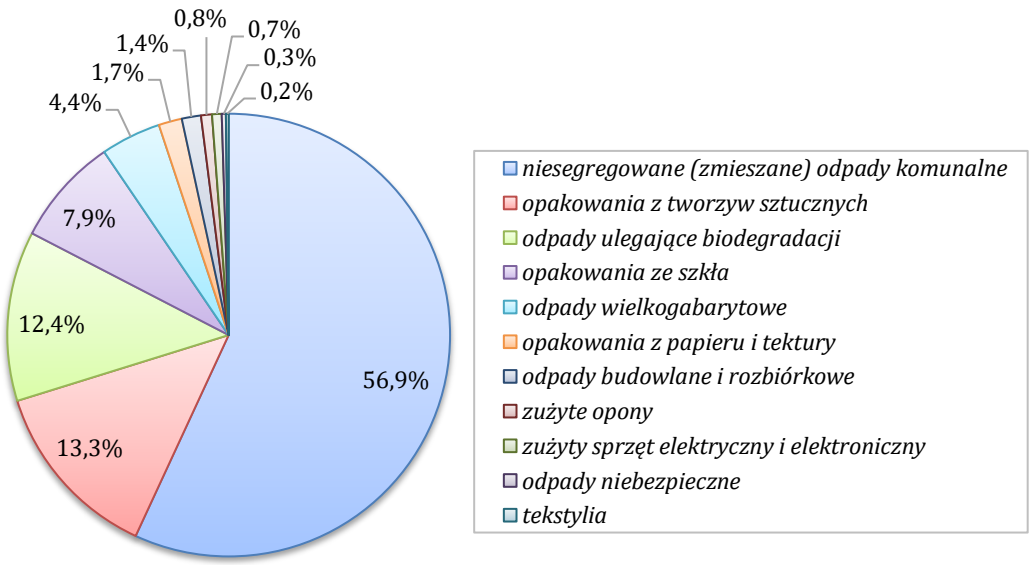
W 2020 r. z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie odebrano 891,950 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (56,9 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r.

Tabela 32. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r.

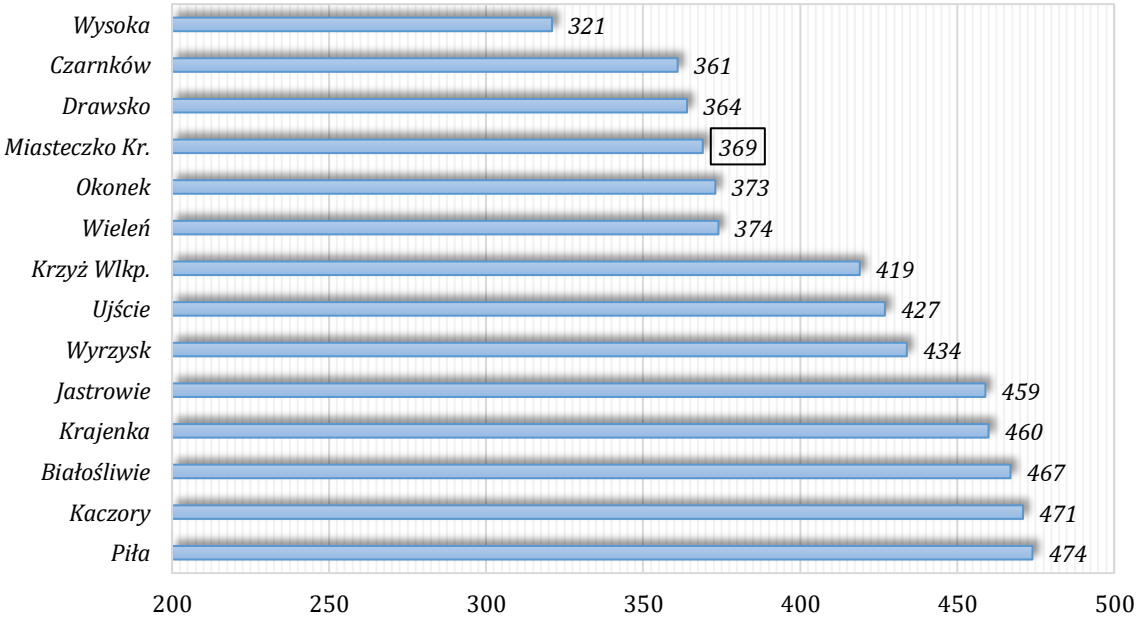
Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]	Udział
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	507,420	56,9%
opakowania z tworzyw sztucznych	118,710	13,3%
odpady ulegające biodegradacji	110,980	12,4%
opakowania ze szkła	70,100	7,9%
odpady wielkogabarytowe	39,570	4,4%
opakowania z papieru i tektury	15,270	1,7%
odpady budowlane i rozbiórkowe	12,380	1,4%
zużyte opony	6,820	0,8%
zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	6,180	0,7%
odpady niebezpieczne	3,060	0,3%
tekstylia	1,460	0,2%
SUMA	891,950	100,0%

Źródło: Związek Międzygminny „Pilski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi"



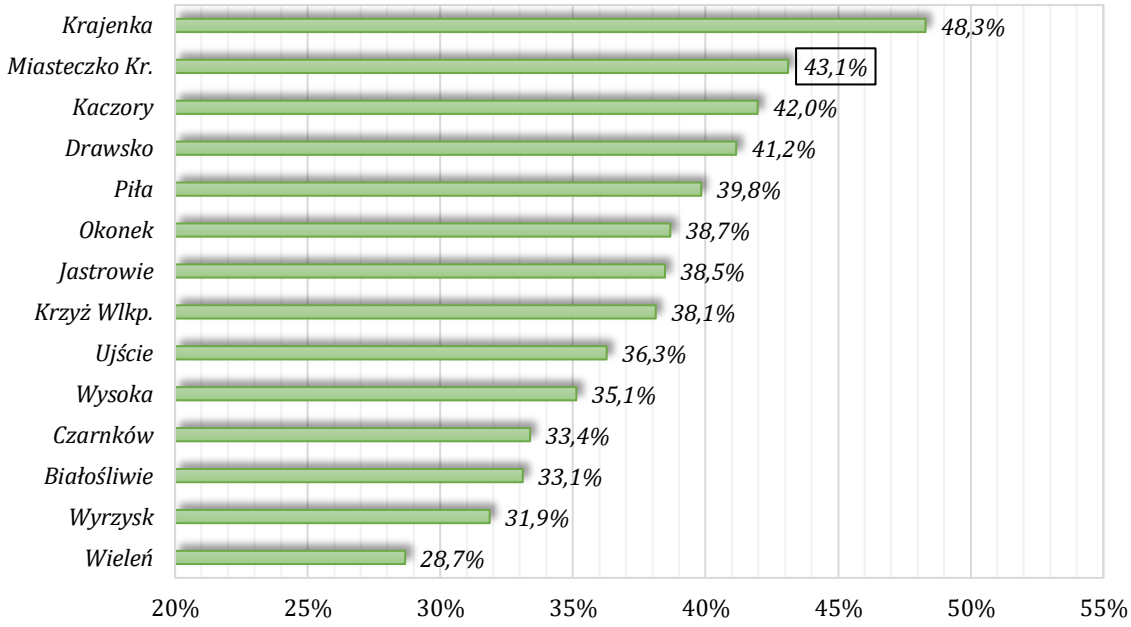
Wykres 8. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r.
Źródło: opracowanie własne

Wskaźnik ilości wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r. wyniósł 369 kg. Jest to jedna z najniższych wartości spośród wszystkich gmin-uczestników Związku Międzygminnego „PRGOK". Na poniższym wykresie przedstawiono porównanie dotyczące wskaźników ilości odpadów komunalnych wytworzonych *per capita* na terenie poszczególnych gmin należących do ZM „PRGOK".



Wykres 9. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w poszczególnych gminach ZM „PRGOK" w 2020 r. [kg]
Źródło: opracowanie własne

Pod kątem udziału odpadów komunalnych odbieranych w sposób selektywny (dane za 2020 r.) Gmina Miasteczko Krajeńskie ze wskaźnikiem na poziomie 43,1 % zajmowała wysokie 2 miejsce spośród wszystkich gmin należących do ZM „PRGOK". Najwyższym udziałem odpadów komunalnych odbieranych w sposób selektywny charakteryzowała się Gmina Krajenka (48,3 %). Poniżej przedstawiono dane w niniejszym zakresie.



Wykres 10. Udział odpadów komunalnych odbieranych w sposób selektywny z poszczególnych gmin ZM „PRGOK" (2020 r.)
Źródło: opracowanie własne

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) utworzony został w miejscowości Grabówno (zjazd z DK 10 w kierunku m. Solnówek). PSZOK w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przyjmuje od mieszkańców gminy odpady z gospodarstw domowych. Odpady z działalności gospodarczych nie są odbierane. PSZOK przyjmuje następujące rodzaje odpadów:

- odpady wielkogabarytowe (opróżnione z zawartości oraz nie mogą zawierać innych odpadów),
- opony – w limitowanej ilości (do 6 osób włącznie - 5 szt., od 7 osób i więcej - 10 szt.) na gospodarstwo domowe w każdym roku kalendarzowym,
- odpady zielone,
- odpady budowlane i remontowe – w limitowanej ilości 200 kg na gospodarstwo domowe w każdym roku kalendarzowym, należy dostarczyć selektywnie z podziałem na:
  - odpady z betonu i gruzu betonowego (niezanieczyszczone),
  - odpady z gruzu ceglanego (niezanieczyszczone),
- drewno i stolarka okienna,
- drewno impregnowane,
- styropian budowlany i opakowaniowy,
- papier i tektura,
- szkło (białe, kolorowe),
- tworzywa sztuczne PET i inne niż PET,
- metale,
- odzież i tekstylia,
- folie,
- popioły,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady niebezpieczne (akumulatory, baterie, lampy fluorescencyjne, przeterminowane leki, termometry rtęciowe, rozpuszczalniki, kwasy, oleje i tłuszcze inne niż jadalne, opakowania z pozostałościami niebezpiecznymi, środki ochrony roślin, farby, tusze, kleje, lepiszcze i żywice, detergenty).

PSZOK na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie rozpoczął działalność w drugiej połowie 2020 r. W trakcie 2020 r. do PSZOK mieszkańcy dostarczyli 49,51 Mg odpadów komunalnych.

Odebrane w 2020 r. od właścicieli nieruchomości z terenu ZM „PRGOK" niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne przekazywane były do zagospodarowania w następujących instalacjach:

- Instalacja MBP w m. Kłoda, Gm. Szydłowo ALTVATER Piła Sp. z o.o. ul. Łączna 4, 64-920 Piła;
- Obiekt Zagospodarowania Odpadów w Złotowie (Stawnicy) - instalacja MBP, Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Szpitalna 38, 77-400 Złotów,
- ATF Sp. z o.o. Sp. K., Chojnica 2, 78-650 Mirosławiec, Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowe-Toniszewo-Kopaszyn, instalacja MBP, Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o., Toniszewo 31, 62-104 Pawłowo Żońskie, gm. Wągrowiec.

Natomiast bioodpady zagospodarowywane były na Kompostowni GWDA Sp. z o.o., ul. Na Leszkowie 4, 64-920 Piła.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888 ze zm.), gmina zobowiązana była do osiągnięcia w 2020 r. wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów surowcowych takich jak papier, tworzywa sztuczne, szkło, metal oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Zestawienie osiągniętych w 2020 r. przez Gminę Miasteczko Krajeńskie poziomów recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 33. Osiągnięte w 2020 r. przez Gminę Miasteczko Krajeńskie poziomy recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Poziom	Wymagany do osiągnięcia w 2020 r.	Osiągnięty przez gminę	Osiągnięcie wymaganego poziomu
recyklingu odpadów komunalnych papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	≥50 %	44,7%	**NIE**
recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	≥70 %	43,2%	**NIE**
ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	≤35 %	0,0%	**TAK**

Źródło: Związek Międzygminny „Pilski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi"

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032" do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

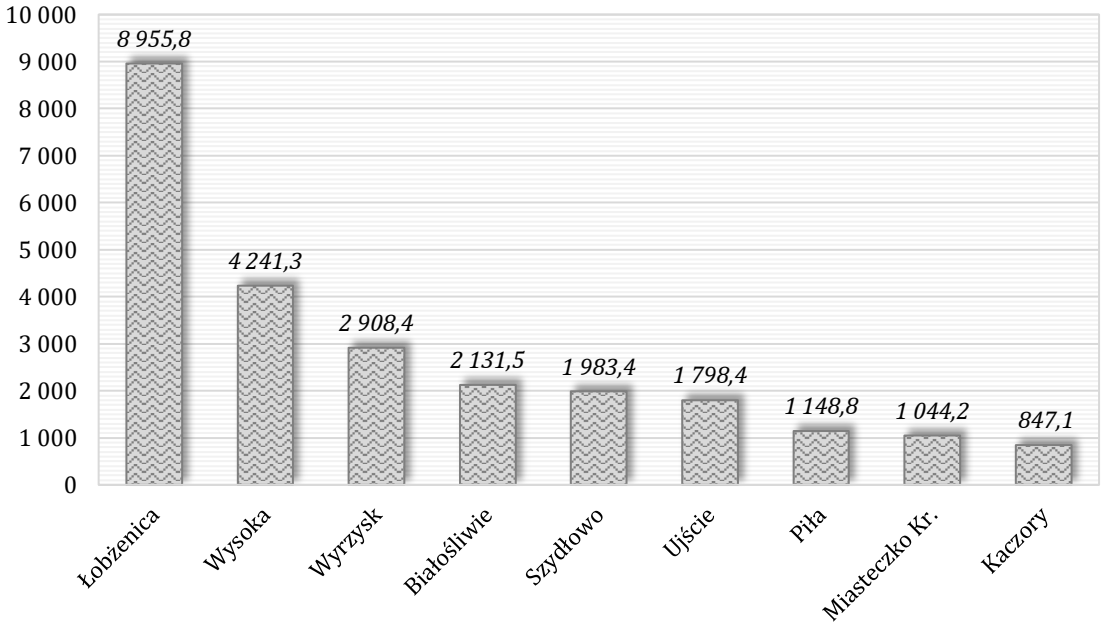
Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości. Usuwanie wyrobów azbestowych następuje sukcesywnie, najczęściej przy pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyśpieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej pozyskania.

Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem

do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów oraz opracować plan prac.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032" jest prowadzona przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na listopad 2021 r.) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie do usunięcia i unieszkodliwienia pozostaje 1 044,2 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe).

Na kolejnym wykresie przedstawiono porównanie ilości wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z poszczególnych gmin powiatu pilskiego.



Wykres 11. Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z poszczególnych gmin powiatu pilskiego [Mg]
Źródło: https://bazaazbestowa.gov.pl/ (dostęp w dn. 22.11.2021 r.)

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

Od 1 stycznia 2020 r. na terenie kraju obowiązuje rejestr BDO tj. rejestr podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami. Stanowi on integralną część bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, tzw. *baza BDO*. Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągane poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Obowiązkowi rejestracji w bazie BDO podlegają wszystkie podmioty wymienione w art. 50 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach. W art. 50 ustawy o odpadach wymienia się szereg rodzajów działalności, które podlegają wpisowi do rejestru BDO na wniosek. W takich przypadkach przedsiębiorcy sami muszą złożyć wniosek o wpis do rejestru. Wniosek należy złożyć przy użyciu rejestrowego formularza elektronicznego za pośrednictwem strony internetowej: www.bdo.mos.gov.pl. Art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach wymienia przypadki, w których podmioty będą wpisane do rejestru BDO z urzędu przez marszałka województwa, właściwego ze względu na miejsce wykonywania działalności danego podmiotu.

Zgodnie z *Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)* (wgląd w dniu 19.11.2021 r.) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie siedzibę posiada jedynie 51 podmiotów wpisanych do rejestru BDO (zdecydowanie największy udział stanowią podmioty wytwarzające odpady obowiązane do prowadzenia ewidencji odpadów niepodlegające obowiązkowi uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów).

4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
• Osiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (w 2020 r.). • Utworzenie i funkcjonowanie PSZOK na terenie gminy. • Stosunkowa mała ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z terenu gminy	• Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy (niski poziom selektywnej zbiórki). • Nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (w 2020 r.). • Nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych (w 2020 r.).
Szanse	**Zagrożenia**
• Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych z WFOŚiGW. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich prawidłowej segregacji. • Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu i odzysku). • Utworzenie Bazy Danych Odpadowych-BDO.	• Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. • Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. • Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. • Brak zbytu surowców wtórnych. • Nielegalne/niewłaściwe postępowanie z odpadami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	• Wykorzystywanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego (RDF). • Produkcja i energetyczne wykorzystanie biogazu ze składowisk odpadów. • Ponowne wykorzystanie materiałów i produktów pochodzących z recyklingu. • Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami w oddaleniu od terenów zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych).
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży).
Monitoring środowiska	• Monitoring oddziaływania składowiska na środowisko przyrodnicze. • Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ). • Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Lasy

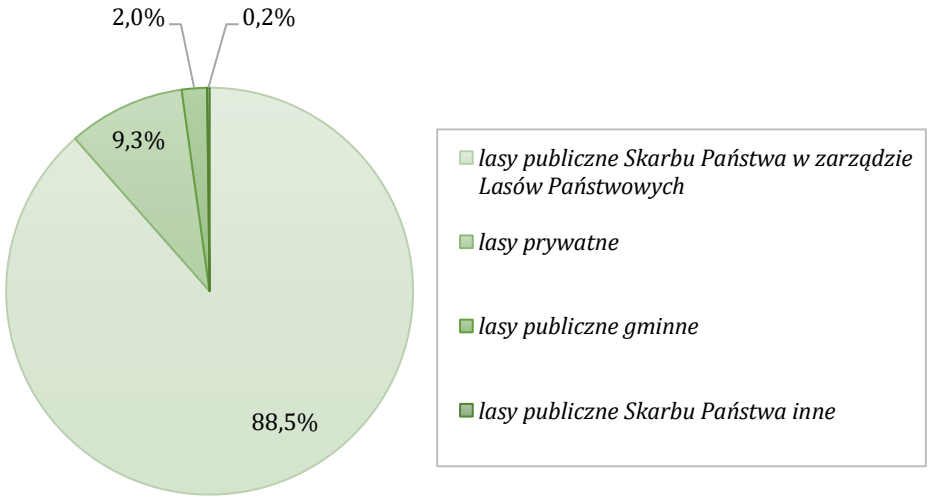
Powierzchnia lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 1 934,10 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2020 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 27,3 %. Jest to wartość wyższa niż średnia dla województwa wielkopolskiego (25,8 %) oraz niższa niż średnia dla powiatu pilskiego (28,8 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 1 711,63 ha (co stanowi 88,5 %). Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest na terenie Nadleśnictwa Kaczory.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie.

Tabela 36. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na dzień 31.12.2020 r.)

Własność	Powierzchnia [ha]	Udział
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	1 711,63	88,5%
lasy prywatne	179,00	9,3%
lasy publiczne gminne	39,12	2,0%
lasy publiczne Skarbu Państwa inne	4,35	0,2%
SUMA	1 934,10	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 12. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

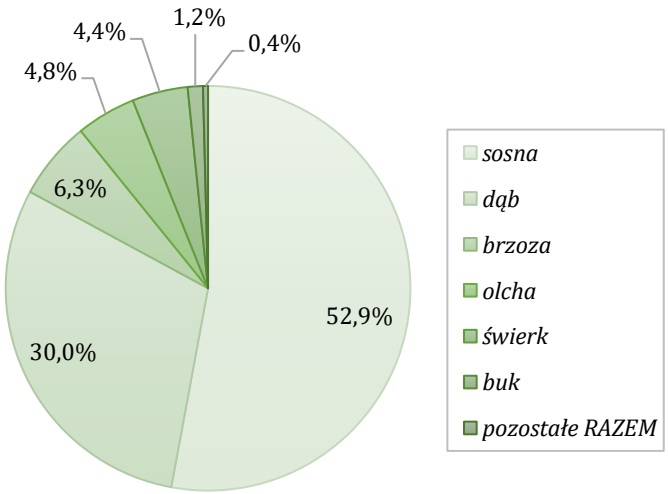
Dominującymi gatunkami lasotwórczymi na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie jest sosna oraz dąb, które zajmują kolejno 52,9 % i 30,0 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki. Udział brzozy i olchy jako kolejnych gatunków, które zajmują największą powierzchnię na terenie gminy wynosi 6,3 % i 4,8 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie.

Tabela 37. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na 01.01.2020 r.)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	1 020,68	52,9%
dąb	578,42	30,0%
brzoza	121,01	6,3%
olcha	91,84	4,8%
świerk	85,80	4,4%
buk	23,42	1,2%
grab	2,90	0,2%
jodła	1,90	0,1%
osika	1,85	0,1%
topola	1,28	0,1%
SUMA	1 929,10	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 13. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

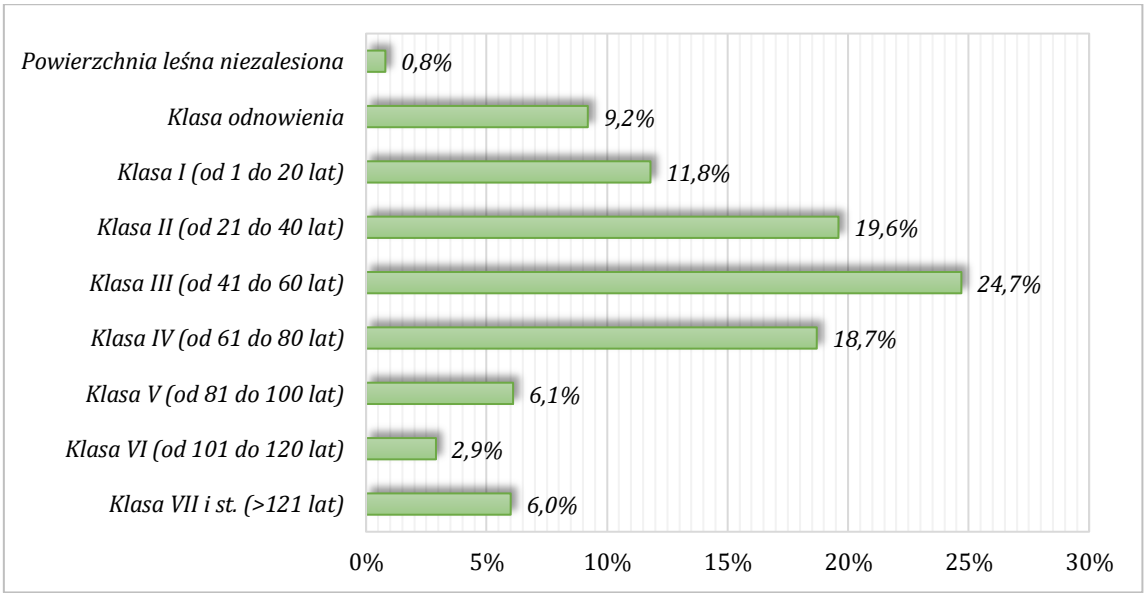
W strukturze wiekowej lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie największą powierzchnię zajmują drzewostany w III klasie wieku (od 41 do 60 lat) – 24,7 %. W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie.

Tabela 38. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na 01.01.2020 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Powierzchnia leśna niezalesiona	16,04	0,8%
Klasa odnowienia	178,33	9,2%
Klasa I (od 1 do 20 lat)	228,42	11,8%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	378,95	19,6%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	477,10	24,7%

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	361,50	18,7%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	117,23	6,1%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	56,35	2,9%
Klasa VII i st. (>121 lat)	115,18	6,0%
SUMA	1 929,10	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 14. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wynosi 1 154,11 ha, co stanowi 59,7 % powierzchni leśnej obszaru gminy. Ze względu na kategorię ochronności na terenie gminy zdecydowanie największą powierzchnię zajmują lasy podmiejskie (767,76 ha).

Lasy ochronne pełnią (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych. Za lasy ochronne uznawane są lasy, które:

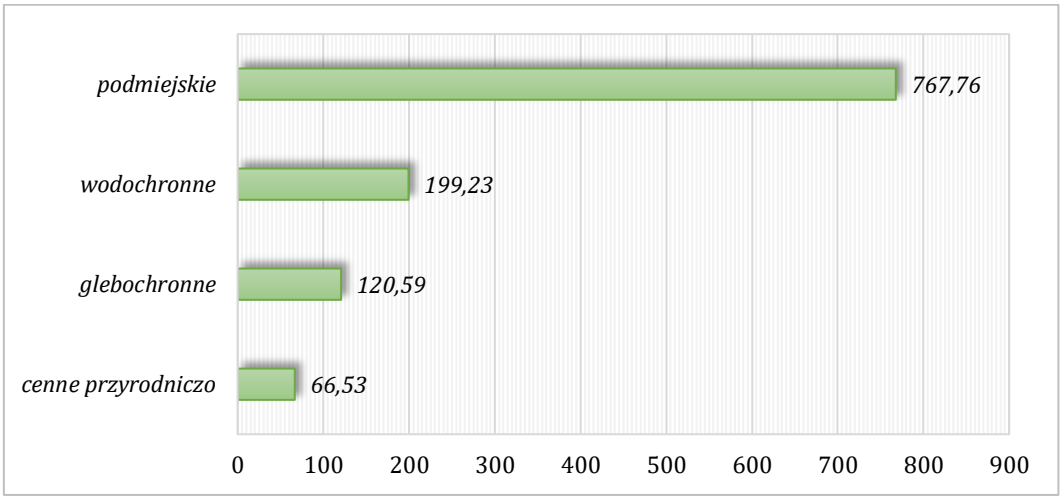
- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjałowieniem, powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- położone są w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców;
- położone są w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;
- położone są w strefie górnej granicy lasów.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury lasów ochronnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie.

Tabela 39. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na 01.01.2020 r.)

Kategoria ochronności lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
podmiejskie	767,76	66,5%
wodochronne	199,23	17,3%
glebochronne	120,59	10,4%
cenne przyrodniczo	66,53	5,8%
SUMA	1 154,11	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 15. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

W kolejnej tabeli przedstawiono podstawowe zagrożenia lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie oraz przykłady działań ochronnych realizowanych przez Nadleśnictwo Kaczory.

Tabela 40. Podstawowe zagrożenia lasów na terenie Nadleśnictwa Kaczory (w tym na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie) oraz przykłady prowadzonych działań ochronnych

Rodzaje zagrożeń	Opis i działania ochronne
BIOTYCZNE – SZKODY OD OWADÓW	Ubiegły okres gospodarczy charakteryzował się okresowym zagrożeniem ze strony szkodników pierwotnych (przede wszystkim zwójka zieloneczka) i wtórnych (głównie opiętki oraz przypłaszczka granatka). Ochrona przed szkodnikami owadzimi powinna opierać się głównie na wzmocnieniu biologicznej odporności drzewostanów. Realizując kierunkowe wytyczne na najbliższe 10-lecie w szczególności zaleca się: • monitorowanie zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych zwłaszcza sosny i dębu; • utrzymanie liczebności szkodników pierwotnych sosny na poziomie niezagrażającym trwałości drzewostanów, poprzez prowadzenie zabiegów ratowniczych z zastosowaniem preparatów dopuszczonych do stosowania; • położenie dużego nacisku na działania profilaktyczne z zakresu ochrony i hodowli lasu, prowadzące do obniżenia potencjału gradacyjnego foliofagów; • dalsze wzbogacanie składu gatunkowego upraw; • zapobieganie nadmiernej rozmnoży owadów szkodliwych poprzez usuwanie posuszu czynnego w terminach dostosowanych do biologii poszczególnych gatunków szkodników; • utrzymanie na dotychczasowym poziomie „przelegiwania" zrębów bieżących, co najmniej przez jeden sezon wegetacyjny, co radykalnie obniży

Rodzaje zagrożeń	Opis i działania ochronne
	poziom zagrożenia przyszłych upraw od szeliniaka sosnowca i innych szkodliwych owadów; • monitorowanie zwiększania zasobów „martwego drewna" w celu uniknięcia pogorszenia się stanu sanitarnego drzewostanów.
BIOTYCZNE – SZKODY OD GRZYBÓW	W minionym dziesięcioleciu poza charakterystycznymi dla gruntów porolnych opieńkową zgnilizną korzeni oraz hubą korzeni sosny, wartym podkreślenia jest istotne zagrożenie od osutki sadzonkowej, która znacząco eliminuje możliwość odnowień naturalnych sosny. Dążąc do ograniczenia szkodliwego działania patogenów grzybowych należy kierować się następującymi wskazaniami, tj.: • prowadzenie zabiegów mechanicznych polegających na usuwaniu sadzonek porażonych przez grzyby, a następnie ich niszczeniu; • usuwanie drzew z widocznymi owocnikami w trakcie cięć pielęgnacyjnych; • kontynuowanie zabezpieczania pniaków preparatem biologicznym z grzybem antagonistycznym, szczególnie w drzewostanach rosnących na gruntach porolnych; • w sposób kompleksowy zapobieganie lub minimalizowanie szkód od grzybów opieńkowych w uprawach iglastych, poprzez wykorzystanie własnych doświadczeń z lat ubiegłych i wniosków z cyklicznych lustracji upraw uszkodzonych przez opieńki; • ograniczanie do minimum poziomu posuszu czynnego w obszarach zagrożonych i opanowanych przez korzeniowca wieloletniego i opieńkową zgniliznę korzeni; • wprowadzanie gatunków liściastych drzew i krzewów leśnych zatrzymujących bądź spowalniających procesy rozpadu drzewostanu.
BIOTYCZNE – SZKODY OD ZWIERZYNY	Szkody od zwierzyny łownej występują zwłaszcza w najmłodszych klasach wieku. Polegają głównie na zgryzaniu pędów, czemchaniu i spałowaniu przez jelenie i sarny oraz buchtowaniu przez dziki. W minionym dziesięcioleciu pojawiły się ponadto szkody powstałe od drobnych gryzoni, zwłaszcza od nornicy rudej. W celu dalszego ograniczenia rozmiaru szkód od zwierzyny należy przedsięwziąć i kontynuować działania polegające na: • bieżącej ocenie natężenia szkód; • stosowaniu w miarę potrzeb i w zależności od gatunku środków zabezpieczających uprawy i młodniki adekwatnych do zagrożeń (grodzenia dla dębu i w miarę możliwości dla buka, zabezpieczenie mechaniczne i chemiczne), pozwalających osiągać wysoki efekt hodowlano-ochronny; • racjonalnym zagospodarowaniu łowisk z wprowadzeniem wszystkich rodzajów poletek (żerowych i zgryzowych) oraz uproduktywnieniem łąk śródleśnych stanowiących właściwą bazę pokarmową dla jeleniowatych; • udostępnieniu w miesiącach zimowo-wiosennych (w okresie największego zapotrzebowania) drewna do spałowania z cięć pielęgnacyjnych; Na terenie Nadleśnictwa w ostatnich latach zauważalna staje się ponadto szkodliwa działalność bobra europejskiego, który może wyrządzać szkody w drzewostanach (wszystkich klas wieku) zwłaszcza położonych wzdłuż cieków lub przy jeziorach.
CZYNNIKI ABIOTYCZNE	W minionym okresie gospodarczym pewne szkody w drzewostanach wśród czynników abiotycznych powodowane były głównie przez czynniki klimatyczne tj.: porywiste wiatry, późnowiosenne mrozy, okresowe susze, przymrozki oraz gwałtowne ulewy w okresie wiosenno-letnim przechodzące w gradobicia. Przeciwdziałanie szkodom wywoływanym przez czynniki abiotyczne nie jest, ze zrozumiałych względów, w pełni możliwe. Dla ich ograniczenia należy kontynuować następujące czynności: • kształtowanie stref ekotonowych na granicy lasów; • dbanie o przestrzeganie porządku ostępowego przy realizacji cięć rębnych; • w miejscach narażonych na wiatr - od najmłodszych lat prowadzenie prawidłowych zabiegów pielęgnacyjnych w celu wykształcenie silnych systemów korzeniowych; • w celu uniknięcia szkód wywołanych ewentualnym niedoborem wody zalecane jest wprowadzenie odnowień najwcześniej na najsłabszych siedliskach; • utrzymanie sprawnego systemu rowów i urządzeń melioracyjnych.
CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE	Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa Kaczory w zakresie ochrony jest również penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego

Rodzaje zagrożeń	Opis i działania ochronne
	(szczególnie tzw. turystyka weekendowa, okresy grzybobrania) coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony wód gruntowych i samych lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu. Kontynuowane ponadto powinny być stosowane do tej pory akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie powszechnego udziału ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka. Z antropopresją nierozerwalnie połączone jest występowanie pożarów, które często powstają na wskutek podpaleń bądź nieostrożności człowieka.

Źródło: Nadleśnictwo Kaczory

4.9.2. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

Korytarze ekologiczne

Przez obszar Gminy Miasteczko Krajeńskie przebiegają fragmenty dwóch korytarzy ekologicznych o randze krajowej tj.: korytarz GKPnC-17 Dolina Noteci oraz korytarz GKPn-24C Lasy Krajeńskie. Korytarze wyznaczone zostały przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Przebieg korytarzy przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 20. Przebieg korytarzy ekologicznych przez Gminę Miasteczko Krajeńskie
Źródło: http://mapa.korytarze.pl/

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian

w środowisku, a cenne siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

1) parki narodowe - *określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;*
2) rezerwaty przyrody - *uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;*
3) parki krajobrazowe - *utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;*
4) obszary chronionego krajobrazu - *wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;*
5) obszary Natura 2000 - *wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;*
6) pomniki przyrody - *ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy;*
7) stanowiska dokumentacyjne - *ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;*
8) użytki ekologiczne - *ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy*;
9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - *ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy*;
10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów – *określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.*

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Dolina Noteci;
- obszar Natura 2000 Struga Białośliwka;
- obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego;
- obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci";
- użytki ekologiczne;
- pomniki przyrody.

Charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono w dalszej części rozdziału.

OBSZARY NATURA 2000

Głównym celem funkcjonowania obszarów Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej Europy, co jest

jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą funkcjonowania obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Charakterystykę obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 41. Charakterystyka obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie

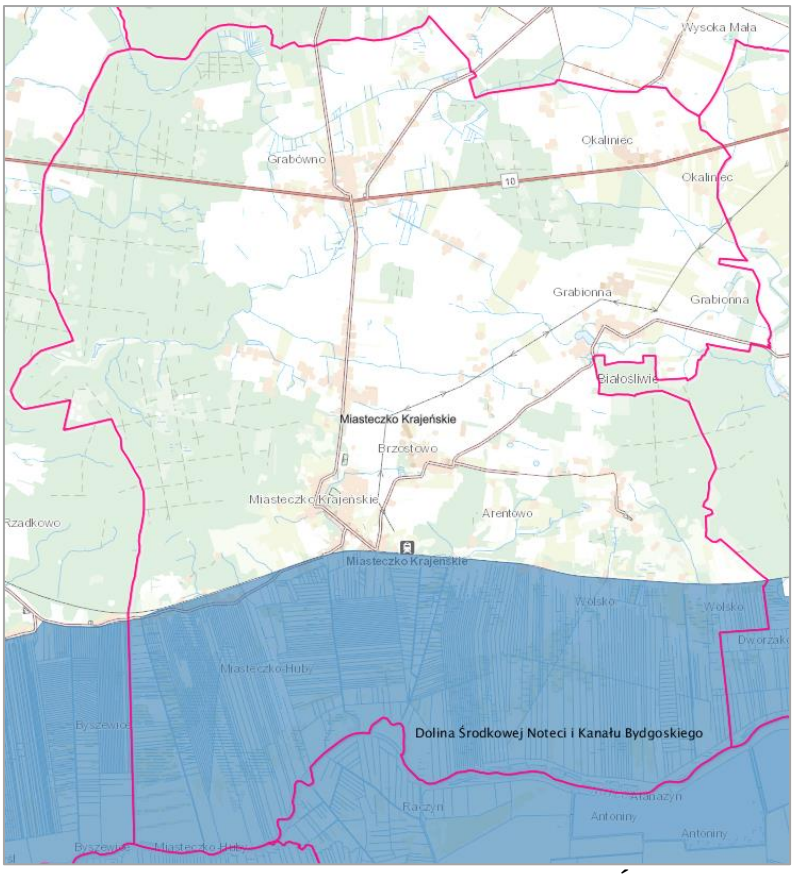
OBSZAR NATURA 2000 DOLINA NOTECI	
Kod obszaru	PLH300004
Data wyznaczenia	2008-02-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	50 531,99 ha
Lokalizacja (powiaty)	czarnkowsko-trzcianecki, m. Bydgoszcz, bydgoski, pilski, nakielski, wągrowiecki, chodzieski
Plan zadań ochronnych	• Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 listopada 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. W okolicach Goraja, Pianówki i Góry oraz Ślesina występują kompleksy buczyn i dąbrów, w tym m. in. siedlisk przyrodniczych: ciepłolubnej dąbrowy i mieszanych lasów zboczowych. Teren przecinają kanały i rowy odwadniające. Liczne są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łęgów. Łąki są intensywnie użytkowane. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łęgowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi, choć łącznie zajmują one poniżej 20% powierzchni obszaru. Notowano tu też 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W okolicach Nakła na początku XX w. występowała bogata populacja *Coenagrion ornatum*. Rekomenduje się jego restytucję na tym terenie. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoja ptasią o randze europejskiej E-33. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej. Przedmioty ochrony obszaru przedstawiają się następująco: SIEDLISKA: • 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion;*

	• 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p. i Bidention p.p.;* • 4030 Suche wrzosowiska *(Calluno-Genistion, Pohlio Callunion, Calluno-Arctostaphylion);* • 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis);* • 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *(Molinion);* • 6430 Ziołorośla górskie *(Adenostylion alliariae)* i ziołorośla nadrzeczne *(Convolvuletalia sepium);* • 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *(Arrhenatherion elatioris);* • 9110 Kwaśne buczyny *(Luzulo-Fagetum);* • 9130 Żyzne buczyny *(Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion);* • 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *(Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum);* • 9190 Kwaśne dąbrowy *(Quercion robori-petraeae);* • 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *(Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae)* i olsy źródliskowe; • 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *(Ficario-Ulmetum);* • 91I0 Ciepłolubne dąbrowy *(Quercetalia pubescenti petraeae);* GATUNKI: • starodub łąkowy *Angelica palustris;* • czerwończyk fioletek *Lycaena helle;* • kumak nizinny *Bombina bombina;* • piskorz *Misgurnus fossilis;* • wydra *Lutra lutra,*
OBSZAR NATURA 2000 STRUGA BIAŁOŚLIWKA	
Kod obszaru	PLH300054
Data wyznaczenia	2011-03-01
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	251,68 ha
Lokalizacja (gminy)	Białośliwie, Miasteczko Krajeńskie
Plan zadań ochronnych	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 31 sierpnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Struga Białośliwka PLH300054.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Ostoja obejmuje wyniesione formy moreny czołowej oraz dolinę cieku uchodzącego do Noteci. Lokalnie jest silnie zróżnicowany morfologicznie, odznacza się dość dużymi różnicami wysokości względnej (od około 60-148 m n.p.m.). Spływające wody polodowcowe doprowadziły do powstania licznych wąwozów rozcinających morenę czołową. Dominujące siedliska mineralne, o stosunkowo żyznych glebach, są opanowane przez drzewostany gospodarcze w różnych klasach wieku. Przeważającą część zajmują grądy, niewielki jest udział świetlistej dąbrowy i kwaśnej dąbrowy. Istotny udział powierzchniowy mają leśne zbiorowiska zastępcze: głównie z sosną pospolitą, świerkiem oraz uprawa jodły. W obrębie kompleksu leśnego występują niewielkie nisze źródliskowe. Siedliska higrofilne i wodne z podłożem organicznym związane są z doliną cieku. Stwierdzono tam zarówno lasy bagienne (olsy i łęg jesionowo-olszowy), łęg wiązowo-jesionowy, jak i użytki zielone: pastwiska i ziołorośla. Obecne są także eutroficzne zbiorniki wodne - stawy rybne z właściwą dla nich roślinnością wodną i szuwarową. W obrębie ostoi zidentyfikowano 9 typów siedlisk przyrodniczych ujętych w załączniku I dyrektywy siedliskowej (w tym 2 priorytetowe). Szczególnie wartościowym elementem tego obszaru są dobrze zachowane płaty różnorodnych zbiorowisk leśnych (*Ribo nigri-Alnetum, Fraxino-Alnetum, Querco-Ulmetum minoris, Galio sylvatici-Carpinetum*, Potentillo albae-Quercetum i Calamagrostio-

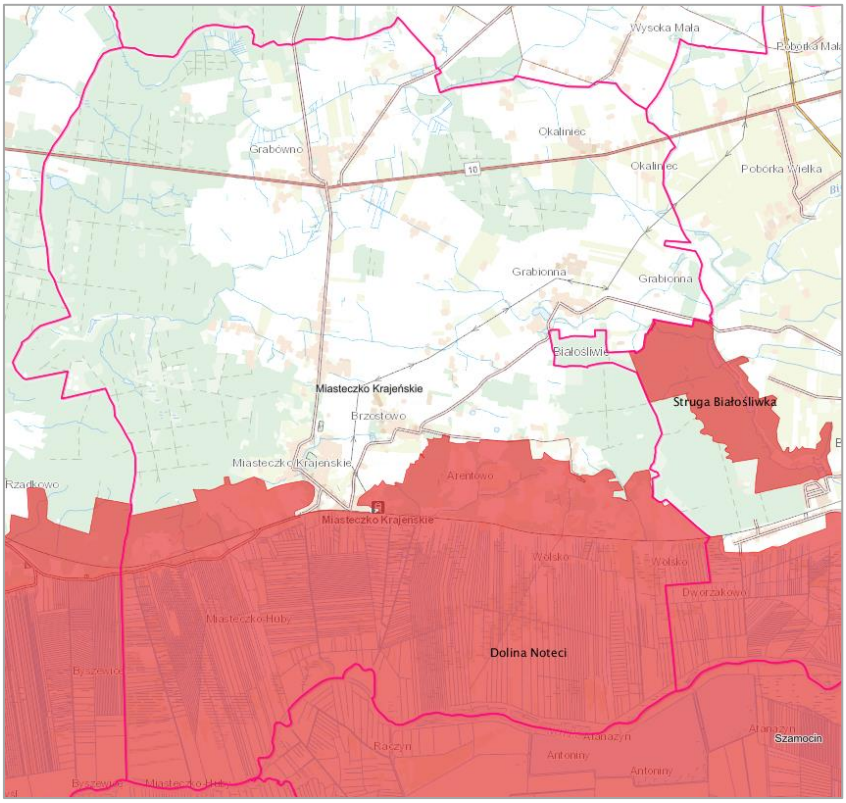
	Quercetum. W obrębie rolniczego krajobrazu Pojezierza Krajeńskiego jest to jeden z większych, w miarę naturalnych kompleksów lasów liściastych. Odnaleziono płaty 30 zespołów roślinnych zagrożonych w regionie. Poza zbiorowiskami lasów liściastych są to ugrupowania szuwarowe, użytków zielonych, ziołoroślowe i zaroślowe. Na analizowanym obszarze stwierdzono stanowiska 16 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną prawną bądź zagrożonych w skali regionalnej lub kraju. W obrębie świata zwierząt na szczególną uwagę zasługują stanowiska dwóch gatunków ssaków z załącznika 2 Dyrektywy Siedliskowej: *Castor fiber* i *Lutra lutra*. Z innych zwierząt warto podkreślić obecność następujących gatunków: *Stagnicola palustris, Hyla arborea* i *Natrix natrix*. Omawiany teren cechuje się ponadto bardzo dużymi walorami krajobrazowymi. Zlokalizowany jest w zróżnicowanym krajobrazie: w obrębie wysoczyzny morenowej oraz doliny cieku uchodzącego do rzeki Noteci. Jest to fragment korytarza ekologicznego i ważnego szlaku migracji zwierząt.
OBSZAR NATURA 2000 DOLINA ŚRODKOWEJ NOTECI I KANAŁU BYDGOSKIEGO	
Kod obszaru	PLB300001
Data wyznaczenia	2004-11-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa ptasia
Powierzchnia	32 672,06 ha
Lokalizacja (powiaty)	m. Bydgoszcz, bydgoski, pilski, nakielski, wągrowiecki, chodzieski
Plan zadań ochronnych	BRAK
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar obejmuje pradolinę rzeczną o zmiennej szerokości od 2 do 8 km, która ma tu przebieg równoleżnikowy. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego - maksymalne deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym Tarasem Szamocińskim, zajętym w znacznej mierze przez lasy, stykającym się z krawędzią Pojezierza Chodzieskiego. Znaczne części pradoliny zostały zmeliorowane i prowadzona jest na nich gospodarka łąkowa. W kilku miejscach pradoliny założono stawy rybne, na których prowadzona jest intensywna hodowla ryb - stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin. Zachodnia część pradoliny, objęta przez obszar, jest obecnie doliną Noteci. Część wschodnia jest doliną żeglownego Kanału Bydgoskiego, wybudowanego w końcu XVIII w., łączącego dorzecza Odry i Wisły. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: E37 (Stawy Ostrówek i Smogulec) i E38 (Stawy Ślesin i Występ). Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej (C6) podróżniczka (PCK); co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK) i kania czarna (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia czarnodziobego; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga siewka złota.

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://crfop.gdos.gov.pl/

Lokalizację obszarów Natura 2000 wyznaczonych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnych rycinach.



Rysunek 21. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (dyrektywa ptasia) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/



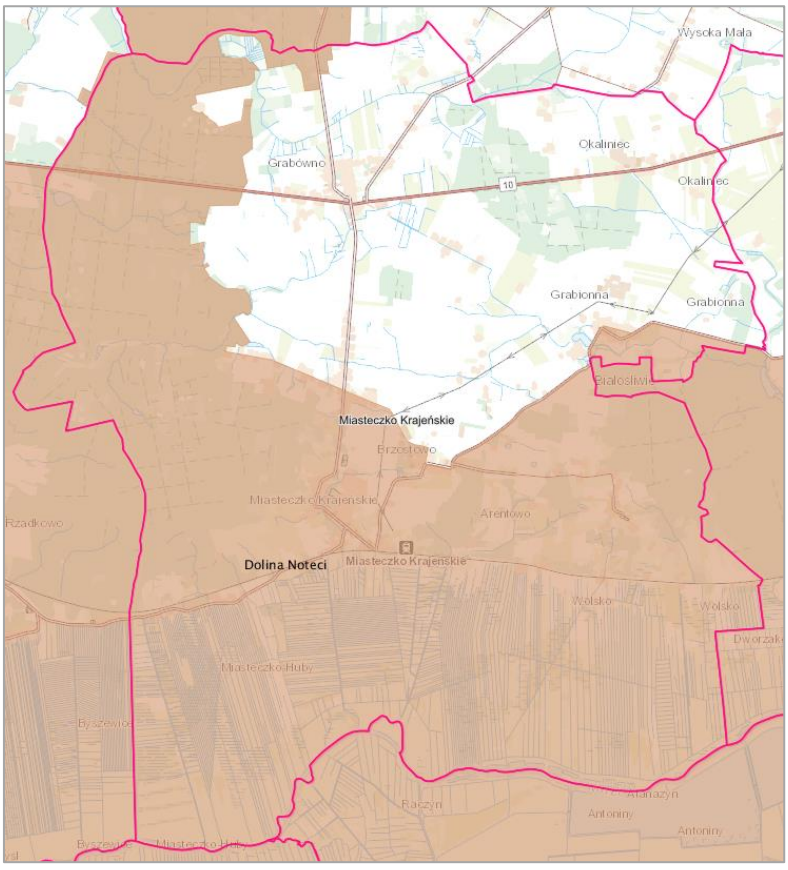
Rysunek 22. Lokalizacja obszarów Natura 2000: Dolina Noteci oraz Struga Białośliwka (dyrektywa siedliskowa) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINA NOTECI

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci wyznaczony został 01.07.1989 r. Obszar ten obejmuje powierzchnię 688,40 km^2, w większości położony jest w makroregionie Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej i mezoregionie Doliny Środkowej Noteci. Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci na terenie powiatu pilskiego rozciąga się przez obszar miasta Piły oraz obszary gmin: Ujście, Kaczory Miasteczko Krajeńskie, Wysoka, Białośliwie, Wyrzysk. Omawiany obszar na obszarze miasta Wyrzysk łączy się z Obszarem Chronionego Krajobrazu Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie. Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemowych, które wartościowe są ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Ponadto pełni on funkcje korytarzy ekologicznych. Dolina Noteci charakteryzuje się głównie występowaniem krajobrazów łąkowo-polnych i osadniczych, mniej dominujące są krajobrazy leśno-łąkowe z jeziorami. W Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej przeważają ekosystem łąkowy nazywany Nadnoteckimi Łęgami. Nadnoteckie Łęgi stanowią około 14% omawianego Obszaru Chronionego Krajobrazu i obejmują dolny bieg Noteci. Charakteryzują się one występowaniem torfowisk niskich oraz zalewowych łąk. W dolinie rzeki Noteci dominowały lasy łęgowe wierzbowo-topolowe, jednak rozwijające się rolnictwo przekształciło je w łąki łęgowe. Nadnotecki Łęgi urozmaicone są wieloma starorzeczami, kanałami, a także zarastającymi torfiankami.

Lokalizację Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 23. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na podstawie uchwały nr XXVIII/109/2005 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 29 czerwca 2005 r., na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ustanowione zostały następujące użytki ekologiczne:

1) **użytek „Czarne Jezioro”** - obręb ewidencyjny Grabówno, leśnictwo Brzostowo,
   a) oddział nr 193f, działka nr 8193, powierzchnia 1,20 ha, ols przechodzący w bagno, na pow. ok. 60% Ol IV kl. wieku, porośnięte roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, w niektórych miejscach widać lustro wody,
   b) oddział nr 193d, działka nr 8193, powierzchnia 2,30 ha, wody stojące jezioro;
2) **użytek „Czerwone Bagna”** - obręb ewidencyjny Grabówno, leśnictwo Brzostowo,
   a) oddział nr 192i, działka nr 8192, powierzchnia 1,81 ha, bagno, ols porośnięty roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, na około 70% pow. Ol III kl. wieku,
   b) oddział nr 191j, działka nr 8191, powierzchnia 1,68 ha, bagno, ols porośnięty roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, obniżenie odpływowe na ok. 60% Ol III kl. wieku;
3) **użytek „Staw Szulca”** - obręb ewidencyjny Miasteczko Huby, leśnictwo Brzostowo, oddział nr 222g, działka nr 8222/2, powierzchnia 1,37 ha, bagno porośnięte roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, częściowo porośnięte Ol w II i IV wieku;
4) **użytek „Bagno Ustronie”** - obręb ewidencyjny Grabówno, leśnictwo Brzostowo, oddział nr 204f, działka nr 8204, powierzchnia 1,42 ha, bagno porośnięte roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, częściowo porośnięte Ol I kl. wieku;
5) **użytek „Torfowisko Żurawiniec”** - obręb ewidencyjny Grabówno, leśnictwo Brzostowo, oddział nr 195d, działka nr 8195, powierzchnia 3,71 ha, bagno porośnięte roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, na 50% pow. Wb, kruszyna;
6) **użytek „Zgniłe Jezioro”** - obręb ewidencyjny Grabówno, leśnictwo Brzostowo, oddział nr 215c, działka nr 8215, powierzchnia 1,13 ha, bagno porośnięte roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, na ok. 20% samosiew Os I kl. wieku;
7) **użytek „Kocewskie Zarośla”** - obręb ewidencyjny Miasteczko Huby, leśnictwo Brzostowo, oddział nr 222Bi, działka nr 8222/9, powierzchnia 5,52 ha, Lz - zadrzewienie, fragment muraw i zarośli kserotermicznych, na ok. 80% tarnina, dereń, głóg, ols, miejsce licznego gniazdowania ptaków;
8) **użytek „Torfniaki Solnówskie”** - obręb ewidencyjny Grabówno, leśnictwo Mościska, oddział nr 186b, działka nr 8186, powierzchnia 3,24 ha, bagno, ols porośnięty roślinnością turzycowo-trawiastą w formie kęp, na ok. 60% Ol, Brz, Db III kl. wieku.

Na podstawie uchwały nr XV/83/2012 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 22 lutego 2012 r. oraz uchwały nr XXIII/124/2012 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 28 listopada 2012 r., na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ustanowione zostały następujące użytki ekologiczne:

1) **użytek „Grodzisko”** położony w obrębie ewidencyjnym Wolsko na działce Nr 129/2 obejmujący: 1) Pastwisko o pow. 2,96 ha – Leśnictwo Białośliwie – oddział nr 153 An; ok. 80 % powierzchni pokrytej krzewami tarniny, głogu, derenia, bzu czarnego, kaliny koralowej, 2) Bagno o pow. 0,11 ha- Leśnictwo Białośliwie – oddział nr 153 Ap, w rzeczywistości murawa kserotermiczna – chronione nieleśne zbiorowisko roślinne zidentyfikowane podczas inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w nadleśnictwie w 2007 roku, 3) Pastwisko o pow. 0,05 ha – Leśnictwo Białośliwie - oddział nr 153 As. Ok. 90 % powierzchni pokrytej krzewami tarniny, głogu, derenia świdwy, bzu czarnego, wiązu polnego”. Teren użytku ekologicznego ma duże znaczenie kulturowe ze względu

na znajdujące się na tym obszarze pozostałości grodziska średniowiecznego, które wpisano do rejestrów zabytków. Położony jest na wzgórzach morenowych stanowiących północną krawędź Doliny Noteci, które cechują wysokie walory krajobrazowe oraz przyrodnicze. W przeważającej części obszar ten pokryty jest zwartą roślinnością krzewiastą z pojedynczo występującymi drzewami owocowymi tj. gruszą pospolitą, jabłonią dziką, pojedynczo występuje również wiąz polny. Obszar ten ze względu na liczne gatunki krzewów jest miejscem gniazdowania ptaków między innymi pokrzewek, drozdów, kosów, dzierzby.

2) **użytek „Linki"** położony w obrębie ewidencyjnym Grabówno obejmujący: 1) Bagno o pow. 3,20 ha - na działce ewidencyjnej nr 8202/3 Leśnictwo Brzostowo - nr oddziału 202 g, 2) Jezioro o pow. 2,52 ha na działce ewidencyjnej nr 8204 Leśnictwo Brzostowo - nr oddziału 204 c. Obszar użytku ekologicznego odznacza się dużą różnorodnością biologiczną, jest miejscem rozmnażania i schronienia licznych płazów. Ustanowienie użytku ekologicznego ma na celu ochronę efemerycznych wodno-błotnych zbiorowisk roślinnych tj. *Elatini - Eleocharition ovatae, Polygonion avicularis* oraz miejsc masowego występowania gatunków objętych ochroną gatunkową m. in.: kumaka nizinnego, traszki grzebieniastej, grzebiuszki ziemnej. Występują tu również takie gatunki jak: traszka zwyczajna, ropucha szara, ropucha zielona, padalec, jaszczurka zwinka. Ponadto tereny te stanowią miejsce żerowania bociana czarnego, bielika, gągoła i kilku gatunków nietoperzy, a także jest to miejsce występowania kilkudziesięciu gatunków chronionych bezkręgowców tj.: pajęczaków, błonkówek, szarańczaków, chrząszczy, motyli i ważek w tym 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Listy.

Lokalizację użytków ekologicznych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 24. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

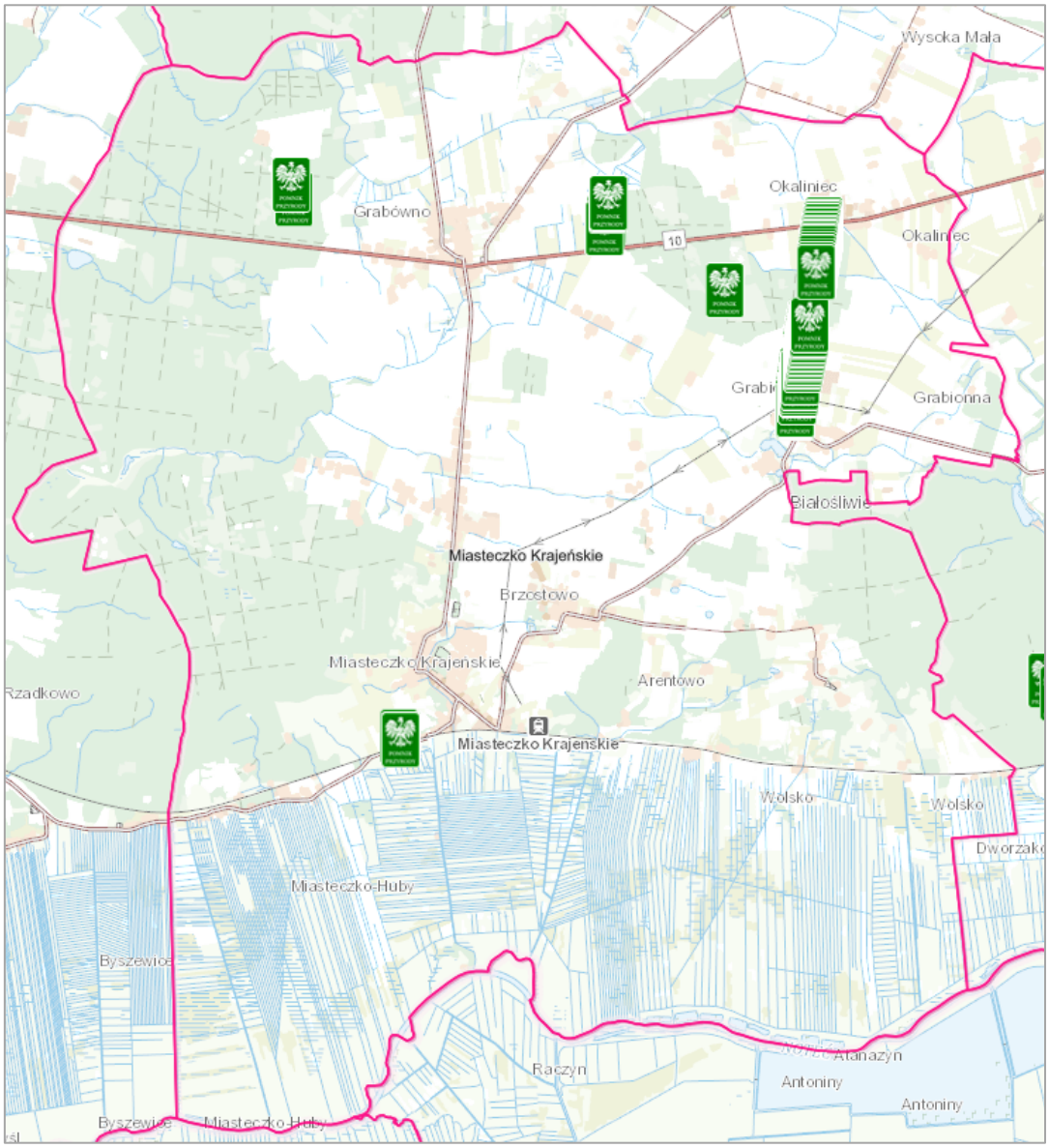
POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ustanowiono 9 pomników przyrody, w tym: 5 pomników jednoobiektowych (drzewa z gat. dąb szypułkowy *Quercus robur*) oraz 4 pomniki wieloobiektowe stanowiące:

- grupę 2 szt. dębów szypułkowych *Quercus robur;*
- grupę 3 szt. dębów szypułkowych *Quercus robur;*
- grupę 5 szt. drzew gatunków: wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* (2 szt.), klon pospolity *Acer platanoides,* klon jawor *Acer pseudoplatanus,* grab pospolity *Carpinus betulus;*
- aleję drzew złożoną z 81 szt. lip drobnolistnych *Tilia cordata.*

Lokalizację pomników przyrody ustanowionych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 25. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

4.9.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
• Lokalizacja na terenie gminy obszarów Natura 2000, obszaru chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody. • Występowanie na terenie gminy cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków fauny i flory. • Duża powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy. • Zróżnicowana struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy.	• Niska znajomość przepisów prawnych z zakresu ochrony przyrody w społeczeństwie (niski poziom świadomości przyrodniczej).
Szanse	**Zagrożenia**
• Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno- środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW. • Działalność ochronna Nadleśnictwa i RDOŚ. • Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. • Działania ograniczające presje na środowisko na etapie planowania przestrzennego. • Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa.	• Ekspansja gatunków obcych. • Pogłębiający się deficyt opadów i w konsekwencji obniżanie się poziomu wód gruntowych prowadzące do osłabienia stanu zdrowotnego drzewostanów (wydzielanie się posuszu). • Fragmentacja siedlisk poprzez realizacje inwestycji liniowych. • Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej. • Zanieczyszczenie środowiska.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	• Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. • Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek). • Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk. • Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. • Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony, szkodliwości wypalania łąk).
Monitoring środowiska	• Monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz Nadleśnictwo.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zakłady ZDR i ZZR

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR.

Poważne awarie przemysłowe

Zgodnie z rejestrem poważnych awarii prowadzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w latach 2010-2020 na terenie województwa wielkopolskiego doszło do 9 poważnych awarii przemysłowych (żadna na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie).

Tabela 44. Wykaz poważnych awarii przemysłowych na terenie województwa wielkopolskiego w latach 2010-2020

Lp.	Data awarii	Miejscowość	Rodzaj awarii
1.	2010-03-04	Antoninek	wybuch paletopojemnika z wodą odpadową (<4% nadtlenku wodoru i <2,5% nadtlenków organicznych)
2.	2010-03-20	Złotniki	rozszczelnienie podziemnego odcinka rurociągu „Przyjaźń" i wyciek surowej ropy naftowej
3.	2010-06-12	Głębocko	eksplozja i pożar w zakładzie produkującym nadtlenki
4.	2011-03-31	Poznań	pożar magazynów chemii kosmetycznej
5.	2011-11-14	Czempiń	wybuch i pożar w zakładzie odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych
6.	2013-09-02	Poznań	wypadek w czasie pracy
7.	2013-10-21	Wolsztyn	wyciek substancji ropopochodnych (smoły lub lepiku lub pochodnych) ze zbiornika podziemnego
8.	2013-11-14	Janków Przygodzki	rozszczelnienie gazociągu wysokiego ciśnienia, ulotnienie się gazu i pożar
9.	2019-01-11	Września	wyciek substancji chemicznych wewnątrz budynku

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

Jak wynika z powyższego wykazu poważne awarie przemysłowe jakie wystąpiły na terenie województwa wielkopolskiego związane były również z rozszczelnieniem gazociągów i ropociągów przesyłowych/wysokiego ciśnienia, wskutek czego dochodziło do wycieku/ wybuchu przesyłanych paliw. Przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie przebiegają gazociągi przesyłowe, które stanowią potencjale źródło wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 45. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
• Brak na terenie gminy zakładów ZZR. • Brak na terenie gminy zakładów ZDR.	• Przebieg przez teren gminy gazociągów przesyłowych.
Szanse	**Zagrożenia**
• Odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach. • Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. • Opór społeczny przed lokalizowaniem nowych zakładów ZDR i ZZR.	• Możliwość powstania nowych zakładów ZDR i ZZR w sąsiednich gminach i powiatach. • Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii. • Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 46. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	• Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. • Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Związane z działalnością zakładów ZZR i ZDR w regionie. • Związane z przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową.
Działania edukacyjne	• Poprzez realizację ćwiczeń i szkoleń z zakresu zarządzania kryzysowego oraz przeciwdziałania i postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. • Poprzez działalność powiatowego i gminnego zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	• Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) **<u>Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.</u>**
   W dniu 13 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałą nr XXI/391/20 „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej". Program ochrony powietrza opracowany został w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Niniejszym Programem objęta została Gmina Miasteczko Krajeńskie ze względu na wystąpienie na terenie gminy w 2018 r. obszaru przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu. Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia

dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2020 r. wyniósł 97,5 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 78,3 % i 54,2 %. Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020" na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie wyznaczono również obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O_3) (ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz kryterium ochrony roślin). Obszary przekroczeń poziomów docelowych ozonu (O_3) obejmują zdecydowaną większość województwa wielkopolskiego. Głównymi przyczynami występowania zbyt wysokiego stężenia ozonu (O_3) w powietrzu są emisje zanieczyszczeń tlenków azotu i lotnych związków organicznych z transportu samochodowego.

2) **<u>Zła jakość wód powierzchniowych.</u>**
   Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujące się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie są monitorowane. Stan ogólny wszystkich JCWP określony został jako ZŁY. Wszystkie JCWP znajdują się w słabym stanie ekologicznym (4 klasa jakości). Stan chemiczny badano dla dwóch JCWP położonych w obrębie gminy, tj. JCWP Noteć od Kcynki do Gwdy oraz JCWP Białośliwka do Dopływu spod Grabowna. Stan chemiczny dla ww. JCWP oceniono jako poniżej dobrego. Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.
3) **<u>Silne zagrożenie suszą.</u>**
   Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy", który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest na obszarze o łącznym (wynikowym) stopniu zagrożenia suszą określonym jako silne. Dla części obszaru gminy stopień zagrożenia suszą rolniczą określony został jako ekstremalny.
4) **<u>Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy.</u>**
   W 2020 r. z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie odebrano 891,950 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (56,9 %). W 2020 r. gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie.

Tabela 47. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: • wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; • zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
	• wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.
powietrze	W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znaczenie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwały antysmogowe") wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).
wody powierzchniowe i podziemne	Prognozowane zmiany klimatyczne polegające na wzroście średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmiany struktury opadów w konsekwencji wpłyną na nasilenie zjawiska suszy. W związku z czym stan ilościowy oraz dostępność zasobów wód dla wszystkich sektorów gospodarki zmniejszy się. Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) również przyczyni się do degradacji ilościowej i jakościowej środowiska wodnego.
klimat akustyczny	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do wzrostu natężenia dźwięku w środowisku.
promieniowanie elektromagnetyczne	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych takich jak: stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Powyższe spowoduje wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wzrost poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku spowodowany będzie również wprowadzaniem na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G).
zasoby geologiczne	Prowadzenie działalności wydobywczej i eksploatacja nowych złóż kopalin powodować będzie zmniejszanie dostępności zasobów geologicznych.
gleby i powierzchnia ziemi	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do zmniejszenia powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie. Zmiany klimatyczne (susze oraz ulewne deszcze) przyczynią się do wzrostu zagrożenia erozją pokrywy glebowej.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej.

Źródło: opracowanie własne

Prognozowane negatywne zmiany stanu i jakości większości analizowanych w powyższej tabeli komponentów środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie powodują konieczność intensyfikacji podejmowania działań naprawczych i zapobiegawczych określonych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska".

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030" są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej.

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030" z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela 48. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"
POZIOM KRAJOWY
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
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. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych: • Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach. • Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta. • Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich. • Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski • Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"
• Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
• wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; • poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowe; • działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; • budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej; • wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej; • zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; • dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; • utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; • identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; • zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; • ochrona produktywności gruntów rolnych; • stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; • wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); • rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE; • opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz.
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu", który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)
• KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. • „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030" wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"
• redukcja emisji gazów cieplarnianych; • wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; • wzrost efektywności energetycznej; • redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. • II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy" w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to: • budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, • realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji, • realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, • zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, • zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, • retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"
zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat: • suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencjonowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
• Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017
• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
• Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości
• Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności. • Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień. • Rozmiar zadań, potrzeba systemowych rozwiązań w skali kraju i regionu, a przede wszystkim znaczenie zalesień dla ochrony środowiska, racjonalizacji struktury użytkowania ziemi i tworzenia ładu w gospodarce przestrzennej nadają temu problemowi wysoką rangę.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"

POZIOM WOJEWÓDZKI

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Cel strategiczny nr 3 określony w „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku" brzmi „ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI". Poprawa warunków życia z poszanowaniem ochrony środowiska przyrodniczego, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu oraz przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym to wyzwania, które Samorząd Województwa podejmuje stawiając sobie za cel rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski. Oznacza to tworzenie przez Samorząd Województwa warunków swobodnego dostępu do podstawowych, jak i zaawansowanych dóbr i usług, swobodnego przemieszczania się mieszkańców, możliwości prowadzenia działalności gospodarczej i wsparcia rozwoju gospodarki innowacyjnej, godnego życia obecnych i przyszłych pokoleń, mieszkania w czystym i bezpiecznym otoczeniu przyrodniczym. Rozwój infrastruktury powinien przebiegać zgodnie z zasadą unikania lub wyeliminowania wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski do 2030 roku będzie następował przez wsparcie działań w trzech celach operacyjnych:

- CEL OPERACYJNY 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa, w tym kluczowe kierunki interwencji:
  - Rozwój transportu drogowego i ekomobilności.
  - Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego.
- CEL OPERACYJNY 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski, w tym kluczowe kierunki interwencji:
  - Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości.
  - Poprawa jakości powietrza.
  - Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami.
  - Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego.
  - Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa.
  - Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego.
- CEL OPERACYJNY 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej, w tym kluczowe kierunki interwencji:
  - Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru.
  - Optymalizacja gospodarowania energią.
  - Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

W Programie w oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz prognozowane zmiany stanu środowiska, przedstawiono następujące cele i kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza - cele:
   1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach;
   1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
   1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
2. Zagrożenie hałasem – cele:
   2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
   2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.
3. Pola elektromagnetyczne – cel:
   3.1. Utrzymanie poziomów PEM na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.
4. Gospodarowanie wodami – cele:
   4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
   4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
   4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
   4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.
5. Gospodarka wodno-ściekowa – cele:
   5.1. Poprawa jakości wody;
   5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.
6. Zasoby geologiczne – cele:
   6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin;
   6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
7. Gleby – cele:
   7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;
   7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:
   8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"
8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami. 9. Zasoby przyrodnicze – cel: 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych; 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej. 10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel: 10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.
Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
„Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej" określa obowiązek realizacji następujących działań naprawczych, których realizacja ma na celu poprawę jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu: • Kod działania WpZOA - ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej. • Kod działania WpDOT - zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej. • Kod działania WpIZE - inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin. • Kod działania WpKUA - kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych. • Kod działania WpTMB - termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. • Kod działania WpMMU - obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich • Kod działania WpEEK – edukacja ekologiczna. • Kod działania WpPZP - zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego (umieszczanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).
Uchwała antysmogowa
W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego miału lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach: • do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych; • do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012. Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+
Plan określa następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa z zakresu ochrony środowiska: • Ochrona różnorodności biologicznej. • Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych. • Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa. • Ochrona zasobów leśnych. • Ochrona zasobów wód. • Ochrona powierzchni ziemi. • Ochrona złóż kopalin. • Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego. • Rozwój infrastruktury komunalnej. • Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa jakości powietrza, zapobieganie degradacji powierzchni ziemi, poprawa klimatu akustycznego, zapobieganie poważnym awariom oraz innym zjawiskom mającym negatywny wpływ na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji drogowych na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji infrastrukturalnych na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji w zakresie wydobywania złóż kopalin na środowiska).

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030”
Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025
W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące ogólne kierunki działań: • utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak, aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska; • propagowanie badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów); • organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu wojewódzkim oraz gminnym mających na celu m.in.: a) podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności), b) właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie postępowania z selektywnie zbieranymi bioodpadami, c) promowanie technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku, których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych; • wdrożenie na poziomie Województwa systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO; • podejmowanie przez gminy kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych; • prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o efektywne wykorzystanie potencjału instalacji komunalnych (IK); • wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.
POZIOM POWIATOWY
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pilskiego na lata 2021-2025
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – wyznaczone zadania, m.in.: • Przebudowa i modernizacja dróg powiatowych. • Montaż instalacji OZE na budynkach publicznych. • Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację. • Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza. • Budowa ścieżek rowerowych przy drogach powiatowych. • Rozbudowa sieci gazowej oraz podłączenie nowych obiektów. • Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. • Rozbudowa zielonej infrastruktury. Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem – wyznaczone zadania, m.in.: • Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej. • Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. • Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu. • Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie. Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne – wyznaczone zadania, m.in.: • Szczegółowa analiza zakładów pod kątem przyjmowania zgłoszeń instalacji mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych. • Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami – wyznaczone zadania, m.in.: • Prowadzenie stałego monitoringu wód. • Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego. • Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych. • Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych. • Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej infrastruktury. Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa – wyznaczone zadania, m.in.: • Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. • Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. Obszar interwencji: Zasoby geologiczne – wyznaczone zadania, m.in.: • Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania koncesji na wydobywanie kopalin pospolitych.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"

Obszar interwencji: Gleby – wyznaczone zadania, m.in.:

- Szczegółowa analiza przed wydaniem decyzji związanej z wyłączeniem gruntów z produkcji rolniczej dla nieruchomości pod kątem oddziaływania na środowisko.
- Prowadzenie monitoringu jakości gleb.
- Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.
- Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności.

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – wyznaczone zadania, m.in.:

- Realizacja programów usuwania azbestu.
- Szczegółowa analiza zakładów pod kątem wydawania pozwoleń na wytwarzanie odpadów w związku z eksploatacją instalacji.
- Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów.
- Kontynuacja edukacji w zakresie selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.
- Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
- Kontrola podmiotów gospodarczych prowadzących usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze – wyznaczone zadania, m.in.:

- Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.
- Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego.
- Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach powiatowych.
- Szczegółowa analiza dla wydawanych pozwoleń na budowę pod kątem oddziaływania na środowisko.
- Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.
- Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom.
- Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.
- Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie powiatu.
- Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów.

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami – wyznaczone zadania, m.in.:

- Poprawa warunków funkcjonowania PSP i OSP.
- Kontrola zakładów dużego ryzyka awarii przemysłowej na terenie powiatu.
- Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Pilskiego na lata 2015-2025

CEL STRATEGICZNY 1: SKUTECZNA OCHRONA ŚRODOWISKA PRZED ZANIECZYSZCZENIAMI

CEL OPERACYJNY: MONITORING EMISJI SZKODLIWYCH SUBSTANCJI:

- Monitorowanie wytwarzania odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym.
- Stworzenie mapy zanieczyszczenia powiatu
- Upowszechnianie informacji na temat procedury utylizacji materiałów niebezpiecznych.
- Monitorowanie stanu zanieczyszczenia wód oraz działania wspierające monitoring zanieczyszczenia powietrza.

CEL OPERACYJNY: PROMOCJA ROZWIĄZAŃ EKOLOGICZNYCH W GOSPODARCE POWIATU:

- Konsultacje dla przedsiębiorców w zakresie korzyści płynących z recyklingu.
- Promowanie dobrych praktyk w zakresie ekologii w przedsiębiorstwie.
- Promowanie wykorzystywania naturalnych ekologicznych źródeł energii (OZE – odnawialne źródła energii).
- Dbałość o efektywność energetyczną budynków użyteczności publicznej.

CEL OPERACYJNY: EDUKACJA EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW POWIATU:

- Współpraca ze szkołami w zakresie przeprowadzania lekcji dotyczącej ekologii w powiecie.
- Organizacja ponadpowiatowych Olimpiad Ekologicznych dla uczniów wszystkich typów szkół.

CEL STRATEGICZNY 2: WYKORZYSTANIE WALORÓW ŚRODOWISKOWYCH W ROZWOJU POWIATU

CEL OPERACYJNY: OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO:

- Ochrona przyrody i krajobrazu zgodnie z wymogami prawnymi dotyczącymi obszarów Natura 2000.
- Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów.
- Ochrona gleb.
- Ochrona zasobów kopalin.
- Prowadzenie monitoringu stanu ochrony środowiska przyrodniczego.

CEL OPERACYJNY: WYKORZYSTANIE GOSPODARCZE OBSZARÓW WODNYCH:

- Promocja śródlądowych dróg wodnych.
- Promocja wykorzystywania zasobów wodnych jako naturalnego źródła energii.

CEL OPERACYJNY: ROZWÓJ INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ POWIATU:

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030"

- Stworzenie mapy ścieżek spacerowych i do nordic walkingu.
- Rozbudowa sieci turystycznych tras rowerowych.
- Współpraca z Lasami Państwowymi w zakresie utwardzania wybranych dróg leśnych w celu podniesienia jakości turystyki pieszej.
- Współpraca z gminami powiatu na rzecz rozwoju szeroko pojętej bazy turystycznej (m.in. agroturystyka, gastronomia, turystyka wodna, rowerowa, miejsca postoju).
- Promocja oferty turystycznej powiatu w postaci wydawnictw i na stronach internetowych, a także poprzez udział w targach turystycznych.

POZIOM GMINNY

Strategia Rozwoju Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2016-2023

„Strategia Rozwoju Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2016-2023" jako cel ogólny nr 2 zakłada poprawę stanu środowiska, w ramach którego realizowane będą następujące cele szczegółowe:

- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.
- Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych.
- Wzrost wiedzy na temat OZE i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, ogniwa fotowoltaiczne, baterie słoneczne i inne).
- Poprawa stanu sieci energetycznej.
- Gazyfikacja kolejnych miejscowości.
- Modernizacja sieci i urządzeń wodociągowych.
- Dokończenie kanalizacji gminy w tym budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasteczko Krajeńskie

Celem głównym dokumentu jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gminy. Osiągnięciu celu głównego sprzyjać będzie realizacja następujących celów szczegółowych:

- Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii.
- Poprawa efektywności energetycznej.
- Wymiana przestarzałych, niskowydajnych i nieekologicznych źródeł ciepła.
- Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.
- Rozwój generacji rozproszonej (energetyka rozproszona) na terenie gminy.
- Poprawa jakości powietrza na terenie gminy.
- Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasteczko Krajeńskie

OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH – KIERUNKI DZIAŁAŃ:

- rozwój infrastruktury technicznej gwarantujący eliminację zagrożeń dla środowiska przyrodniczego;
- stosowanie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu zgodnie z przepisami prawa miejscowego;
- prawna ochrona przyrody obszarów i obiektów objętych ochroną;
- ograniczenie lub ustalenie zakazu zabudowy obszarów przyrodniczych w szczególności łąk i lasów.

OCHRONA ŚRODOWISKA WODNEGO – KIERUNKI DZIAŁAŃ:

- ustanowienie zgodnie z przepisami stref ochronnych dla ujęć wody podziemnej, zapewnienie ochrony wód Głównym Zbiornikom Wód Podziemnych m. in. przez eliminowanie zanieczyszczeń mogących do nich przeniknąć;
- uporządkowanie gospodarki ściekowej polegające na właściwym oczyszczaniu ścieków komunalnych i przemysłowych;
- oczyszczanie wód deszczowych przez budowę kanalizacji deszczowej;
- ochrona wód przed ściekami pochodzącymi z rolnictwa: gnojowicą i odciekami z obornika (właściwe rozdeszczowywanie, budowa płyt obornikowych);
- likwidacja lub przynajmniej ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i gruntowych z powierzchni użytkowanej rolniczo przez właściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin;
- powiększenie zasobów wód powierzchniowych i oszczędne gospodarowanie zasobami wód podziemnych.

OCHRONA GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI – KIERUNKI DZIAŁAŃ:

- Ochrona gruntów w gminie polegać będzie na ograniczaniu lub eliminowaniu ich degradacji przez odpowiednie użytkowanie i zabiegi agrotechniczne, zakładanie zadrzewień śródpolnych, pasów zieleni izolacyjnej przy drogach, aby ograniczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych na jakość gleb i upraw roślinnych. Glebom użytkowanym rolniczo zapewniać się będzie optymalne warunki powietrzno-wodne poprzez regulacje odpływu wody, zachowanie torfowisk i śródpolnych oczek wodnych, a także przez okresowe nawadnianie. Część terenów o najsłabszych glebach przeznaczać się będzie pod zalesianie, gdyż produkcja rolna jest tam nieopłacalna, a stosowane ewentualne wysokie nawożenie, szczególnie nawozami sztucznymi, prowadzi w konsekwencji do degradacji gleb i skażenia wód.

OCHRONA POWIETRZA – KIERUNKI DZIAŁAŃ:

- upłynnienie ruchu pojazdów na drogach i zagospodarowywanie terenów wzdłuż dróg zielenią;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery z kotłowni lokalnych i zakładów przemysłowych;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030”
• zmniejszenie tzw. emisji niskiej z gospodarstw domowych poprzez spalanie lepszych gatunków węgla, zwiększanie korzystania z gazu i energii elektrycznej, niespalanie odpadów i niewypalanie traw i chwastów, • zakładanie pasów zieleni izolacyjnej przy uciążliwych obiektach przemysłowych i gospodarczych; OCHRONA BIOSFERY – KIERUNKI DZIAŁAŃ: • prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planami urządzania lasów, • utrzymanie pożądanego składu drzewostanów na poszczególnych siedliskach leśnych, • zachowanie istniejących zadrzewień, • zwiększanie powierzchni terenów zadrzewionych i zakrzewionych w obrębie terenów zabudowanych, wśród pól i na terenach zdegradowanych, • utrzymanie naturalnych zbiorowisk roślinnych na terenach nieprzydatnych gospodarczo tj. na terenach podmokłych m. in. przez zachowanie szuwarów nadbrzeżnych itp., które są ostoją świata zwierzęcego, • zachowanie różnorodności biologicznej wynikającej z lokalnych predyspozycji środowiska, • dostosowanie gospodarki łowieckiej do pojemności łowisk (obwodów łowieckich), • zwiększenie lesistości gminy przez zalesianie terenów nieprzydatnych i mało przydatnych dla rolnictwa, • ochrona lasów przed gradacją szkodników, • ochrona przeciwpożarowa terenów leśnych, • prowadzenie działań prowadzących do niewypalania traw, głównie przez uświadamianie o ich szkodliwości dla środowiska roślin i zwierząt.

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

Zadania podejmowane na szczeblu gminnym przyczyniają się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszym rzędzie działania prowadzące do całościowej poprawy stanu środowiska na terenie gminy ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, poprawy stanu jakości wód, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 49. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza	Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu B(a)P w powietrzu *(Program Ochrony Powietrza)*	TAK	NIE	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń	Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego *(w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego paliwa)*	PSG	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii *(np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika, energia geotermalna)*	Gmina, pozostali właściciele budynków, inwestorzy	Brak środków finansowych
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu PM 10 w powietrzu *(GIOŚ)*	NIE	NIE	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych
							Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu PM 2,5 w powietrzu *(GIOŚ)*	NIE	NIE	Działania administracyjne, kontrolne i organizacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)*	WIOŚ	-
							Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta	-
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń ozonu (O_3) w powietrzu *(GIOŚ)*	TAK	NIE		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	-
2.	Zagrożenie hałasem	Ochrona przed hałasem	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie gminy *(GIOŚ, zarządcy dróg)*	TAK	NIE	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczna wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu obowiązujących na terenie gminy *(Starostwo)*	0	0	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	-
							Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	GIOŚ	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	-
3.	Pola elektro-magnetyczne	Ochrona przed PEM	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy – PMŚ *(GIOŚ)*	NIE	NIE	Utrzymywanie natężenia PEM poniżej dopuszczalnych poziomów	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektro-magnetycznych	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4.	Gospo-darowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Pobór wód podziemnych na terenie gminy OGÓŁEM *(GUS)*	346,0 tys. m^3	<346,0 tys. m^3	Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy	Realizacja prac konserwacyjno-utrzyma-niowych wód i urządzeń wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	PGW Wody Polskie	-
							Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów	Brak środków finansowych
			Powierzchnia gruntów leśnych *(GUS)*	1 983,71 ha	>1 983,71 ha		Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	Właściciele urządzeń	Brak środków finansowych
							Zwiększenie retencji obszaru gminy *(tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków)*	Gmina, Nadleśnictwo, osoby fizyczne, PGW Wody Polskie	-
		Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba JCWPd znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie chemicznym *(GIOŚ)*	2	2	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej *(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)*	Gmina	Brak środków finansowych
							Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym *(GIOŚ)*	0	3	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierz-chniowych i podziemnych)	GIOŚ	-
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód *(GIOŚ)*	0	3		Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodnoprawnych	PGW Wody Polskie	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)*	WIOŚ	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej *(GUS)*	35,7 km	>35,7 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej	Gmina	Brak środków finansowych
							Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków)	Gmina	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej *(GUS)*	52,6 km	>52,6 km	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących obowiązku przyłączania nieruchomości do sieci wodno-kanalizacyjnej	Gmina	-
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba udokumento-wanych złóż kopalin na terenie gminy *(PIG-PIB)*	1	>1	Zwiększenie dostępnych zasobów złóż kopalin	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	-
						Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobyciem kopalin	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Podmiot powodujący utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów	Niewłaściwie prowadzona rekultywacja
			Zasoby geologiczne bilansowe złóż na terenie gminy *(PIG-PIB)*	1 053 tys. t	≥1 053 tys. t.		Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe	Przedsiębiorca posiadający koncesję	-
						Działania administracyjno-kontrolne	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji	Starosta, Marszałek, OUG	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Powierzchnia gruntów zdegradowanych na terenie gminy *(GUS)*	0 ha	0 ha	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	-
							Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych	Władający terenem	-
							Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	-
			Liczba MPZP obowiązujących na terenie gminy *(GUS)*	2	>2	Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	-
							Opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie szkoleń i doradztw przez WODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	WODR	Brak zainteresowania
8.	Gospodarka odpadami i zapo-bieganie powsta-waniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Udział odpadów komunalnych odebranych w sposób selektywny *(ZM PRGOK)*	43,1%	>43,1%	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów	ZM PRGOK	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy pozostałych do usunięcia *(Baza Azbestowa)*	1 044,2 Mg	<1 044,2 Mg	Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele budynków, Gmina, Powiat	Brak środków finansowych
							Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych
			Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych *(ZM PRGOK)*	507,42 Mg	<507,42 Mg	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	ZM PRGOK	-
							Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, ZM PRGOK	Brak zainteresowania
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba obszarów chronionych na terenie gminy *(GDOŚ)*	14	≥14	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Skomplikowana i długotrwała procedura
							Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Powierzchnia lasów na terenie gminy *(GUS)*	1 934,10 ha	≥1 934,10 ha	Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy	Zalesianie nowych terenów *(z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)*	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	-
							Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym	Nadleśnictwo, gmina, właściciele prywatni	-
							Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	-
			Liczba pomników przyrody na terenie gminy *(GDOŚ)*	9	≥9	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospoda-rowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina, Nadleśnictwo	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Wójt, Starosta	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	Brak środków finansowych
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy *(WIOŚ)*	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	-
							Finansowanie działalności OSP	Gmina	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować oraz monitorować stopień ich realizacji.

Tabela 50. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Miasteczko Krajeńskie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
4.		Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
5.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
6.		Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
7.		Kontrola gospodarstw domowych z zakresu zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i paliwa opałowego	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
8.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
9.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
10.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg *(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza")*	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
11.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki) *(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza")*	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
12.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
13.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
14.	Gospo-darowanie wodami	Zwiększenie retencji obszaru gminy *(tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, wzrost wykorzystania wód deszczowych)*	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
15.		Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, ZGK RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
16.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
17.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
19.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, ZGK RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIŚ, inne	-
20.		Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, ZGK RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIŚ, inne	-
21.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących obowiązku przyłączania nieruchomości do sieci wodno-kanalizacyjnej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
22.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
23.		Opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
24.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów	ZM PRGOK	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet ZM PRGOK, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
25.		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (w zakresie pozyskiwania i udzielania dotacji)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, WFOŚiGW	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
26.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	ZM PRGOK	W ramach wydatków bieżących					Budżet ZM PRGOK	-
27.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, ZM PRGOK	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, ZM PRGOK, WFOŚiGW	-
28.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody *(pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe)*	Gmina (Rada Gminy)	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
29.		Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody (np. pomników przyrody) oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
30.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym (dotyczy lasów gminnych)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
31.		Rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
32.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Wójt	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
33.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
34.	Zagrożenia poważnymi awariami	Finansowanie działalności OSP	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, inne	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 51. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Miasteczko Krajeńskie (zadanie realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (prosumenckich)	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
4.		Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego	PSG	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PSG, RPO, POIiŚ, inne	-
5.		Modernizacja, przebudowa i remonty dróg	Powiat, GDDKiA	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
6.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Powiat, GDDKiA	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
7.		Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Podmioty gospodarcze	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotów gosp., RPO, POIiŚ, inne	-
8.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)*	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
9.		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
10.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i remonty dróg *(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza")*	Zarządcy dróg	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
11.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki) *(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza")*	Zarządcy dróg	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
12.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
13.		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
14.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
15.	PEM	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
16.		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
17.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
18.	Gospo-darowanie wodami	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PGW Wody Polskie	-
19.		Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów	-
20.		Zwiększenie retencji obszaru gminy *(tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków)*	Nadleśnictwo, osoby fizyczne, PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów, Nadleśnictwo, PGW Wody Polskie, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
21.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
22.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
23.		Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodnoprawnych	PGW Wody Polskie	W ramach wydatków bieżących	Budżet PGW Wody Polskie	-
24.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
25.	Gospodarka wodno-ściekowa	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	W ramach wydatków bieżących	Budżet PSSE	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
26.	Zasoby geologiczne	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
27.		Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
28.		Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Podmiot powodujący utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
29.		Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	Starosta, Marszałek, OUG	W ramach wydatków bieżących	Budżet organów/ jednostek odpowiedzialnych	-
30.	Gleby	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
31.		Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych	Władający terenem	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotu zobowiązanego	-
32.		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych	-
33.		Prowadzenie szkoleń i doradztw przez WODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	WODR	W ramach wydatków bieżących	Budżet WODR	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
34.	Gospodarka odpadami i zapobie-ganie powstawaniu odpadów	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety właścicieli nieruchomości, budżet gminy, WFOŚiGW	-
35.		Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Podmioty gospodarcze	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
36.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
37.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety organów realizujących	-
38.		Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo, RDOŚ	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, RDOŚ	-
39.		Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, budżety właścicieli, ARiMR	-
40.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, budżety właścicieli,	-
41.		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
42.		Bieżące utrzymanie i zagospodarowanie miejsc rekreacyjno-turystycznych	Nadleśnictwo	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa	-
43.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
44.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównym źródłem finansowania Programu będą środki własne gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 52. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczane są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to: • Zmniejszenie emisyjności gospodarki. • Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. • Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. • Infrastruktura drogowa dla miast. • Rozwój transportu kolejowego w Polsce. • Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego jest odpowiedzią na wyzwania rozwojowe, określone dla regionu w głównych dokumentach strategicznych, uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty. RPOWO finansowany jest z 2 źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). WRPO 2014-2020 realizowany jest poprzez 10 Osi Priorytetowych (OP) z czego 9 to osie tematyczne i jedna oś dedykowana pomocy technicznej. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego realizowane są w ramach następujących osi oraz priorytetów inwestycyjnych: Oś Priorytetowa 3. Energia: • Działanie 3.1. Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych. • Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym. • Działanie 3.3. Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska. Oś Priorytetowa 4. Środowisko: • Działanie 4.1. Zapobieganie, likwidacja skutków klęsk żywiołowych i awarii środowiskowych. • Działanie 4.2. Gospodarka odpadami. • Działanie 4.3. Gospodarka wodno – ściekowa. • Działanie 4.4. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego. • Działanie 4.5 Ochrona przyrody. Oś Priorytetowa 5. Transport: • Działanie 5.1. Infrastruktura drogowa regionu.
Fundusze Europejskie na lata 2021-2027	Opracowano na podstawie projektów rozporządzeń dla polityki spójności na lata 2021-2027. Pakiet projektów rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 został opublikowany przez Komisję Europejską 29 maja 2018 r. Cele szczegółowe EFRR i Funduszu Spójności na lata 2021-2027 przedstawiają się następująco: a) „Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej" („CP 1") – poprzez: • zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii; • czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw i rządów; • sprzyjanie wzrostowi i konkurencyjności MŚP; • rozwijanie umiejętności na rzecz inteligentnej specjalizacji i transformacji.

Źródło finansowania	Opis
	b) Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem" („CP 2") – poprzez: • promowanie środków na rzecz efektywności energetycznej; • promowanie odnawialnych źródeł energii; • rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania na szczeblu lokalnym; • wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe; • wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej; • wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym; • sprzyjanie bioróżnorodności i rozwojowi zielonej infrastruktury w środowisku miejskim oraz zmniejszanie zanieczyszczenia; c) „Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności i udoskonaleniu regionalnych połączeń teleinformatycznych" („CP 3") – poprzez: • udoskonalanie sieci połączeń cyfrowych; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej; • wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej; d) „Europa bliżej obywateli dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju obszarów miejskich, wiejskich i przybrzeżnych w ramach inicjatyw lokalnych" („CP 5") – poprzez: • wspieranie zintegrowanego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego i bezpieczeństwa na obszarach miejskich; • wspieranie zintegrowanego lokalnego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego oraz bezpieczeństwa, w tym na obszarach wiejskich i przybrzeżnych, m.in. w ramach rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność.
NFOŚIGW, WFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Zgodnie ze „Wspólną Strategią Działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024" celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych, i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmie działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdą się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność. Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania

Źródło finansowania	Opis
	ochrony środowiska wskazanym w ustawie POŚ. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco: 1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe: • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja); • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. 2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe: • Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej. 3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe: • Wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami; • Wspieranie działalności monitoringu środowiska; • Wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody. 4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe: • Ograniczenie masy składowanych odpadów; • Zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów; • Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów; • Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym). 5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe: • Prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych; • Prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych. 6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe: • Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków; • Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę; • Dalsza optymalizacji procesów oczyszczania ścieków komunalnych; • Rozwój innowacyjnych technologii w zakresie oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń problematycznych takich jak np. mikroplastiki, farmaceutyki, mikrozanieczyszczenia, itp.; • Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązania służących zagospodarowaniu osadów ściekowych; • Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.
Program „Stop Smog”	Od 1 stycznia 2021 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przejęli od Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii zadania związane z wdrażaniem programu „Stop Smog”. Program wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat lub związek międzygminny. • Cel programu: ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. • Zakres programu: realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jedno-rodzinnych polegających na: wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne; termomodernizacji, podłączeniu do sieci ciepłowniczej lub gazowej, zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE, zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. • Wnioskodawca: Gmina, Powiat, Związek międzygminny. • Wysokość dofinansowania: • Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania.

Źródło finansowania	Opis
	• Dla gmin >100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania. • Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

Unijny Fundusz Odbudowy – Krajowy Plan Odbudowy	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) jest dokumentem programowym określającym cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19 oraz służące ich realizacji reformy strukturalne i inwestycje. Dokument stanowi podstawę ubiegania się o wsparcie z europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility – RRF). Horyzont czasowy realizacji dokumentu zamyka się z końcem sierpnia 2026 r. Krajowy Plan Odbudowy określa do realizacji m.in. następujące reformy oraz inwestycje objęte wsparciem mające wpływ na ochronę środowiska:
	• A2.1. Transformacja strukturalna w obszarach kluczowych dla rozwoju polskiej gospodarki – Przemysł 4.0:
	  • A2.1.2. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ – innowacje związane z zapobieganiem powstawania odpadów, tworzeniem rynku surowców wtórnych, opracowania i testowania innowacyjnych technologii w zakresie wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych, projektowania dla recyklingu, wydłużania życia produktów i obniżanie negatywnego oddziaływania na środowisko na każdym etapie cyklu życia produktu, opracowanie i wdrożenie zasobooszczędnych i efektywnych energetycznie technologii recyklingu.
	• B1.1. Czyste powietrze:
	  • B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych.
	  • B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych.
	  • B1.1.3. Termomodernizacja szkół.
	  • B1.1.4. Inwestycje w efektywność energetyczną oraz instalacje OZE w dużych przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych.
	• B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii:
	  • B2.2.1. Inwestycje w sieci przesyłowe oraz inteligentną infrastrukturę elektroenergetyczną.
	  • B2.2.3. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, zbiorowe porozumienia prosumentów oraz ewentualne przyszłe formy SE)
	• B3.1. Zrównoważone wykorzystanie środowiska naturalnego:
	  • B3.1.1. Inwestycje przywracające wielkoobszarowe tereny zdegradowane – eliminacja negatywnego oddziaływania na środowisko, tereny pod inwestycje nie wyrządzające szkody środowisku.
	  • B3.1.2. Inwestycje w systemy oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenie w wodę poza aglomeracjami.
	  • B3.1.3. Inwestycje związane z kompleksowym rozwiązywaniem punktowych problemów małych i średnich miast oraz ich obszarów funkcjonalnych związanych z „zazielenianiem" przestrzeni (ścieżki rowerowe, parki, ciągi piesze, rewitalizacja i pasywne rozwiązania itp.).
	• E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska – elektromobilność:
	  • E1.1.1. Inwestycje w samochody elektryczne, inwestycje w punkty ładowania, budowa kompleksu instalacji zwiększających produkcję biopaliw II generacji, rozbudowa instalacji magazynowania biokomponentów, budowa fabryki ogniw fotowoltaicznych.
	  • E1.1.2. Inwestycje w wymianę lub dostarczenie nowego nisko i zeroemisyjnego taboru autobusowego (w miastach oraz ich obszarach funkcjonalnych) Zakup taboru nisko i zeroemisyjnego oraz infrastruktura towarzysząca dla połączeń autobusowych na obszarach pozamiejskich.
	• E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu:
	  • E2.2.1. Inwestycje związane z bezpieczeństwem transportu, w tym wybrane obejścia drogowe miejscowości.
	  • E2.2.2. Inwestycje związane z szerszym wykorzystaniem rozwiązań cyfrowych w transporcie - zabudowa nowoczesnych urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym, w tym w zakresie informacji pasażerskiej i sprzedaży biletów, systemy zarządzania ruchem drogowym.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030" należy do obowiązku Wójta Gminy Miasteczko Krajeńskie, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizuje Referat Gospodarki Komunalnej, Ochrony Środowiska i Rozwoju Wsi Urzędu Gminy Miasteczko Krajeńskie.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne 4 lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiąganie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Wójt Gminy Miasteczko Krajeńskie zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.), sporządzał będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030", które przedstawiane będą Radzie Gminy, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu w Pile.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie", w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań i celów;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 49. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030" wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgeniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstąpienie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w programie.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności POŚ nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie form ochrony przyrody.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 53. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apiis apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie wód oraz urządzeń melioracyjnych (realizacja prac konserwacyjnych)	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem prowadzą do trwałej zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji.

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.
Budowa obiektów małej retencji	Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów. Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury sieciowej (dróg, wodociągów, kanalizacji, gazociągów)	W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk). W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: • uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, • fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania, • przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, • mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, • zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	• mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. W celu ograniczenia negatywnych odziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie: 1. Ochrony gleb: • oszczędnie gospodarować terenem, • ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, • zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, • sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, • w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, • należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, • po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych: • zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, • zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.), • powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. 3. Ochrony powietrza atmosferycznego: • w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, • w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, • materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. Ochrony klimatu akustycznego: • wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00, • stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska, • w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.
Zalesianie gruntów	• Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia. • Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie zróżnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych. • Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny. • Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej.
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu ... 4
Tabela 2. Rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie gminy w latach 2017-2020 ... 12
Tabela 3. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej" wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację ... 16
Tabela 4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza ... 18
Tabela 5. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego ... 18
Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem ... 22
Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem ... 22
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM) ... 27
Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne ... 27
Tabela 10. Wykaz JCWP na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 28
Tabela 11. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 26 i 35 ... 30
Tabela 12. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 32
Tabela 13. Klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 39
Tabela 14. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Miasteczko Krajeńskie (stan na 2019 r.) ... 40
Tabela 15. Jakość wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarach JCWPd nr 26 i 35 (PMŚ – monitoring diagnostyczny 2019 r.) ... 41
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami ... 42
Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami ... 42
Tabela 18. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r. ... 43
Tabela 19. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r. ... 44
Tabela 20. Funkcjonowanie komunalnej oczyszczalni ścieków w m. Brzostowo w 2020 roku ... 45
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa ... 46
Tabela 22. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa ... 46
Tabela 23. Charakterystyka złoża „Miasteczko Krajeńskie-Huby" ... 47
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne ... 47
Tabela 25. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne ... 48
Tabela 26. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020) ... 49
Tabela 27. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020) ... 49
Tabela 28. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020) ... 49
Tabela 29. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gm. Miasteczko Krajeńskie (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2020) ... 50
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby ... 54
Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby ... 55
Tabela 32. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r. ... 56
Tabela 33. Osiągnięte w 2020 r. przez Gminę Miasteczko Krajeńskie poziomy recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji ... 59
Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 61
Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 61
Tabela 36. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na dzień 31.12.2020 r.) ... 62
Tabela 37. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na 01.01.2020 r.) ... 63
Tabela 38. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na 01.01.2020 r.) ... 63
Tabela 39. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie (stan na 01.01.2020 r.) ... 65
Tabela 40. Podstawowe zagrożenia lasów na terenie Nadleśnictwa Kaczory (w tym na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie) oraz przykłady prowadzonych działań ochronnych ... 65
Tabela 41. Charakterystyka obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 69
Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 77
Tabela 43. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 77
Tabela 44. Wykaz poważnych awarii przemysłowych na terenie województwa wielkopolskiego w latach 2010-2020 ... 78
Tabela 45. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 79
Tabela 46. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 79
Tabela 47. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 80
Tabela 48. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasteczko Krajeńskie na lata 2022-2030" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego ... 82
Tabela 49. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji ... 92
Tabela 50. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 102
Tabela 51. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Miasteczko Krajeńskie (zadanie realizowane przez inne podmioty) ... 106

Tabela 52. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ ... 112
Tabela 53. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji ... 117

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Porównanie stopnia gazyfikacji poszczególnych gmin powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.) ... 12
Wykres 2. Liczba przystanków autobusowych w poszczególnych gminach powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.) ... 14
Wykres 3. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV ... 24
Wykres 4. Stopień zwodociągowania poszczególnych gmin powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.) ... 43
Wykres 5. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin powiatu pilskiego (stan na 31.12.2020 r.) ... 44
Wykres 6. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 50
Wykres 7. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 50
Wykres 8. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Miasteczko Krajeńskie w 2020 r. ... 57
Wykres 9. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w poszczególnych gminach ZM „PRGOK" w 2020 r. [kg] ... 57
Wykres 10. Udział odpadów komunalnych odbieranych w sposób selektywny z poszczególnych gmin ZM „PRGOK" (2020 r.) ... 58
Wykres 11. Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z poszczególnych gmin powiatu pilskiego [Mg] ... 60
Wykres 12. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 62
Wykres 13. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 63
Wykres 14. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 64
Wykres 15. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie [ha] ... 65

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Miasteczko Krajeńskie na tle województwa wielkopolskiego ... 7
Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 8
Rysunek 3. Wyznaczone na terenie województwa wielkopolskiego obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu (2018 r.) ... 16
Rysunek 4. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Grabówno (imisja hałasu – wskaźnik L_{DWN}) ... 20
Rysunek 5. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Okaliniec (imisja hałasu – wskaźnik L_{DWN}) ... 20
Rysunek 6. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Grabówno (przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu – wskaźnik L_{DWN}) ... 21
Rysunek 7. Mapa akustyczna dla DK10 na terenie m. Okaliniec (przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu – wskaźnik L_{DWN}) ... 21
Rysunek 8. Przebieg linii elektroenergetycznej 400 kV przez teren Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 23
Rysunek 9. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 25
Rysunek 10. Wyniki przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie powiatu pilskiego w latach 2018-2020 ... 26
Rysunek 11. Zasięg JCWP Noteć od Kcynki do Gwdy na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 28
Rysunek 12. Zasięg JCWP Białośliwka do Dopływu spod Grabowna na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 29
Rysunek 13. Zasięg JCWP Radacznica na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 29
Rysunek 14. Zasięg JCWPd nr 26 i 35 na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 30
Rysunek 15. Zasięg GZWP na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 32
Rysunek 16. Stopień zagrożenia Gminy Miasteczko Krajeńskie suszą rolniczą oraz wynikowe (łączne) zagrożenie suszą ... 34
Rysunek 17. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 35
Rysunek 18. Obszar zagrożony podtopieniami na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 36
Rysunek 19. Lokalizacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 53
Rysunek 20. Przebieg korytarzy ekologicznych przez Gminę Miasteczko Krajeńskie ... 67
Rysunek 21. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (dyrektywa ptasia) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 72
Rysunek 22. Lokalizacja obszarów Natura 2000: Dolina Noteci oraz Struga Białośliwka (dyrektywa siedliskowa) na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 72
Rysunek 23. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 73
Rysunek 24. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 75
Rysunek 25. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie ... 76