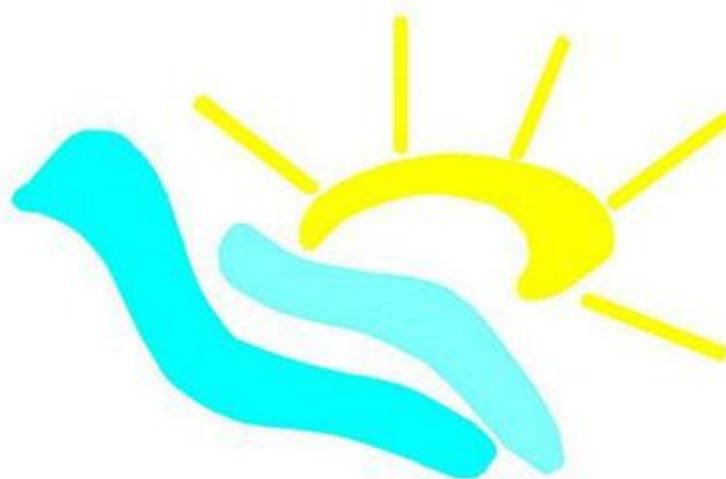


Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotuń



Gmina Kotuń

Program został opracowany na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.

Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl

Kotuń, 2023

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
2. Streszczenie	8
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	9
4. Charakterystyka obszaru gminy Kotuń	13
4.1 Położenie.....	13
4.2 Demografia.....	15
4.3 Przemysł.....	17
4.4 Turystyka	19
4.4.1 Zabytki.....	20
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Kotuń	21
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	21
5.1.1 Jakość powietrza atmosferycznego	21
5.1.1 Zagadnienia horyzontalne.....	28
5.1.2 Podsumowanie.....	28
5.2 Zagrożenia hałasem	29
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne.....	31
5.2.2 Podsumowanie.....	31
5.3 Pola elektromagnetyczne	32
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne.....	34
5.3.2 Podsumowanie.....	34
5.4 Gospodarowanie wodami.....	35
5.4.1 Wody powierzchniowe	35
5.4.2 Wody podziemne	42
5.4.3 Zagadnienia horyzontalne.....	44
5.4.4 Podsumowanie.....	44
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	45
5.5.1 Sieć wodociągowa.....	45
5.5.2 Sieć kanalizacyjna.....	49

5.5.3	Zagadnienia horyzontalne.....	52
5.5.4	Podsumowanie.....	52
5.6	Zasoby geologiczne	53
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne.....	54
5.6.2	Podsumowanie.....	54
5.7	Gleby	54
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	55
5.7.2	Podsumowanie.....	55
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	56
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	58
5.8.2	Podsumowanie.....	58
5.9	Zasoby przyrodnicze	59
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	59
5.9.1.1	Obszar Chronionego Krajobrazu	59
5.9.1.2	Rezerwat Przyrody	61
5.9.1.3	Obszary Natura 2000	62
5.9.1.4	Pomniki Przyrody	64
5.9.1	Zagadnienia horyzontalne.....	65
5.9.2	Podsumowanie.....	65
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	66
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne.....	66
5.10.2	Podsumowanie.....	66
6.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	67
7.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska	76
8.	Spis tabel	77
9.	Spis wykresów	77
10.	Spis rysunków	78

Wykaz skrótów

POŚ – Program Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

SWOT - Technika służąca do porządkowania i analizy informacji

OZE – Odnawialne źródła energii

GSM – Globalny system komunikacji mobilnej

PMŚ – Program monitoringu środowiskowego

GZWP – Główne zbiorniki wód podziemnych

1. Wstęp

Niniejszy dokument, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotuń, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.) uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotuń jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych. Program został opracowany na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015 oraz Zaktualizowane załączniki do wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska*.

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem Programów Ochrony Środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla Gminy Kotuń Program Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa mazowieckiego.

2. Streszczenie

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

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie Gminy Kotuń z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie Gminy Kotuń planowane jest wykonanie 18 zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych,
- Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea 1989). Przedmiotem Konwencji jest kontrola transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, których wykaz zawarto w odpowiednich załącznikach do Konwencji oraz minimalizacja wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych, a także zapewnienie dostępu do właściwych, odpowiednio zlokalizowanych urządzeń służących do usuwania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Cel: Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,
 - Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,
 - Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Zapewnienie gospodarcze krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.
 - Kierunki:
 - Poprawa efektywności energetycznej,
 - Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
 - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
 - Rozwój OZE.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
 - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.

- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku):
 - Kierunek: Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce ,
 - Kierunek: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022:
 - Cel: Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
 - Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
 - Cel: Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
 - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
 - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku.
Innowacyjne Mazowsze:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022r.:
 - Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- Uchwała nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa

mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. z 2022 r., poz. 5147).

- Program Ochrony Powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: Ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej).
- Uchwała nr 155/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.
- Uchwała nr 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.
- Strategia Rozwoju Gminy Kotuń na lata 2015-2025:
 - Cel: Dostosowanie infrastruktury publicznej do standardów, w zakresie efektywności energetycznej w tym termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
 - Cel: Budowa rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków,
 - Cel: Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej,
 - Cel: Termomodernizacja budynków prywatnych, w tym wymiana źródeł ciepła na bardziej sprawne energetycznie lub wykorzystujące energie odnawialną,
 - Cel: Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,
 - Cel: Budowa selektywnej zbiórki odpadów ,
 - Cel: Modernizacja dróg gminnych i powiatowych w tym budowa chodników i ścieżek edukacyjnych,
 - Cel: Ochrona środowiska naturalnego, promocja OZE,
 - Cel: Instalowanie nowoczesnych instalacji do wytwarzania energii i modernizacja układu oświetlenia drogowego,

- Cel: Usuwanie azbestu z terenu gminy,
- Cel: Budowa i urządzenie terenów rekreacyjno-sportowych.
- Program Rewitalizacji Dla Gminy Kotuń
 - Poprawa estetyki i funkcjonalności przestrzeni publicznej.
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kotuń
 - Zwiększenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
 - Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, zużycia energii elektrycznej i paliw opałowych,
 - Wdrożenie wizji gminy Kotuń jako miejsca zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny.
- Założenia do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Kotuń
 - Wypełnienie dyspozycji normy wynikającej z art. 19 ustawy prawo energetyczne, zgodnie z którą obowiązkiem wójta jest opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
 - Wzrost bezpieczeństwa energetycznego gminy.

4. Charakterystyka obszaru gminy Kotuń

4.1 Położenie

Gmina Kotuń jest gminą wiejską położoną we wschodniej części województwa mazowieckiego w powiecie siedleckim (rysunek 1). Gmina podzielona jest na 32 sołectwa¹. Powierzchnia gminy wynosi 149,87 km² (14 987 ha)².

¹ Bank Danych Lokalnych GUS 2021

² Bank Danych Lokalnych GUS, 2021



Rysunek 1. Położenie gminy Kotuń na tle województwa mazowieckiego oraz powiatu siedleckiego

Źródło: własne opracowanie

Gmina graniczy z:

- Gminą Siedlce,
- Gminą Skórzec,
- Gminą Mrozy, Kałuszyn (Powiat miński),
- Gminą Grębków (Powiat węgrowski),
- Gminą Mokobody (rysunek 2).



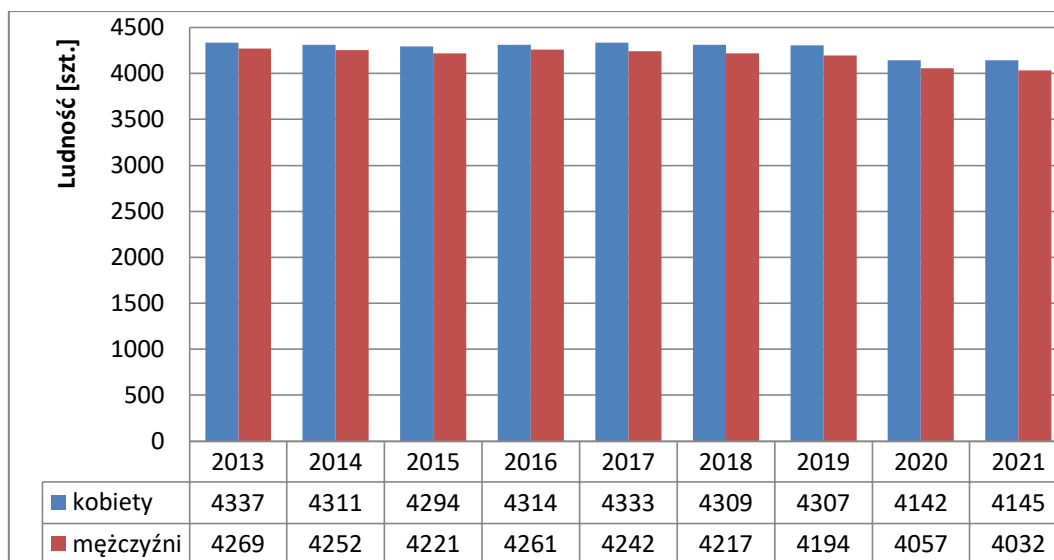
Rysunek 2. Położenie gminy Kotuń na tle gmin sąsiadujących

Źródło: www.mazowieckie.ksow.pl

4.2 Demografia

Pod koniec 2021 roku gminę Kotuń zamieszkiwały 8177 osoby, z czego 49,3% (4032) stanowili mężczyźni, a 50,7% (4145) kobiety³. Liczbę ludności z podziałem na płeć w latach 2013-2021 przedstawia wykres 1.

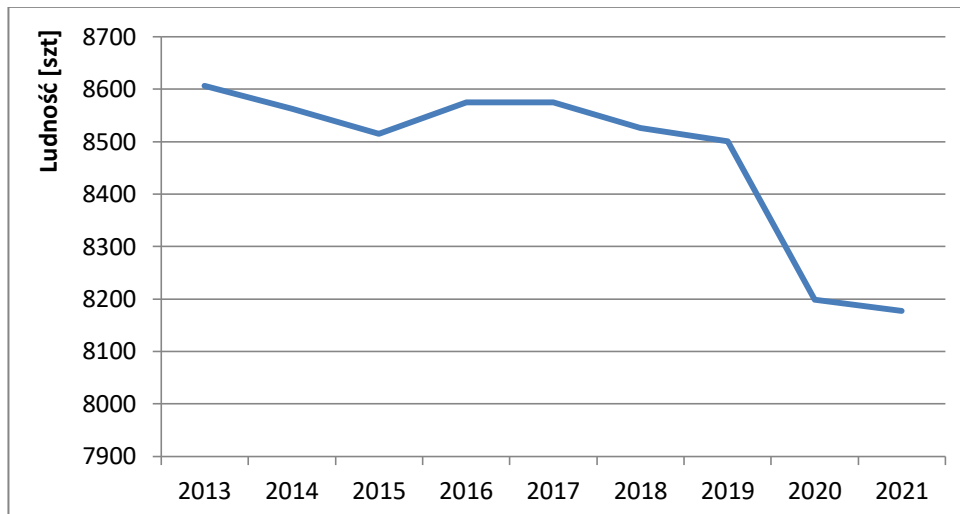
³ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021



Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Kotuń w latach 2013 - 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 54 osób na 1 km²⁽⁴⁾. Na przestrzeni lat 2013 – 2021 zauważalny jest spadek liczby mieszkańców z wyjątkami gdzie między 2015-2017 była tendencja wzrostowa, a następnie 2017 – 2021 była tendencja malejącą, co dokładniej przedstawia wykres 2.



Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Kotuń w latach 2013-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

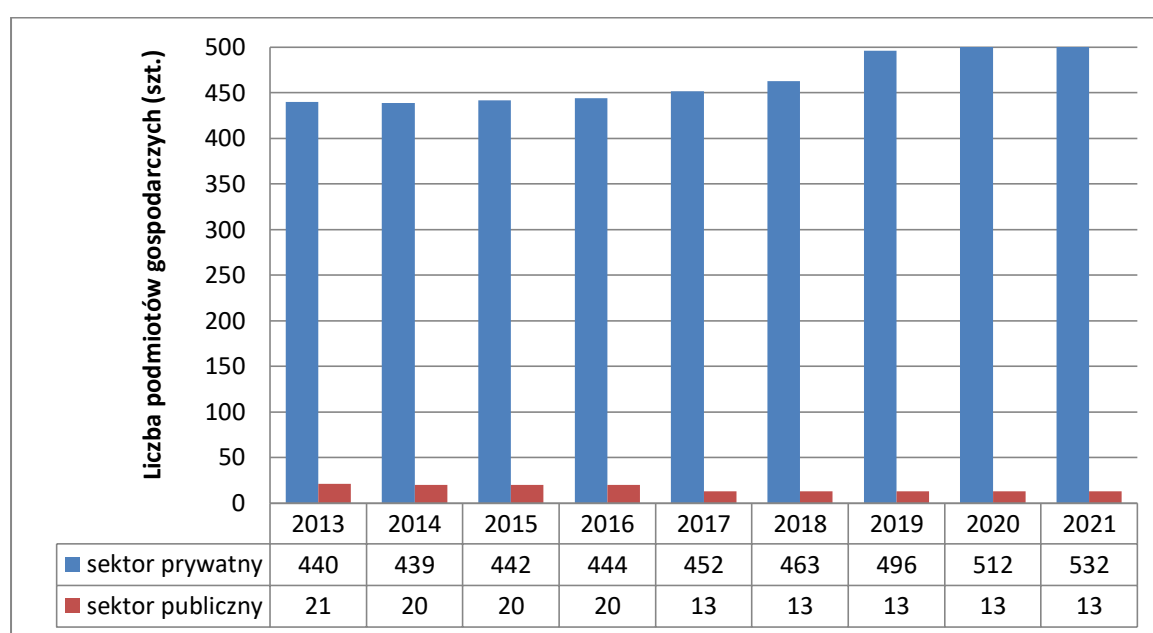
⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Pod względem struktury wiekowej, przeważa ludność w wieku produkcyjnym (58,6% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 21,1 %, natomiast w wieku poprodukcyjnym 20,3% ogółu ludności⁵.

Wskaźnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2021 roku 70,5⁶.

4.3 Przemysł

W gminie Kotuń w 2021 roku zarejestrowanych było 545 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (532 firm) – do sektora publicznego przynależy jedynie 13 przedsiębiorstw⁷ (wykres 3).



Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Kotuń

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności prywatnych wyraźnie wyróżnia się sekcja G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle. Liczba podmiotów gospodarczych w tej sekcji w 2021 roku wynosiła 119 (tabela 1).

⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2021	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Ogółem		532	13
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	18	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	-	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	68	-
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	1
Sekcja F	Budownictwo	111	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	119	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	39	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	10	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	11	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	7	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	26	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	16	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7	2
Sekcja P	Edukacja	16	7
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	18	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	10	2
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	44	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2021

4.4 Turystyka

Na terenie gminy Kotuń znajduje się kilka miejsc i obiektów wartościowych pod względem turystyczno-rekreacyjnym. W gminie Kotuń znajdują się dwa gospodarstwa agroturystyczne zajmujące się hodowlą koni. W miejscowości Chlewiska usytuowany jest Dom Pracy Twórczej „Reymontówka”, który oferuje gościom 40 miejsc noclegowych, stylowo wyposażony apartament, salę konferencyjną i bibliotekę, stołówkę z tradycyjną podlaską kuchnią, korty tenisowe i basen dla dzieci. W „Reymontówce” organizowane są: plenery i warsztaty artystyczne, narady, szkolenia, konferencje, wczasy, kolonie, pobyty jedno- i kilkudniowe, przejażdżki konno i byczkami. W miejscowości Polaki znajduje się Galeria Rzeźby Artysty Amatora W. Lorentowicza, która zaprasza gości codziennie od 8 do 20. Innymi miejscami wartościowymi pod względem turystycznym są: Kościół pw. Św. Trójcy w Żeliszewie Podkościelnym, zespół pałacowo-parkowy w Żeliszewie Dużym, Dworek w Cisiu-Zagrudziu, Zespół dworski w Gręzowie, Muzeum Pożarnictwa w Kotuniu, Rezerwat ornitologiczny „Stawy Broszkowskie”, Dworek Aleksandrówka w Żdźarze, Gospodarstwo Ireneusza Kozłowskiego w Jagodnem, Centrum Kultury Kresowej – East European Heritage Centre w Gręzowie⁸. W gminie Kotuń między innymi znajdują się dwie trasy rowerowe, z czego pierwsza rozpoczyna się w samym centrum Kotunia, która ciągnie się aż przez 67,4 km i kończy się w Łochowie nad Liwcem. Druga trasa rowerowa rozpoczyna się w tym samym miejscu, lecz jej miejscem docelowym jest Pałac murowany w Mordach i nosi nazwę „Drewniane Mazowsze”. Jednym z najciekawszych miejsc jest „Rezerwat Przyrody Stawy Broszkowskie” znajdujący się w wschodniej części tuż przy granicy gminy gdzie można przejść się na niedzielny popołudniowy spacer i odetchnąć wraz z rodziną od codziennych obowiązków.

⁸ Strategia Rozwoju Gminy Kotuń do roku 2025

4.4.1 Zabytki

Obok walorów krajobrazowych, turystów przyciągnąć mogą również liczne obiekty zabytkowe, głównie sakralne oraz miejsca pamięci narodowej. W gminie znajdują się następujące obiekty wpisane do rejestru zabytków (stan na 31.12.2022r.)⁹:

Broszków:

- Park dworski, poł. XIX, nr rej.: A-274 z 24.07.1980 i z 19.12.1997.

Chlewiska:

- zespół dworski, poł. XIX-XX, nr rej.: A-279 z 29.08.1980:
 - dwór, drewn.,
 - Park,
 - aleja dojazdowa, nr rej.: A-426 z 12.10.1993

Cisie-Zagrudzie:

- zespół pałacowy, 2 poł. XIX/XX:
 - pałac, nr rej.: A-280 z 29.08.1980
 - park, nr rej.: A-265 z 17.05.1980 i z 28.05.1997

Gręzów:

- zespół dworski, XIX/XX, nr rej.: A-422 z 17.06.1993 i z 422 z 17.04.1997:
 - dwór, drewn.,
 - pralina,
 - dwojak,
 - obora,
 - chlewnia,
 - park

Kotuń:

- dworzec Kolei Warszawsko-Terespolskiej, ul. Siedlecka 13, 1866, nr rej.:A-867 z 11.09.2009

Kuźnica - Żdżar:

- młyn wodny, drewn., pocz. XIX, nr rej.: 4/29 z 10.05.1954.

Żeliszew Duży:

- kościół mariawitów, drewn., pocz. XX, nr rej.: A-318 z 29.12.1983

Żeliszew Podkościelny:

- kościół par. pw. Świętej Trójcy, drewn., 2 poł. XVIII/XIX, nr rej.: A-129/597 z 4.04.1962,
- dzwonnica, drewn.,1890-97, nr rej.: A1259 z 21.08.2014,
- cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.

⁹ Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 grudnia 2022 r. Województwo mazowieckie. Narodowy Instytut Dziedzictwa

- ogrodzenie, mur., k.XIX, nr rej.: j.w.
- park pałacowy, 1786, XIX, 1980, nr rej.: 409 z 19.03.1962:

5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Kotuń

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2021 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Obowiązek taki wynika z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.). Zgodnie z tym Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Obowiązujący układ stref określa art. 87 Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. 2022 poz.2556), zgodnie z którym województwo podzielone zostało na następujące strefy:

- Aglomeracja Warszawska (PL1401),
- Miasto Płock (PL1402),
- Miasto Radom (PL1403)
- Strefa mazowiecka (PL1404)

Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie mazowieckim prowadzone są w 4 strefach. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę mazowiecką¹⁰. Gmina Kotuń należy do strefy mazowieckiej (rysunek 3).

¹⁰ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021, GIOŚ



Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy (Gmina Kotuń na czerwono)

Źródło: opracowanie własne

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO_2 ,
- dwutlenku azotu NO_2 ,
- tlenku węgla CO ,
- benzenu C_6H_6 ,
- ozonu - O_3 ,
- pyłu PM_{10} ,

- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyłe PM₁₀,
- arsenu As w pyłe PM₁₀,
- kadmu Cd w pyłe PM₁₀,
- niklu Ni w pyłe PM₁₀,
- benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas¹¹:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

¹¹ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
 - do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb (PM ₁₀)	As (PM ₁₀)	Cd (PM ₁₀)	Ni (PM ₁₀)	BaP (PM ₁₀)	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C1	A	A	A	A	C	A

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

1. Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, wszystkie strefy uzyskały klasę D2
2. Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

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

1. Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa mazowiecka uzyskała klasę D2

Roczna ocena jakości powietrza w 2021 r. w strefie mazowieckiej wykazała następujące przekroczenia:

- dla ochrony zdrowia – ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych SO₂, PM₁₀ (24h), pyłu zawieszonego PM_{2,5} (rok) fazy II

oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 (rok) (tabela 2).

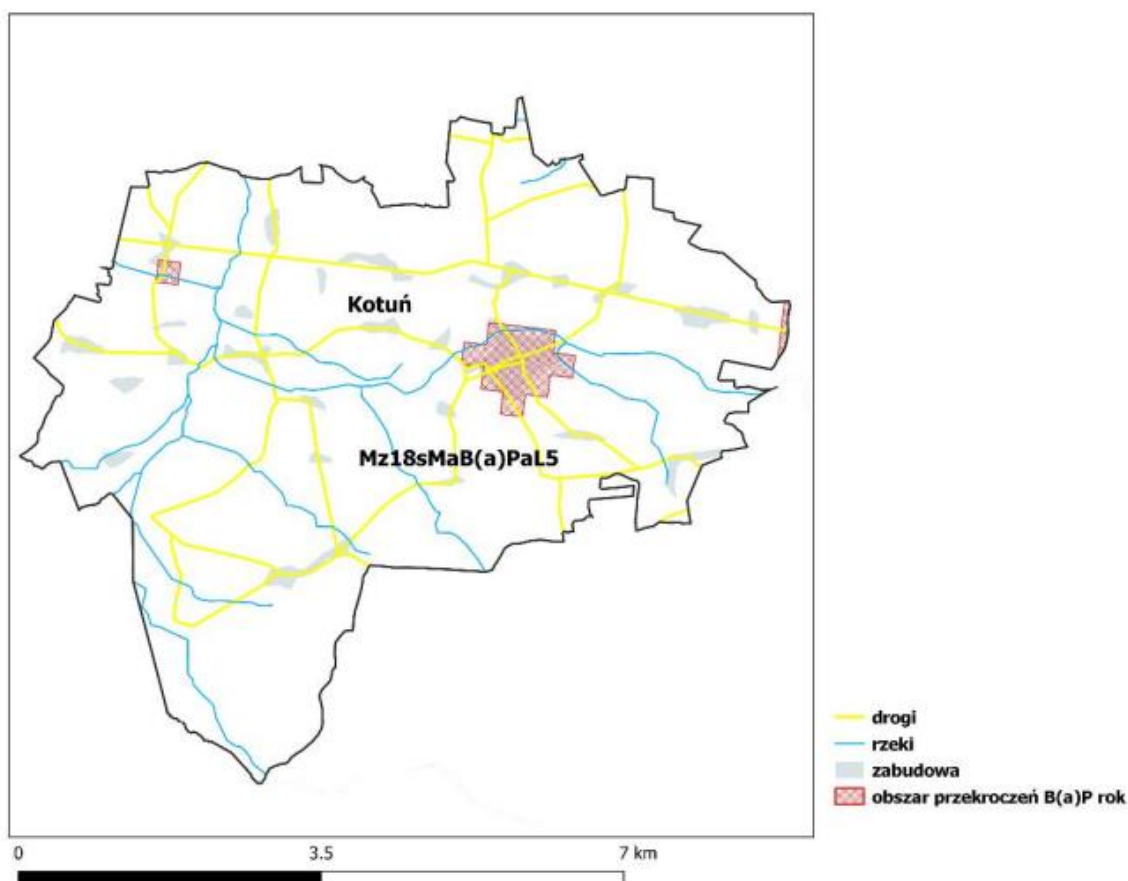
Wielkości stężeń benzo(a)pirenu były wysokie w sezonie grzewczym, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Problem przekroczeń poziomów B(a)P w powietrzu potęguje proceder nielegalnego spalania odpadów komunalnych w paleniskach domowych.

Ponadto zgodnie z Programem ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego w gminie Kotuń w 2018 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu (tabela 4 i rysunek 3).

Tabela 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu w gminie Kotuń w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Mz18sMaB(a)PaL5
Lokalizacja	Obszar sołectwa Kotuń w gminie wiejskiej Kotuń
Charakter obszaru	wiejsko - regionalny
Emisja łączna z obszaru [kg]	12,4
Powierzchnia obszaru [km²]	3,7
Liczba ludności	1 653
Liczba ludności powyżej 65 roku życia	264
Liczba ludności poniżej 5 roku życia	83
Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	0
Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m³	2,0
Główna przyczyna	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Źródło: Załącznik nr 1 do uchwały nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r.



Rysunek 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu w gminie Kotuń w 2018 r.

Źródło: Załącznik nr 1 do uchwały nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020r.

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM₁₀ z nawierzchni dróg. Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe, powiatowe, gminne oraz linia kolejowa.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Z uwagi na małą skalę produkcji przemysłowej na terenie Gminy Kotuń, emisja zanieczyszczeń z tego źródła jest znikoma. Najbardziej uciążliwa jest emisja zanieczyszczeń pyłowo – gazowych z domowych systemów grzewczych.

Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł energii. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych.

Na terenie gminy Kotuń znajdują się instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii należące do osób prywatnych jak i użyteczności publicznej. Do tej pory zostały zainstalowane instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne. Gmina, co roku uczestniczy w rozwoju pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii.

Sieć gazowa

Na terenie gminy Kotuń nie ma sieci gazowej. Gazyfikację wsi gminnej Kotuń planuje się z magistrali gazowej wysokiego ciśnienia średnicy 700 mm „Kobryń – Warszawa” poprzez budowę gazociągu wysokiego ciśnienia o długości około 10 km – odgałęzienia w/w magistrali z punktu zaporowo–upustowego w gminie Grębków. Na terenie Kotunia projektowana jest budowa stacji redukcyjno–pomiarowej I stopnia, skąd sieć gazowa średniego ciśnienia gaz doprowadzany będzie do odbiorców.¹²

¹² Plan gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kotuń

5.1.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– wspieranie działań polegających na likwidacji źródeł niskiej emisji, utrzymywanie terenów zieleni urządzonej, wspieranie działań polegających na retencjonowaniu wód opadowych, – wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel, – instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– wsparcie dla systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, – zapobieganie awariom w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych.
Działania edukacyjne	– prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, – prowadzenie edukacji mieszkańców na temat działań proekologicznych i zastosowania urządzeń niskoemisyjnych, – edukacja mieszkańców na temat niskiej emisji.
Monitoring środowiska	– monitorowanie jakości powietrza przez WIOŚ.

5.1.2 Podsumowanie

W 2021 roku GIOŚ dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Dla strefy mazowieckiej na której położona jest gmina, występują obszary przekroczeń dla SO₂, B(a)P oraz PM₁₀. W gminie Kotuń w 2018 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw w celach bytowych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• stały monitoring powietrza na terenie strefy mazowieckiej, • brak zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze.	• stale wzrastający ruch komunikacyjny, • spalanie słabej jakości paliw, • funkcjonujące stare, niespełniające wymagań indywidualne źródła ciepła, • brak kontroli czyszczenia kominów.

Szanse	Zagrożenia
• jeszcze większy wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, • modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania, • ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego, • dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.	• zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z ruchu drogowego, • brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza, • spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Głównym źródłem hałasu w gminie Kotuń jest hałas komunikacyjny. Podstawowy układ komunikacyjny gminy stanowi(ą):

- droga krajowa nr 2 relacji Świecko – Terespol. Droga ta przebiega ze wschodu na zachód gminy. Łączna długość tej drogi na obszarze gminy wynosi ok. 17,3 km. Ruch na tej drodze to w znacznej większości ruch tranzytowy o charakterze gospodarczym i rekreacyjnym.

- drogi powiatowe – 12 dróg o łącznej długości 84,12 km. Drogi powiatowe w około 60 % posiadają nawierzchnię utwardzoną – bitumiczną i brukową. Pozostałe 40 % to drogi o nawierzchni gruntowej i żwirowej.
- drogi gminne - o łącznej długości ok. 34,8 km. Obsługują one przede wszystkim zabudowę rozproszoną oraz stanowią komunikację wewnątrz wsi oraz tworzą połączenia między wsiami i ułatwiają dojazdy do użytków rolnych.¹³

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Przez teren gminy przebiega również linia kolejowa relacji Kunowice – Poznań – Warszawa - Terespol. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹⁴:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą

¹³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotuń

¹⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego raz na dwa lata Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie dokonuje pomiary monitoringowe hałasu.

Na terenie gminy Kotuń w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– działania prowadzące do prawidłowego funkcjonowania infrastruktury drogowej w sytuacjach ekstremalnych.
Działania edukacyjne	– prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, – promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, – promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.
Monitoring środowiska	– monitoring środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego przez WIOŚ.

5.2.2 Podsumowanie

Podstawowym źródłem hałasu w gminie Kotuń jest hałas komunikacyjny, głównie w obrębie drogi krajowej nr 2. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich.	- brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego, - natężenie ruchu komunikacyjnego, - obecność zakładów przemysłowych mogących powodować emisję hałasu do środowiska.

Szanse	Zagrożenia
• poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy, • popularyzacja komunikacji rowerowej, • dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	• rozwój ruchu drogowego, • zły stan techniczny pojazdów, • zakłady przemysłowe stanowiące potencjalne źródło emisji hałasu.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,

- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Na terenie Gminy Kotuń zlokalizowano stację systemową przetwarzania energii elektrycznej WN 110 kV. Gmina korzysta z dwu transformatorów 110/15 kV o mocach znamionowych po 10 MVA z maksymalnym szczytowym obciążeniem w wysokości 40% mocy znamionowej. Przesył energii elektrycznej liniami SN 15 kV dla Gminy Kotuń i gmin sąsiednich odbywa się przy pomocy siedmiu magistralnych linii napowietrznych:

- 1) "Bojmie", zasila 57 stacji 15/0,4 kV (na ogólną liczbę 111), posiada możliwość awaryjnego zasilania z RPZ 110/15 kV w Mrozach za pośrednictwem magistrali "Mrozy–Kopcie" oraz "Mrozy–Grębków";
- 2) "Żeliszew", zasila 26 stacji, łączy się z RPZ 110/15 kV w Mrozach za pośrednictwem magistrali "Mrozy–Grodzisk";
- 3) "Siedlce", zasila 10 stacji, łączy się z "GPZ 110/15 kV Siedlce Spokojna" za pośrednictwem magistrali "Siedlce–Kotuń";
- 4) "Kopcie", zasila 7 stacji, posiada możliwość awaryjnego zasilania z RPZ w Mrozach za pośrednictwem linii "Mrozy–Kopcie";
- 5) "Skórzec", zasila 6 stacji, łączy się z "RPZ 110/15 kV Siedlce Myśliwska" za pośrednictwem magistrali "Siedlce–Żelków";
- 6) "Mokobody", zasila 3 stacje (2,7%), rezerwowe zasilanie ze stacji 110/15 kV "GPZ Siedlce Spokojna" za pośrednictwem linii "Siedlce–Kisielany";
- 7) "Cisie", zasila 2 stacje, rezerwowe zasilanie ze stacji "RPZ Siedlce–Myśliwska" za pośrednictwem linii "Siedlce – Żelków";¹⁵

Mieszkańcy Gminy Kotuń mogą korzystać z usług czterech operatorów sieci telefonii mobilnej. Wieże telekomunikacyjne znajdują się w Polakach, Kotuniu, Broszkowie oraz Bojmiu. Zasięg sieci GSM jest dobry na terenie całej gminy. Oceny poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) i obserwacji zmian dokonuje się w ramach

¹⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotuń

Państwowego Monitoringu Środowiska, a okresowe badania poziomów tych pól prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.).

Na terenie gminy Kotuń w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– konserwacja infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienie bezpieczeństwa jej funkcjonowania, w kontekście zamarzających i ulegających przerwaniu linii energetycznych w okresie zimowym.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	– edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.
Monitoring środowiska	– monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony przez WIOŚ.

5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie gminy Kotuń nie znajdował się punkt pomiarowy promieniowania elektromagnetycznego.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.	- niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM, - brak punktu pomiarowego na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM,	możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego

stała kontrola WIOŚ nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych.
---	--

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Kotuń położona jest w zlewni Liwca, stanowiącego lewy dopływ Bugu. Teren Gminy charakteryzuje stosunkowo dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, co jest uwarunkowane występowaniem wielu mniejszych i uregulowanych cieków wodnych. Największym z nich jest rzeka Kostrzyń, przebiegająca południkowo przez całą zachodnią część Gminy. Kostrzyń stanowi lewobrzeżny dopływ Liwca i na długim odcinku wyznacza granicę Gminy Kotuń. Górny odcinek jest uregulowany, natomiast poniżej Oleksina posiada naturalny, meandrujący charakter. Kolejną, co do wielkości rzeką Gminy Kotuń jest Świdnica, stanowiąca dopływ Kostrzynia. Jest to niewielka rzeczka dorzecza Bugu, o długości około 9 km. Rzeczka wypływa w okolicach wsi Broszków i kieruje się na zachód. Przepływa przez południowy skraj wsi Broszków, a następnie płynie przez niezabudowane tereny aż do miejscowości Niechnabrz. Po minięciu miejscowości Kępa wpada do rzeki Kostrzyń. Należy zaznaczyć, że w miejscowości Broszków na Świdnicy usytuowane są stawy rybne o powierzchni 259 ha, na których części utworzono rezerwat przyrody Stawy Broszkowskie. Większość zbiorników jest silnie, zarośnięta i wypłycona a powierzchnia otwartego lustra wody nie przekracza 70 ha. Na południe od stawów Broszkowskich, koło miejscowości Cisie - Zagrudzie, położony jest mniejszy kompleks zajmujący 50 ha. Przy zachodniej granicy gminy położony jest także kompleks stawowy w Ryczycy, zajmujący powierzchnię 41 ha, w tym lustro wody zajmuje 37 ha, ze względu na niewielkie stopień zarośnięcia,. Najmniejszy kompleks stawów położony jest na południe od Trzemuszki. Zajmuje on 26 ha powierzchni, z czego około 20 ha zajmuje lustro wody.¹⁶

¹⁶ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOTUŃ NA LATA 2015-2018, Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022

5.4.1.1 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo Wodne*.

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1475). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2021).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 5. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

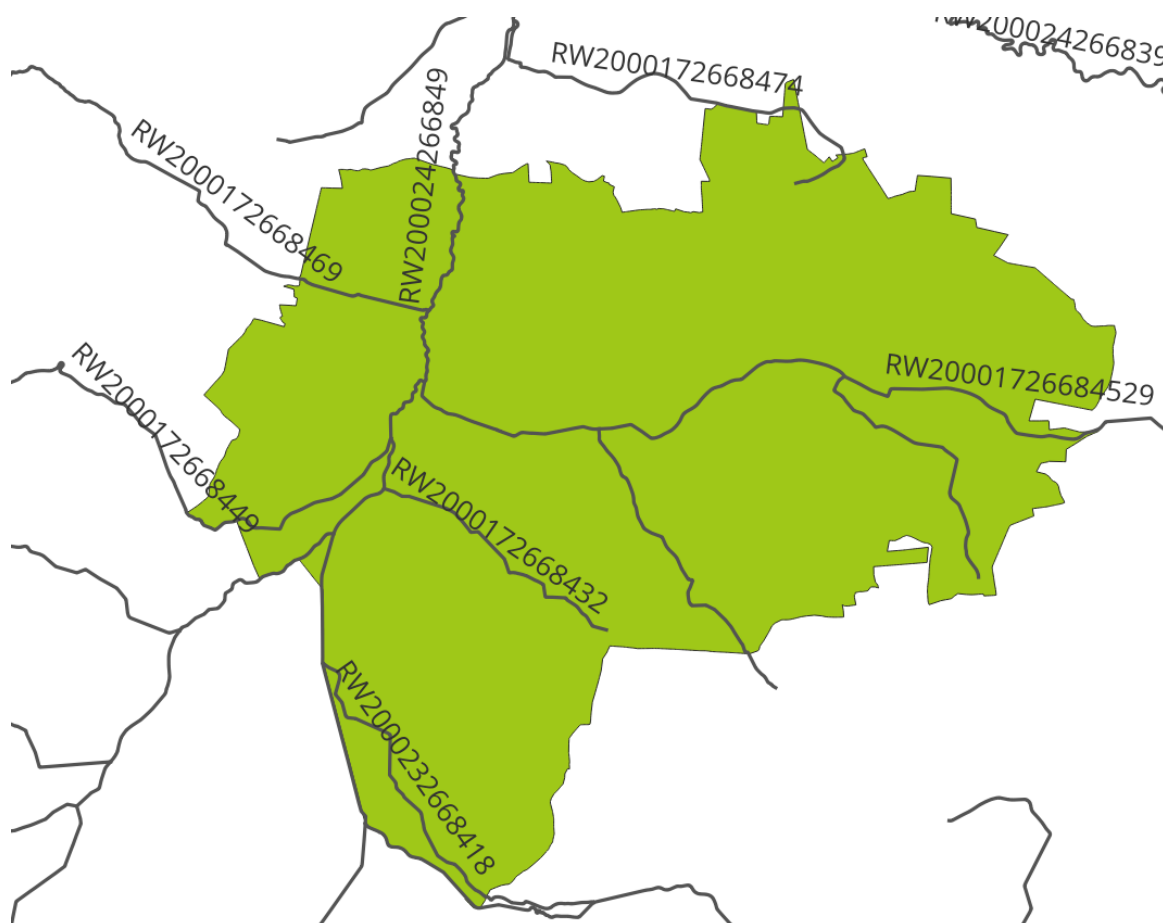
O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1475).

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał 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/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Kotuń leży w granicach 8 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (Rysunek 5), są to:

- RW2000172668474 - Dopływ z Czarnowęża,
- RW200024266849 – Kostrzyń od dopł. Z Osińskiego do ujścia,
- RW2000172668469- Gawroniec,
- RW2000172668449 -Kałuska,
- RW2000232668418 – Kostrzyń od źródeł do Dopływu z Osińskiego,
- RW2000172668432- Żeliszewka,
- RW20001726684529 – Świdnica.



Rysunek 5. Granice JCWP na tle gminy Kotuń

Źródło: opracowanie własne

Ocena stanu wód za 2016-2021 rok została wykonana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1145). Uzyskane na podstawie prowadzonego w 2016-2021 roku monitoringu, wyniki badań pozwoliły na sporządzenie

klasyfikacji elementów jakości wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz na oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych¹⁷.

Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych leżących w gminie Kotuń przedstawiono w tabeli poniżej.

¹⁷ Klasyfikacja i ocena stanu w woj. mazowieckim za 2016-2021 r., GIOŚ

Tabela 6. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Kotuń

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Dopływ z Czarnowęża	RW2000172668474	Dopływ z Czarnowęża - Gałki	5 (2019)	4 (2019)	>2 (2019)	Zły stan ekologiczny (2019)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2021)	Zły stan wód (2021)
Kostrzyń od dopł. z Osińskiego do ujścia	RW200024266849	Kostrzyń - Proszew	4 (2020)	1 (2017)	>2 (2020)	Słaby stan ekologiczny (2020)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2020)	Zły stan wód (2020)
Gawroniec	RW2000172668469	Gawroniec - Bojmie	5 (2019)	3 (2019)	2 (2019)	Zły stan ekologiczny (2019)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2021)	Zły stan wód (2021)
Kałuska	RW2000172668449	Kałuska - Sosnowe	5 (2021)	2 (2021)	>2 (2021)	Zły stan ekologiczny (2021)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2021)	Zły stan wód (2021)

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Kostrzyń od źródeł do Dopływu z Osińskiego	RW2000232668418	Kostrzyń - Łączka	4 (2020)	2 (2017)	>2 (2020)	Słaby potencjał ekologiczny (2020)	Słaby stan chemiczny (2021)	Zły stan wód (2021)
Żeliszewka	RW2000172668432	Żeliszewka - Rososz	2 (2020)	5 (2020)	>2 (2020)	Umiarkowany stan ekologiczny (2020)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2020)	Zły stan wód (2020)
Świdnica	RW20001726684529	Świdnica - Kępa	5 (2019)	3 (2019)	>2 (2019)	Zły stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego (2020)	Zły stan wód (2020)

Źródło: Ocena stanu JCWP rzecznych na obszarze województwa mazowieckiego za 2016-2021 r.

5.4.2 Wody podziemne

Cały obszar Gminy Kotuń położony jest w I regionie mazowieckim i w rejonie IA – mazowiecko - podlaskim. W regionie tym użytkowe poziomy wodonośne występują w utworach kredy, czwartorzędu i trzeciorzędu. Poziom trzeciorzędowy na tym terenie stanowi fragment jednego z głównych zbiorników wód podziemnych - GZWP nr 215A subniecka warszawska (skrajna część wschodnia). Wody występują na głębokości około 180 m.¹⁸

5.4.2.1 Jakość wód podziemnych

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 174 części i obowiązuje od 2022 roku. Obszar gminy Kotuń znajduje się w obrębie jednej Jednolitej Części Wód Podziemnych i jest to JCWPd nr 55 (PLGW200055)¹⁹.

Tabela 7. Charakterystyka JCWPd nr 55

		JCWPd 55
Powierzchnia (km ²)		9395,7
Region Wodny		Środkowej Wisły RZGW Warszawa
Liczba pięter wodonośnych		2
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	852486
	%	10,4

Źródło: pgi.gov.pl

¹⁸ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotuń na lata 2015-2018, z perspektywą do roku 2022

¹⁹ wody.isok.gov.pl



Rysunek 6. Położenie gminy Kotuń na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych²⁰.

Gmina Kotuń leży w granicach JCWPd nr 55. Dla JCWPd nr 55 wykonano 20 pomiarów. 7 punktów pomiarowych znajdowało się w powiecie węgrowskim, 5 w powiecie ostrowskim, po 2 w wyszkowskim i wołomińskim i po 1 w siedleckim, siemiatyckim, wysokomazowieckim i Siedlcach.

Wyniki wykazały, że badana woda w 11 punktach charakteryzowała się II klasą jakości (wody dobrej jakości). W pozostałych punktach badaną wodę podziemną zaliczono do III (zadowalającej) i IV (niezadawalającej) klasy jakości.

Na terenie gminy Kotuń nie znajdował się punkt pomiarowy jakości wód podziemnych.

5.4.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– konserwacja urządzeń melioracyjnych, – zwiększenie retencji wody, – wyłączenie obszarów zalewowych z osiedlania się ludności – działania poprzez mpzp.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– retencjonowanie wody w okresach jej nadmiaru lub braku deficytu.
Działania edukacyjne	– edukacja mieszkańców na temat racjonalnego wykorzystania wód opadowych.
Monitoring środowiska	– prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych przez WIOŚ.

5.4.4 Podsumowanie

Na terenie gminy Kotuń nie znajdował się punkt pomiarowy jakości wód podziemnych.

²⁰ Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny. GIOŚ 2019 w Warszawie

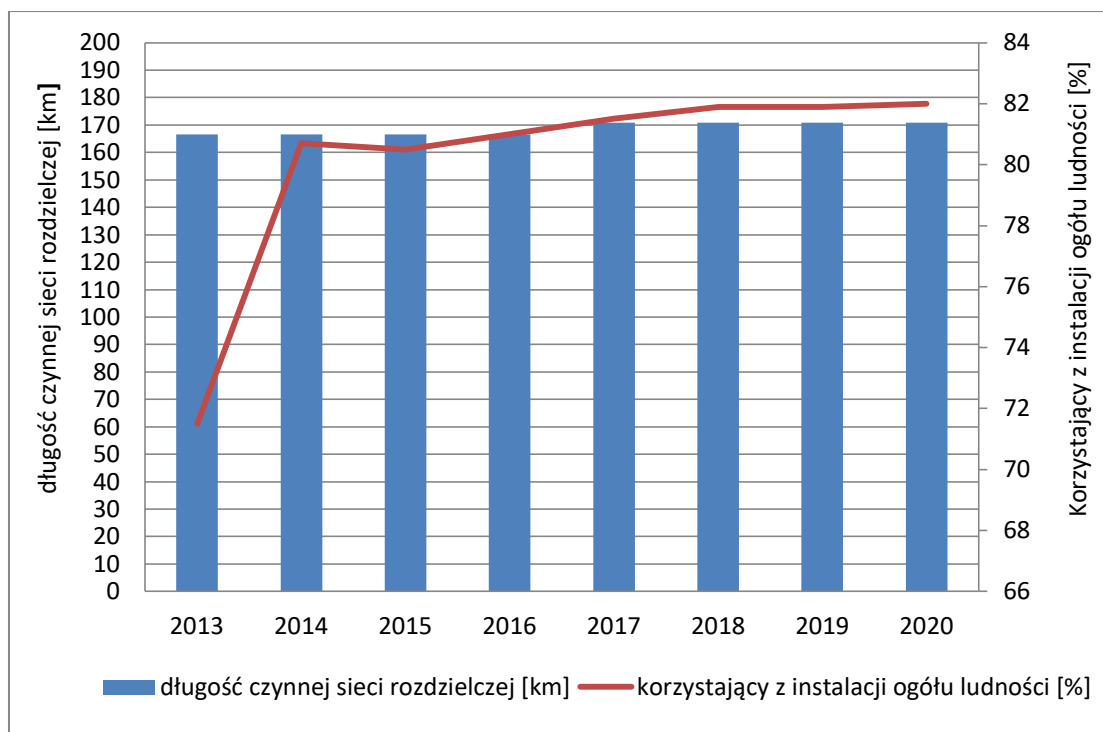
Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna na terenie gminy, • monitoring wód powierzchniowych.	• Brak monitoringu wód podziemnych.
Szanse	Zagrożenia
• zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody.	• stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią, • dopływ zanieczyszczeń spoza gminy.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa**5.5.1 Sieć wodociągowa**

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Kotuń wynosi 172,42 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, w 2022 r. wyniósł 97%²¹. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 4.

²¹ Ankieta wypełniona przez Gminę na potrzeby sporządzenia Programu Ochrony Środowiska

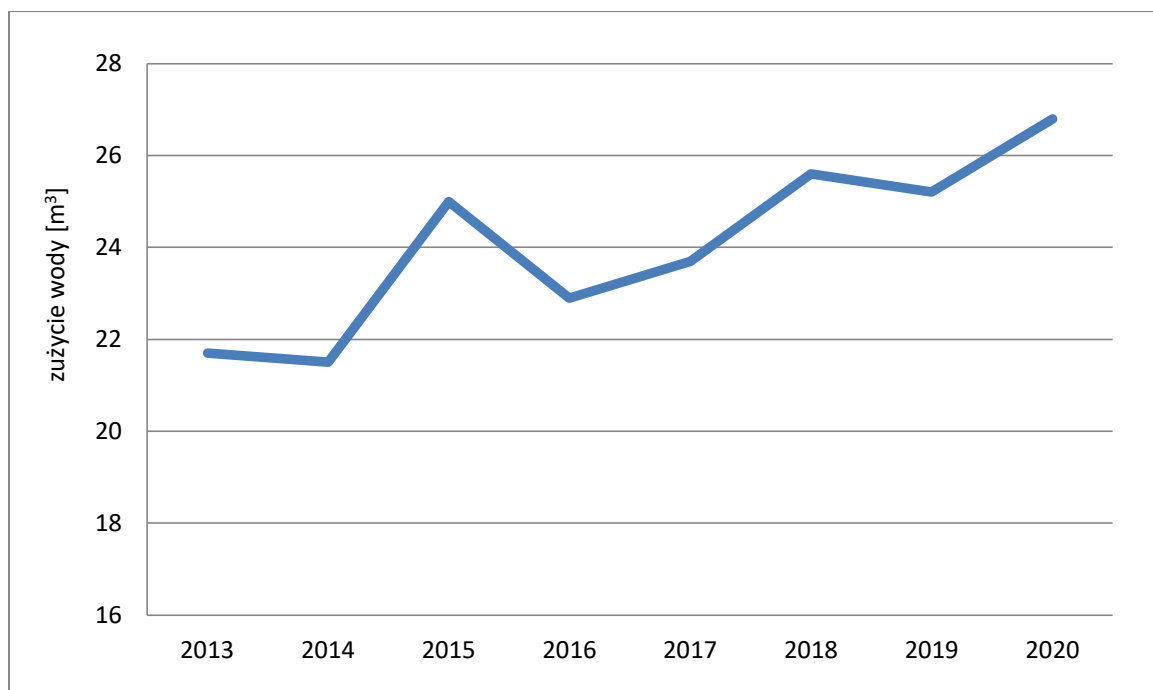


Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Kotuń w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2020 r. na terenie gminy zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 26,8 m³⁽²²⁾. Na przestrzeni lat 2015-2020 zaobserwowano wzrost zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy (wykres 5).

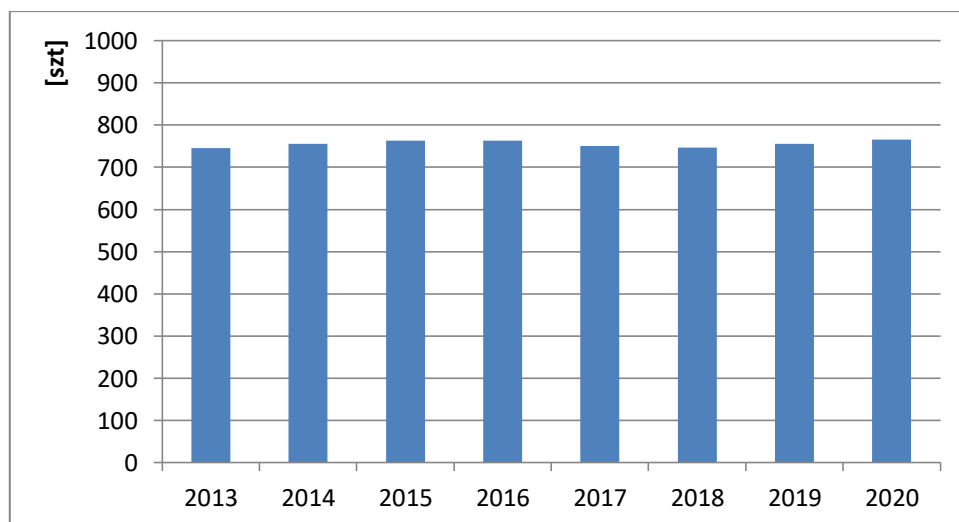
²² Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Kotuń w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2020 roku przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 2 379 szt.²³. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 6.

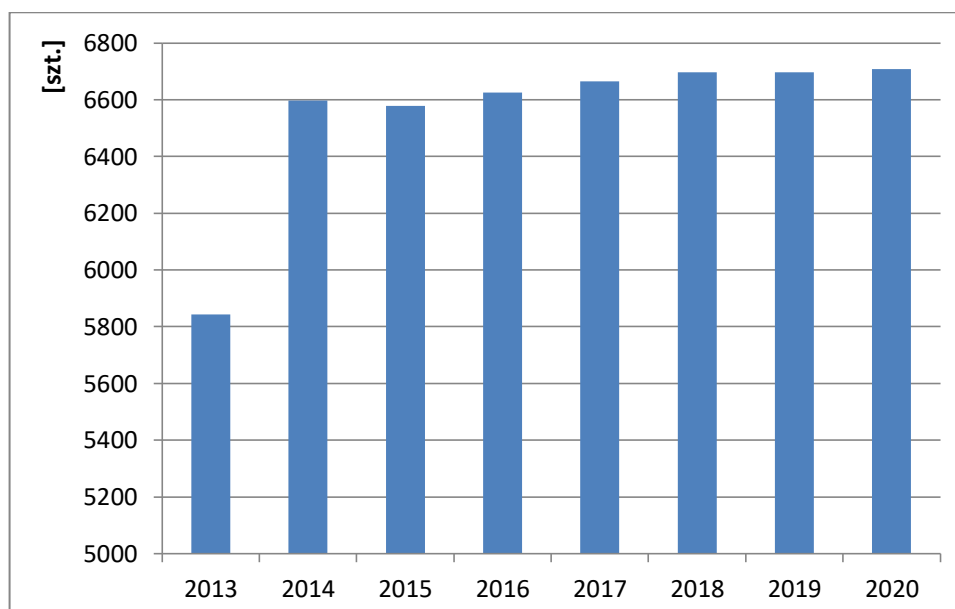


Wykres 6. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Kotuń w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

²³ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

W 2022 roku z sieci wodociągowej korzystało 8322 osób²⁴. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 7.



Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Kotuń w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy Kotuń działalność w zakresie dostarczania wody prowadzi Zakład Gospodarki Komunalnej w Kotuniu przy ul. Weterynaryjnej 28

Gmina Kotuń posiada pozwolenia wodnoprawne na pobór wód podziemnych z ujęcia wody składającego się z czterech studni głębinowych o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kat. B $Q_e=174,2 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz współpracujących ze studniami urządzeń wodnych dla potrzeb wodociągu grupowego „Kotuń”:

w ilości:

- $q_{\text{max.h}} = 174,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śr.d}} = 2307,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

Z równoczesnym nałożeniem następujących obowiązków:

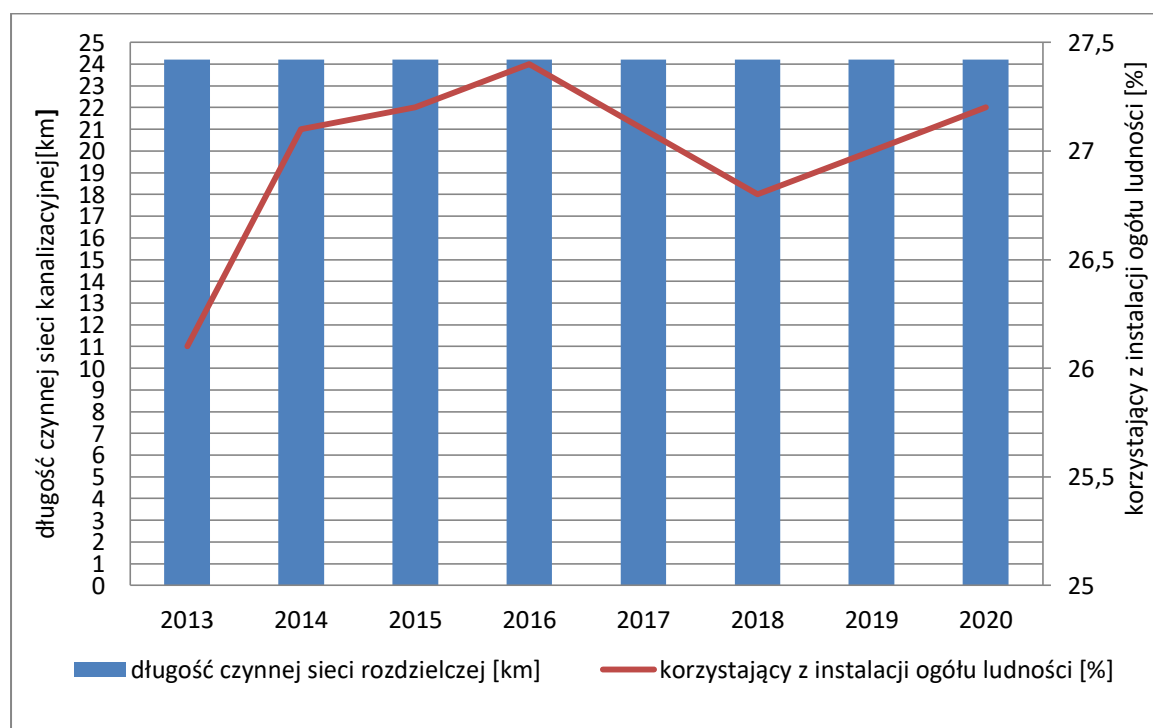
- Prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej,
- Przeprowadzenia badań laboratoryjnych wody przynajmniej dwa razy w roku,
- Utrzymywania urządzeń wodnych w należyтым stanie technicznym,

²⁴ Ankieta wypełniona przez Gminę na potrzeby sporządzenia Programu Ochrony Środowiska

- Prowadzenia okresowych pomiarów wydajności i poziomu zwierciadła wody w studni,
- Prowadzenia na bieżąco „książki poboru wody”.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 25,93 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w 2022r. wyniósł 35%²⁵ (wykres 8).



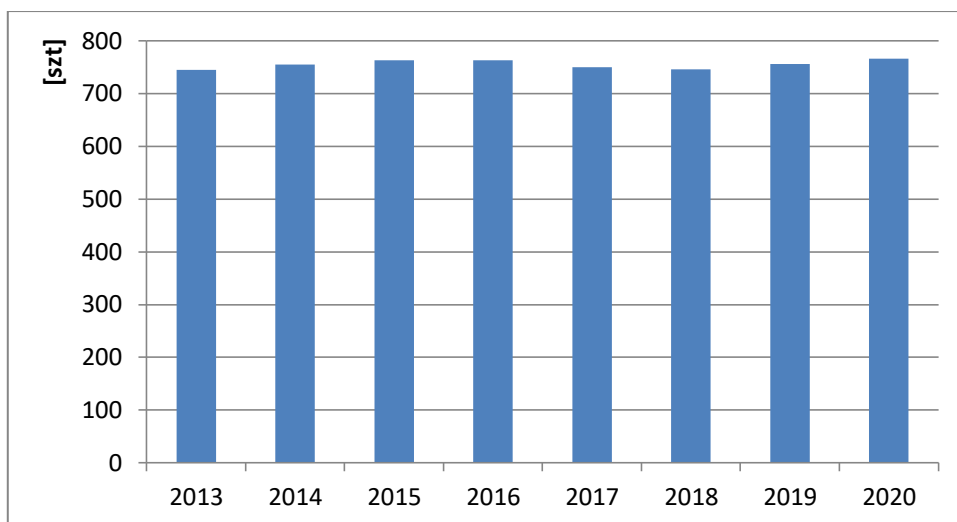
Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Kotuń

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Coraz więcej jest przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych. W 2020 roku przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 766 szt.²⁶. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 9.

²⁵ Ankieta wypełniona przez Gminę na potrzeby sporządzenia Programu Ochrony Środowiska

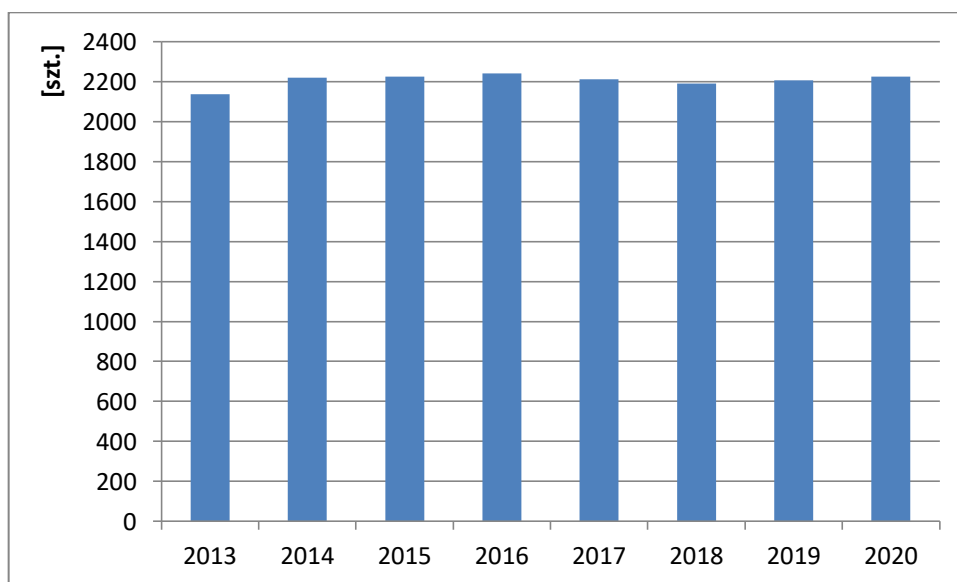
²⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 9. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Kotuń

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2022 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 2916 osób²⁷. Proces zmian na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres 10.



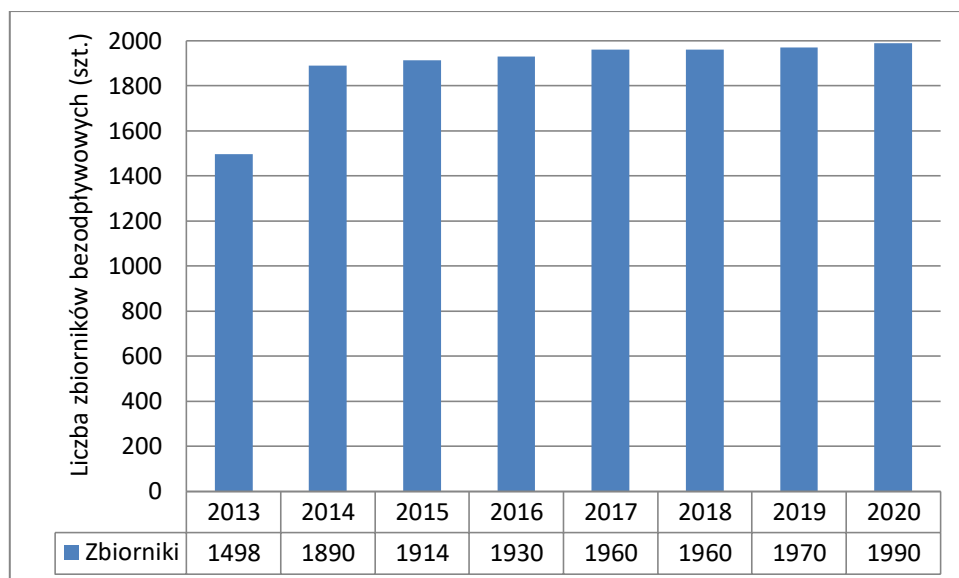
Wykres 10. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Kotuń w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie sołectw, które nie mają dostępu do sieci kanalizacyjnej nieczystości ciekłe gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, których liczba w 2022 roku wynosiła 1420 szt.²⁸. Liczbę zbiorników bezodpływowych w gminie Kotuń na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres poniżej.

²⁷ Ankieta wypełniona przez Gminę na potrzeby sporządzenia Programu Ochrony Środowiska

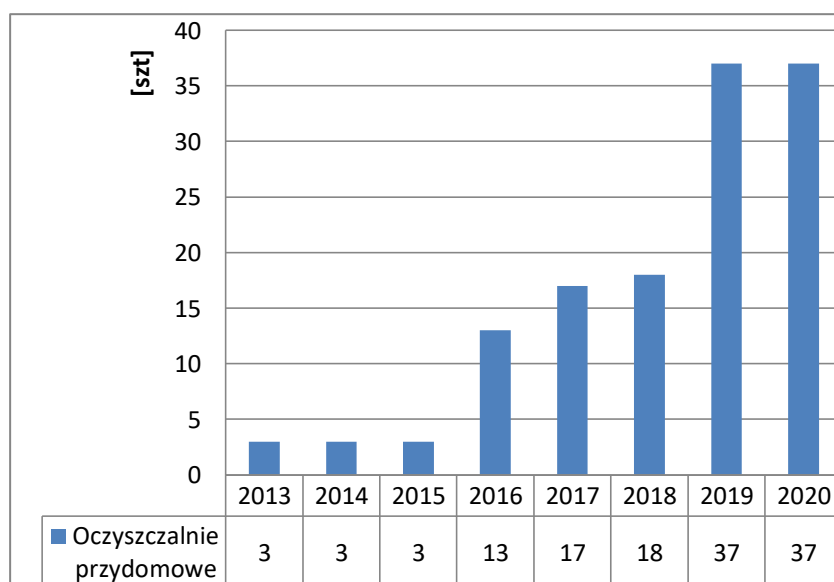
²⁸ Ankieta wypełniona przez Gminę na potrzeby sporządzenia Programu Ochrony Środowiska



Wykres 11. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Kotuń

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ponadto na terenie Gminy Kotuń mieszkańcy posiadają własne oczyszczalnie przydomowe. W 2022 roku w gminie funkcjonowało 55 oczyszczalni przydomowych²⁹ (wykres 12).



Wykres 12. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Kotuń w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

²⁹ Ankieta wypełniona przez Gminę na potrzeby sporządzenia Programu Ochrony Środowiska

Na terenie gminy zaopatrzeniem i odprowadzaniem ścieków zajmuje się Oczyszczalnia Ścieków w Kotuniu. Oczyszczalnia po oczyszczeniu ścieków pochodzących z gminy odprowadza je do rzeki Świdnicy w ilości 480m³/dobę.

5.5.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę, – wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– wdrożenia zasad ograniczania zużycia wody w sytuacjach nadzwyczajnego zapotrzebowania na wodę, – w miesiącach letnich ograniczenie nawadniania ogrodów oraz terenów zielonych.
Działania edukacyjne	– edukacja mieszkańców na temat odpowiedzialnego korzystania z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
Monitoring środowiska	– monitoring wód prowadzony przez WIOŚ.

5.5.4 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Kotuń ma długość 172,42 km i korzysta z niej 97% ogółu ludności. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Kotuń ma długość 25,93 km i korzysta z niej 35% ogółu ludności.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• dobrze rozbudowa sieć wodociągowa, • rosnąca świadomość społeczna konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych.	• słabo rozbudowana sieć kanalizacyjna
Szanse	Zagrożenia
• dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, • inwentaryzacja oraz kontrola	• awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, co może spowodować przedostanie się

szczelności zbiorników bezodpływowych.	zanieczyszczeń do wód gruntowych, • brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód, • duża rozciągłość przestrzenna gminy podwyższająca koszty budowy sieci kanalizacyjnej w miejscowościach dotychczas nieskanalizowanych.
---	---

5.6 Zasoby geologiczne

Gmina Kotuń leży w obrębie Obniżenia Podlaskiego. „Na krystalicznym podłożu występują kolejne warstwy osadów. Najstarsze to morskie osady paleozoiku i mezozoiku. Na nich zalegają warstwy osadów trzeciorzędowych (piaski oligoceńskie, formacje lignitowe miocenu, iły pstry, piaski i mułki ilaste pliocenu), a następnie czwartorzędowych. W okolicy Kotunia występują odsłaniające się na powierzchni gliny zwałowe pochodzące ze stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Jako pozostałość po lodowcu stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego stwierdza się obecność iłów, mułków oraz wodnolodowcowych piasków i żwirów. Piaski i żwiry akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej występują w przypowierzchniowej warstwie gruntów w postaci nieregularnych płatów występujących na terenie całej gminy. W okresie holocenu - młodszego okresu czwartorzędu - zachodziły procesy akumulacji osadów rzecznych w dolinach i zagłębieniach terenu. W tym okresie nasilają się procesy glebotwórcze czego efektem są np.: torfy i namuły występujące głównie w dolinach rzecznych Kostrzynia i Świdnicy oraz gleby bielcowe występujące pod lasami. W tym okresie zachodziły również procesy eoliczne, czego wynikiem jest uformowanie się wydym występujących w pobliżu miejscowości Kotuń i pomiędzy Żeliszewem a Łączką”.³⁰.

³⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kotuń

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– eksploatacja złóż z zastosowaniem najlepszych technologii, – uwzględnianie udokumentowanych złóż kopalin w tworzeniu mpzp przez gminy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– zastosowanie procedur ograniczania wydobycia i eksploatacji złóż w przypadku zagrożenia środowiska.
Działania edukacyjne	– prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.
Monitoring środowiska	– prowadzenie kontroli podmiotów prowadzących eksploatację złóż kopalin.

5.6.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Kotuń nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• brak przekształceń powierzchni ziemi.	• brak złóż kopalin.
Szanse	Zagrożenia
-	-

5.7 Gleby

Na terenie gminy Kotuń, na obszarze wysoczyzny, występują gleby bielcowe, pseudobielcowe i brunatne wyługowane. Gleby pseudobielcowe zbudowane z piasków luźnych i piasków słabogliniastych są zaliczane do kompleksów żyniego słabego i żyniego bardzo słabego co oznacza że zaliczają się do najmniej przydatnych rolniczo. Do kompleksu żyniego dobrego zalicza się gleby pseudobielcowe które zbudowane są z piasków słabo gliniastych. Najmniejszą powierzchnie zajmują gleby brunatne wyługowane i zalicza się je do kompleksu żyniego bardzo dobrego i pszennego dobrego.

W zachodniej części gminy na większości terenów występują czarne ziemie, które należą do kompleksu żyniego słabego.

Na obszarze gminy Kotuń przeważają gleby klas IVa i IVb zajmujące 34% powierzchni gruntów ornych. Gleby o klasie IIIa i IIIb obejmują 16,9% powierzchni arealu. Klasa V gleb zajmuje 34,7 % powierzchni. Użytki zielone należą do klasy IV (42% powierzchni gleb ornych) i V (45% powierzchni gleb ornych).

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– stosowanie na polach uprawnych zabiegów ograniczających erozję gleb, – odpowiednie koszenie trwałych użytków zielonych, – rozwój małej retencji.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych.
Działania edukacyjne	– edukacja rolników na temat rolnictwa ekologicznego, zapobiegania zakwaszeniu gleb i zmniejszenia zużycia przez nich nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin
Monitoring środowiska	– monitoring środowiska prowadzony przez WIOŚ i IUNG.

5.7.2 Podsumowanie

Gmina Kotuń charakteryzuje się glebami III i IV klasy z czego miejscami również występują gleby klasy V co oznacza że gmina nie posiada gleb o dobrej jakości, co oznacza, że mimo dobrego utrzymania ich plony będą mniej efektywne. Gleby tych klas są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych w zależności od opadów atmosferycznych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• występowanie gleb średniej jakości.	• brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy.

Szanse	Zagrożenia
- ograniczenie nierolniczego przeznaczenia gleb, - systematyczna kontrola jakości gleb, - zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.	- zakwaszenie gleb i ich zubożenie, - degradacja gleb.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów³¹

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kotuń funkcjonuje od 1 lipca 2013 r., zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2021 poz. 888 z późn. zm.).

Odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych położonych na terenie Gminy Kotuń odbiera firma PGK Sp. z o.o., 07-100 Węgrów, ul. Gdańska 69. W ramach funkcjonowania nowego systemu właściciele nieruchomości zamieszkałych z terenu gminy uzyskali możliwość selektywnego zbierania odpadów.

Odpady odbierane bezpośrednio od mieszkańców stanowią I filar odbierania odpadów z terenu gminy Kotuń. W 2021 r. mieszkańcy raz w miesiącu mogli oddawać następujące frakcje:

- odpady komunalne zbierane w sposób zmieszany (nieselektywny);
- odpady komunalne zbierane w sposób zmieszany bez frakcji biodegradowalnej;
- odpady komunalne, zbierane w sposób selektywny, dostarczane do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK).

II filar odbierania odpadów z terenu Gminy Kotuń stanowił Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) (nr działki ewidencyjnej 14011/1, obręb Kotuń), gdzie zgodnie z harmonogramem mieszkańcy mają możliwość przekazania:

- szkło,

³¹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kotuń, 2021 rok.

- metal,
- papier,
- plastik,
- odpady ulegające biodegradacji,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane lub częściowo wykorzystane leki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- inne odpady niebezpieczne, wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych (żarówki, jarzeniówki),
- zużyte opony z gospodarstw domowych oraz chemikalia,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- odpady tekstyliów i odzieży,
- odpady niebezpieczne,
- popiół³²

Na terenie Gminy Kotuń nie ma możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Wszystkie odpady zgodnie z zawartą umową przekazywane były do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych Zakładu Utylizacji w Woli Suchożebrskiej, ul. Sokołowska 2³³

W 2020 roku z gminy Kotuń zebrano 1 708,77 Mg odpadów komunalnych, w tym 841,12 Mg (49,2%) odpadów zebranych selektywnie³⁴.

W gminie Kotuń sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest. Średnioroczna wartość usuniętych wyrobów azbestowych wynosi 150 Mg.

³² Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Gminie Kotuń za 2021r.

³³ Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Gminie Kotuń za 2021r.

³⁴ Bank Danych Lokalnych, GUS 2020

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
Działania edukacyjne	– prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii, – promowanie systemu selektywnego zbierania odpadów.
Monitoring środowiska	– prowadzenie monitoringu składowisk odpadów.

5.8.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Kotuń funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
lokalizacja PSZOK na terenie gminy.	- rosnące ceny odbioru i zagospodarowania odpadów. - palenie odpadów w gospodarstwach oraz nielegalny wywóz na dzikie wysypiska.
Szanse	Zagrożenia
kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne.	nielegalne pozbywanie się odpadów.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • obniżenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych. | |
|--|--|

5.9 Zasoby przyrodnicze

Grunty leśne na terenie gminy zajmują 3290,09 ha, z czego 3267,48 (99%) stanowią lasy³⁵. Lesistość w gminie wynosi 21,7%³⁶.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

W 2021 r. w Gminie Kotuń obszary prawnie chronione zajmowały ogółem 1813,86 ha³⁷.

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. z późn. zm.), są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Gminy Kotuń występują następujące formy ochrony przyrody:

- 1) Obszary Chronionego krajobrazu: „Siedlecko - Węgrowski” oraz „Miński”;
- 2) Rezerваты przyrody: „Stawy Broszkowskie”;
- 3) Obszar Natura 2000: „Dolina Kostrzyna”;
- 4) Pomniki przyrody.³⁸

5.9.1.1 Obszar Chronionego Krajobrazu

Siedlecko – Węgrowski Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar ten znajdujący się na terenie Gminy Kotuń został powołany Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach Nr VII/32/77 z dnia 10 czerwca 1977 r., następnie znowelizowaną Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach Nr

³⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

³⁶ Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

³⁷ Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

³⁸ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotuń na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022

XVII/99/86, oraz Rozporządzeniem Nr 31/98 Wojewody Siedleckiego z 10.06.1998 r. Znajduję się on w całości na terenie województwa mazowieckiego, w następujących gminach: miasto Siedlce, Siedlce, Mokobody, Kotuń, Skórzec, Suchożebry, Grębków, Wierzbno, Wiśniew. W obszarze tym leżą m.in. rezerwaty przyrody „Gołobórz” i „Stawy Broszkowskie” oraz wiele pomników przyrody. Obszar posiada charakter rolniczy.³⁹

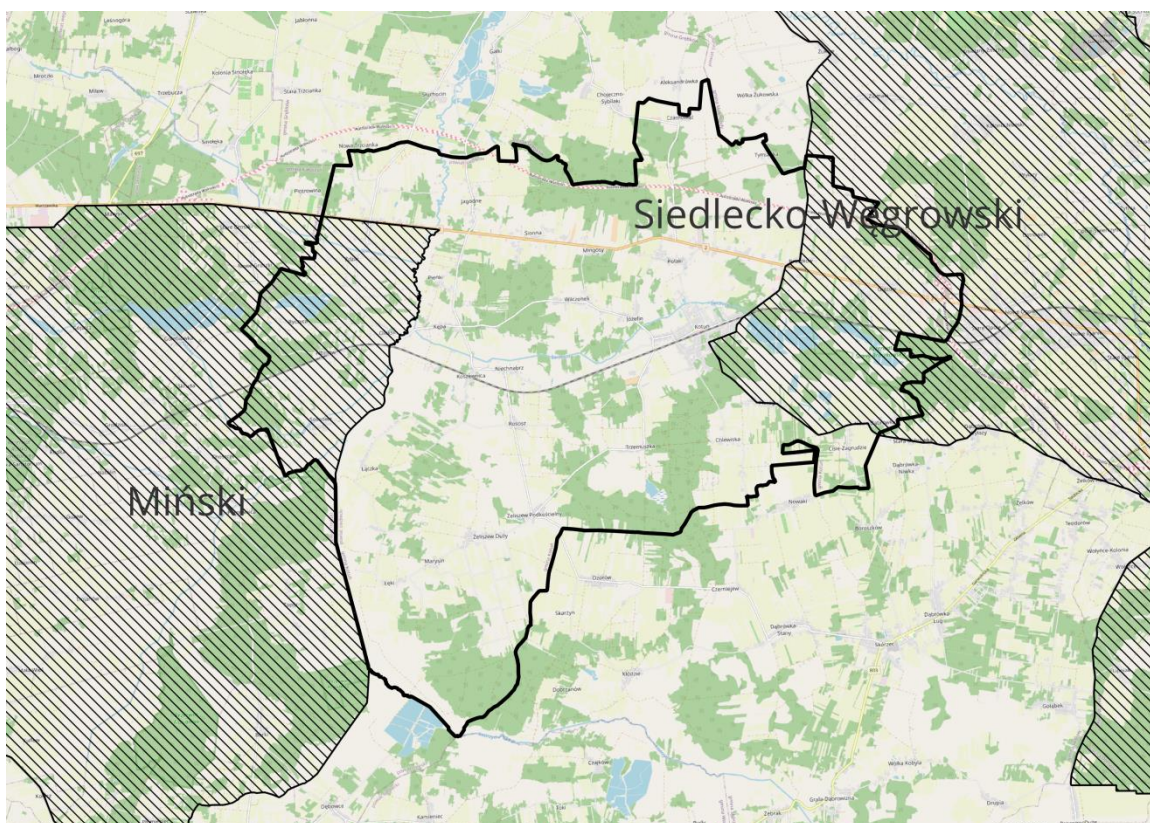
Miński Obszar Chronionego Krajobrazu

Miński Obszar Chronionego Krajobrazu powołany został Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach Nr VII/32/77 z dnia 10 czerwca 1977 r. nowelizowany Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach Nr XVII/99/86, oraz Rozporządzeniem Nr 31/98 Wojewody Siedleckiego z 10.06.1998 r

Miński Obszar Chronionego Krajobrazu leży na Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Obejmuje 29 300 ha powierzchni, na której znajdują się rezerwaty przyrody „Jedlina” i „Rudka Sanatoryjna” oraz 66 pomników przyrody. Znajduje się na terenie województwa mazowieckiego, na obszarze następujących gmin: miasto Mińsk Mazowiecki, Mrozy, Mińsk Mazowiecki, Kałuszyn, Kotuń, Cegłów, Jakubów, Siennica, Dębe Wielkie. Obszar ten posiada charakter głównie rolniczy ale również charakter leśny.⁴⁰

³⁹ <http://www.siedlce.warszawa.lasy.gov.pl/>

⁴⁰ <http://www.siedlce.warszawa.lasy.gov.pl/>

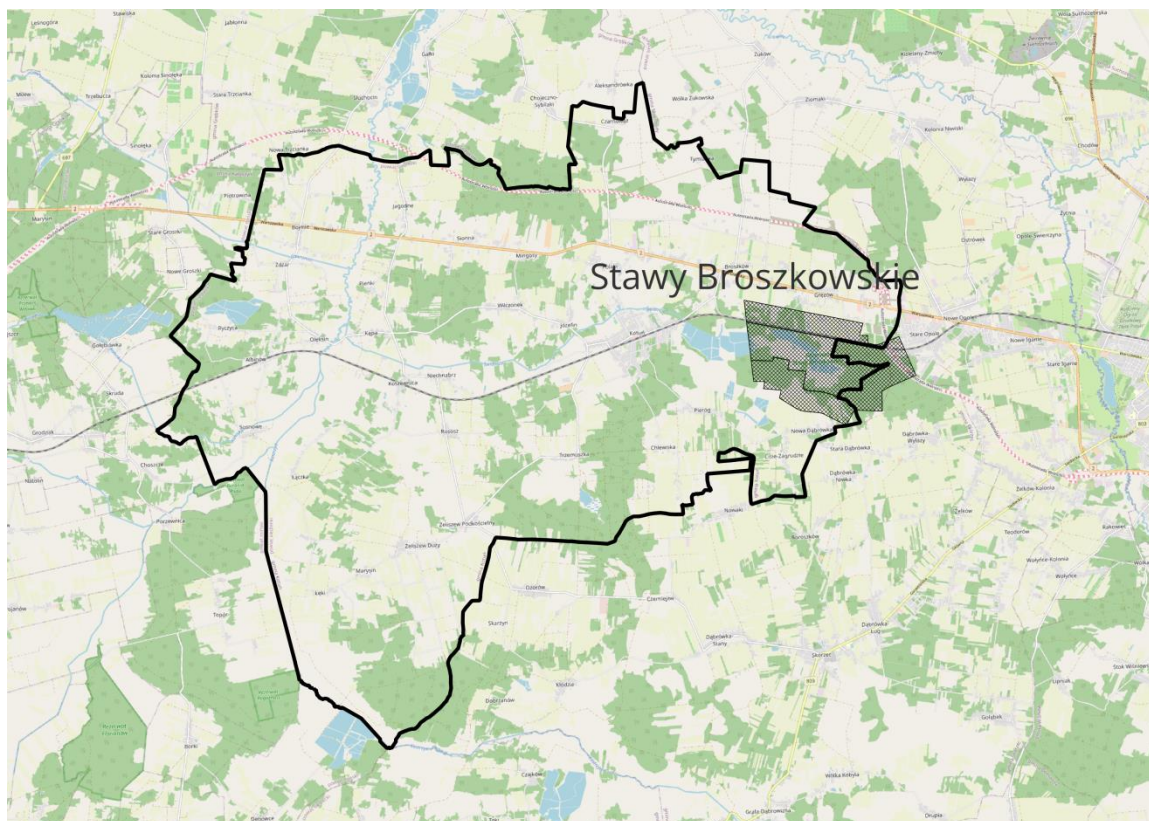


Rysunek 7. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Kotuń

Źródło: opracowanie własne

5.9.1.2 Rezerваты Przyrody

Stawy Broszkowskie został utworzony w 1984 roku i jest to jedyny występujący w Gminie Kotuń rezerwat przyrody. Kategoryzuje się go jako rezerwat faunistyczny posiadający powierzchnię 268.13 ha. Głównym celem utworzenia była ochrona miejsc lęgowych wielu gatunków ptaków. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie około 100 gatunków ptaków lęgowych i przelotnych, w tym wiele chronionych i rzadkich. Jest to jedno z największych miejsc lęgowych w środkowowschodniej części Polski. Rezerwat ten znajduje się na obszarze Siedlecko -Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.



Rysunek 8. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Kotuń

Źródło: opracowanie własne

5.9.1.3 Obszary Natura 2000

Na terenie Gminy Kotuń występuje r Dolina Kostrzyna o kodzie PLB140009 który zalicza się do obszaru Natura 2000. Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 14376,1 ha. Obejmuje on dolinę rzeki Kostrzyn oraz przyległe lasy łąkowe oraz olsy porzeczkowe. Na terenie tego obszaru stwierdzono występowanie 20 gatunków ptaków z czego 3 z nich zostały wpisane na listę ptaków zagrożonych.

Lista występujących tam ptaków:

- Bąk,
- Bocian czarny,
- Trzmielojad,
- Bielik,
- Łabędź czarnodzioby,
- Błotniak stawowy,

- Błotniak łąkowy,
- Orlik krzykliwy,
- Kropiatka,
- Zielonka,
- Derkacz,
- Żuraw,
- Rybitwa czarna,
- Rybitwa czerwona,
- Rybitwa zwyczajna,
- Lelek,
- Zimorodek,
- Dzięcioł czarny,
- Lerka,
- Świergotek polny,
- Ortolan.

Drugim terenem, który zalicza się do obszaru Natura 2000 jest Rogoźnica o kodzie PLH140036, którego zadaniem jest ochrona siedlisk. Znajduje się ona między dwoma gminami, gminą Kotuń i gminą Mrozy. Przedmiotami ochrony na tym terenie są:

- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska(przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea)(kod 7190),
- Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne(Kod91D0),
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe(kod91E0).

5.9.1.4 Pomniki Przyrody

Na terenie gminy Kotuń występuje 9 pomników przyrody⁴¹.

Tabela 8. Pomniki przyrody na terenie gminy Kotuń

Lp.	Typ Pomnika	Podtyp pomnika	Rodzaj i ilość	Opis położenia
1.	Jednoobiektowy	Drzewo	1 Świerk pospolity	Park zabytkowy, teren szkoły podstawowej
2.	Jednoobiektowy	Drzewo	1 Jesion wyniosły	Park zabytkowy
3.	Jednoobiektowy	Drzewo	1 Dąb szypułkowy	Teren prywatny Jan Bolesław Wasiak
4.	Jednoobiektowy	Drzewo	1 Sosna zwyczajna	nadleśnictwo Siedlce oddz. 82 b przy drodze do Oleksina
5.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	2 Brzoza nadrzeczna 1 Dąb szypułkowy	park zabytkowy, ośrodek pracy twórczej
6.	Jednoobiektowy	Drzewo	1 Buk pospolity	Park zabytkowy, teren szkoły podstawowej
7.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb czerwony	Park zabytkowy, teren szkoły podstawowej
8.	Jednoobiektowy	Drzewo	1 Dąb szypułkowy	Drzewo rośnie na terenie kompleksu leśnego należącego do Lasów Państwowych w miejscowości Ryczycza
9.	Jednoobiektowy	Drzewo	1 Dąb szypułkowy	Drzewo rośnie na terenie kompleksu leśnego należącego do Lasów Państwowych w miejscowości Ryczycza

⁴¹ <http://crfop.gdos.gov.pl/>

5.9.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– utrzymywanie właściwego stanu siedlisk i gatunków, – zwiększenie zdolności retencyjnych lasów, ich areалу oraz odporności na pogodowe zjawiska ekstremalne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– podejmowanie działań mających na celu zminimalizowanie występowania pożarów lasów, – działania zmierzające do zmniejszania wpływu suszy oraz opadów nawałnicowych na zasoby przyrodnicze.
Działania edukacyjne	– działania edukacyjne na temat ochrony zasobów przyrodniczych.
Monitoring środowiska	– stała współpraca z IOŚ w ramach Monitoringu Środowiska.

5.9.2 Podsumowanie

Obszar gminy Kotuń charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Na terenie gminy występują tereny, które ze względu na wysokie wartości przyrodnicze zostały objęte ochroną (Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerwat przyrody, pomniki przyrody oraz obszary Natura 2000).

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• położenie gminy na tle Chronionego Obszaru.	• przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka.
Szanse	Zagrożenia
• promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, • wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych, • zalesienia nieużytków.	• utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny, • niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Kotuń nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej⁴². Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– wykorzystanie w zakładach znajdujących się w rejestrze GIOŚ najlepszych dostępnych technologii.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– stosowanie wytycznych w zakresie planowania przestrzennego, dotyczących określania bezpiecznych lokalizacji zakładów mogących powodować poważne awarie.
Działania edukacyjne	– edukacja mieszkańców w zakresie stosowania procedur w przypadku wystąpienia poważnej awarii.
Monitoring środowiska	– stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Kotuń nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	–

⁴² Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Szanse	Zagrożenia
–	- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych, - stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w **tabeli 9**.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania

terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,

- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 9. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
1.	Gospodarka odpadowa	Minimalizacja oddziaływania odpadów na środowisko	Zapewnienie mieszkańcom miejsca składowania odpadów	Ilość wybudowanych obiektów(szt.)	0	1	Budowa PSZOK w miejscowości Kotuń	Gmina Kotuń
2.	Gospodarka Wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci kanalizacyjnej	Ilość wybudowanych obiektów(szt.)	0	1	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kotuniu	Gmina Kotuń
3.	Gospodarka Wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci kanalizacyjnej	Ilość wybudowanych obiektów(szt.)	0	1	Rozbudowa systemu oczyszczania ścieków na terenie Gminy Kotuń	Gmina Kotuń
4.	Gospodarka odpadowa	Minimalizacja oddziaływania odpadów na środowisko	Zapewnienie mieszkańcom środowiska wolnego od azbestu	Ilość usuniętego azbestu(Mg)	500	0	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z Gminy Kotuń	Gmina Kotuń
5.	Ochrona powietrza	Poprawa jakości powietrza	Zapewnienie mieszkańcom lepszej izolacji budynku i zminimalizowanie przedostawania się ciepła poza budynek	Ilość wybudowanych obiektów(szt.)	0	1	Termomodernizacja budynku komunalnego w Żeliszewie Podkościelnym	Gmina Kotuń

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
6.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość przebudowanych dróg (mb)	0	950	Przebudowa drogi gminnej – ul. Polna w miejscowości Broszków	Gmina Kotuń
7.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość przebudowanych dróg (mb)	0	2100	Rozbudowa drogi gminnej 36032W – ul. Gorzkowskiego w Kotuniu	Gmina Kotuń
8.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Ilość wybudowanych obiektów(szt.)	0	1	Budowa mostu na rzece Kostrzyń w miejscowości Łączka, gmina Kotuń	Gmina Kotuń
9.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość wybudowanych dróg (mb)	0	500	Budowa ul. Świdnickiej, gmina Kotuń	Gmina Kotuń
10.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość wybudowanych dróg (mb)	0	600	Budowa drogi 360333W w Żeliszewie Dużym	Gmina Kotuń

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
		poziomów						
11.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość wybudowanych dróg (mb)	0	460	Budowa ul. Wspólnej w Kotuniu	Gmina Kotuń
12.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość wybudowanych dróg (mb)	0	1300	Budowa ul. Południowej w miejscowości Gręzów	Gmina Kotuń
13.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość przebudowanych dróg (mb)	0	550	Rozbudowa ul. Polnej w Kotuniu	Gmina Kotuń
14.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość przebudowanych dróg (mb) w tym 2 obiekty mostowe(szt)	0	2000 w tym 2 obiekty mostowe	Rozbudowa drogi Kotuń - Polaki	Gmina Kotuń
15.	Zagrożenie Hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania	Długość przebudowanych dróg (mb)	0	350	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Koszewnica nr.	Gmina Kotuń

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
		obowiązujących poziomów	ruchu drogowego				Ewidencyjny 827	
16.	Gospodarka energetyczna	Poprawa wydajności energetycznej oświetlenia drogowego	Zapewnienie mieszkańcom odpowiedniego oświetlenia na terenie gminy	Ilość rozbudowanych lamp (szt.)	0	43	Rozbudowa instalacji oświetlenia ulicznego w miejscowości Bojmie	Gmina Kotuń
17.	Gospodarka energetyczna	Poprawa wydajności energetycznej oświetlenia drogowego	Zapewnienie mieszkańcom odpowiedniego oświetlenia na terenie gminy	Ilość wybudowanych lamp (szt.)	0	10	Budowa instalacji oświetlenia drogowego przy drodze gminnej Albinów – Oleksin	Gmina Kotuń
18.	Gospodarka energetyczna	Poprawa wydajności energetycznej oświetlenia drogowego	Zapewnienie mieszkańcom odpowiedniego oświetlenia na terenie gminy	Ilość wybudowanych lamp (szt.)	0	11	Budowa instalacji oświetlenia drogowego w miejscowości Żdżar	Gmina Kotuń

Tabela 10. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	razem	
1.	Gospodarka Odpadowa	Budowa PSZOK w miejscowości Kotuń	Gmina Kotuń	5 000				5 000	Program regionalny: fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027
2.	Gospodarka Wodno-ściekowa	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kotuniu	Gmina Kotuń	15 000				15 000	Program regionalny: fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027
3.	Gospodarka Wodno-ściekowa	Rozbudowa systemu oczyszczania ścieków na terenie Gminy Kotuń	Gmina Kotuń	15 000				15 000	RPO, PROW, WFOŚiGW, środki własne
4.	Gospodarka odpadami	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z Gminy Kotuń	Gmina Kotuń	450				450	WFOŚiGW, środki własne
5.	Ochrona powietrza	Termomodernizacja budynku komunalnego w Żeliszewie Podkościelnym	Gmina Kotuń	415	-	-	-	415	środki własne
6.	Zagrożenie hałasem	Przebudowa drogi gminnej – ul. Polna w miejscowości Broszków	Gmina Kotuń	890	-	-	-	890	Rządowy fundusz Polski Ład, środki własne
7.	Zagrożenie hałasem	Rozbudowa drogi gminnej 36032W – ul. Gorzkowskiego w Kotuniu	Gmina Kotuń	I etap 6 500 II etap 5 000				11 500	Rządowy fundusz Polski Ład, środki własne
8.	Zagrożenie	Budowa mostu na rzece	Gmina Kotuń	8 550	-	-	-	8 550	Rządowy fundusz

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	razem	
	hałasem	Kostrzyń w miejscowości Łączka, gmina Kotuń							Polski Ład, środki własne
9.	Zagrożenie hałasem	Budowa ul. Świdnickiej, gmina Kotuń	Gmina Kotuń	3 800	-	-	-	3 800	Rządowy fundusz Rozwoju Dróg, środki własne
10.	Zagrożenie hałasem	Budowa drogi 360333W w Żeliszewie Dużym	Gmina Kotuń	-	-	-	2 500	2 500	Środki własne
11.	Zagrożenie hałasem	Budowa ul. Wspólnej w Kotuniu	Gmina Kotuń	-	4 000	-	-	4 000	Środki własne
12.	Zagrożenie hałasem	Budowa ul. Południowej w miejscowości Gręzów	Gmina Kotuń	-	-	-	6 000	6 000	Środki własne
13.	Zagrożenie hałasem	Rozbudowa ul. Polnej w Kotuniu	Gmina Kotuń	-	-	3 000	-	3 000	Rządowy fundusz Rozwoju Dróg, środki własne
14.	Zagrożenie hałasem	Rozbudowa drogi Kotuń - Polaki	Gmina Kotuń	-	-	12 000	-	12 000	Program Regionalny: Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027
15.	Zagrożenie hałasem	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Koszewnica nr. Ewidencyjny 827	Gmina Kotuń	400	-	-	-	400	Budżet Województwa Mazowieckiego, środki własne
16.	Zagrożenie hałasem	Rozbudowa instalacji oświetlenia ulicznego w miejscowości Bojmie	Gmina Kotuń	250	-	-	-	250	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	razem	
17.	Zagrożenie hałasem	Budowa instalacji oświetlenia drogowego przy drodze gminnej Albinów – Oleksin	Gmina Kotuń	-	83	-	-	83	Środki własne
18.	Zagrożenie hałasem	Budowa instalacji oświetlenia drogowego w miejscowości Żdżar	Gmina Kotuń	100	-	-	-	100	Środki własne

7. Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**Tabela 10**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Kotuń zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Siedleckiego.

8. Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	18
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	24
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	24
Tabela 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu w gminie Kotuń w 2018 r.	25
Tabela 5. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	37
Tabela 6. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Kotuń	40
Tabela 7. Charakterystyka JCWPd nr 55	42
Tabela 8. Pomniki przyrody na terenie gminy Kotuń.....	64
Tabela 9. Cele, kierunki interwencji i zadania.....	69
Tabela 10. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	73

9. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Kotuń w latach 2013 - 2021	16
Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Kotuń w latach 2013-2021	16
Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Kotuń	17
Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Kotuń w latach 2013-2020.....	46
Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Kotuń w latach 2013-2020.....	47
Wykres 6. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Kotuń w latach 2013-2020	47
Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Kotuń w latach 2013-2020	48
Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Kotuń	49
Wykres 9. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Kotuń	50

Wykres 10. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Kotuń w latach 2013-2020	50
Wykres 11. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Kotuń.....	51
Wykres 12. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Kotuń w latach 2013-2020	51

10. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Kotuń na tle województwa mazowieckiego oraz powiatu siedleckiego.....	14
Rysunek 2. Położenie gminy Kotuń na tle gmin sąsiadujących.....	15
Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy(Gmina Kotuń na czerwono).....	22
Rysunek 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu	26
Rysunek 5. Granice JCWP na tle gminy Kotuń	38
Rysunek 6. Położenie gminy Kotuń na tle JCWPd	43
Rysunek 7. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Kotuń	61
Rysunek 8. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Kotuń.....	62