eko-precyzja

Załącznik do Uchwały .....
Rady Miejskiej w Krośniewicach.....

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krośniewice na lata 2019-2023 z perspektywą do 2027 roku

Krośniewice 2018

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści

1. Wykaz skrótów 6
2. Wstęp 7
2.1. Cel i zakres opracowania 7
2.2. Opis przyjętej metodyki 7
2.3. Charakterystyka gminy 8
2.3.1. Położenie 8
2.3.2. Demografia 9
2.3.3. Budowa geologiczna 10
2.3.4. Klimat 10
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska 13
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele 13
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności 13
3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.) 13
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r. 14
3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020" 15
3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) 16
3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 17
3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020" 18
3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 18
3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie 18
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 19
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 19
3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku 19
3.1.13. Krajowy plan gospodarki odpadami 20
3.1.14. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 21
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 22
5. Ocena stanu środowiska 24
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 24

5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza ... 24
5.1.2. Jakość powietrza ... 27
5.1.3. Program Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej ... 31
5.1.4 Zagadnienia Horyzontalne ... 35
5.1.5 Analiza SWOT ... 36
5.2. Zagrożenia hałasem ... 36
5.2.1. Stan wyjściowy ... 36
5.2.2. Źródła hałasu ... 37
5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne ... 39
5.2.4. Analiza SWOT ... 39
5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne ... 39
5.3.1. Stan wyjściowy ... 39
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego ... 40
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne ... 42
5.3.4. Analiza SWOT ... 42
5.4. Gospodarowanie wodami ... 42
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe ... 42
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne ... 43
5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe ... 45
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne ... 46
5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne ... 46
5.4.5. Analiza SWOT ... 48
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa ... 48
5.5.1. Sieć wodociągowa ... 48
5.5.2. Sieć kanalizacyjna ... 48
5.5.3. Zagadnienia Horyzontalne ... 49
5.5.4. Analiza SWOT ... 49
5.6. Zasoby geologiczne ... 50
5.6.1. Stan aktualny ... 50
5.6.2. Przepisy prawne ... 50
5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne ... 50
5.6.4. Analiza SWOT ... 51
5.7. Gleby ... 51
5.7.1. Stan aktualny ... 51
5.7.2 Zagadnienia Horyzontalne ... 52
5.7.3. Analiza SWOT ... 53

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 53
5.8.1. Stan wyjściowy 53
5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne 58
5.8.4. Analiza SWOT 58
5.9. Zasoby przyrodnicze 58
5.9.1. Formy ochrony przyrody 58
5.9.2. Lasy 58
5.9.3 Zagadnienia Horyzontalne 60
5.9.4. Analiza SWOT 61
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami 61
5.10.1. Stan aktualny 61
5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne 61
5.10.3. Analiza SWOT 62
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finasowanie 62
6.1. Wyznaczone cele i zadania 62
7. System realizacji programu ochrony środowiska 82
7.1. Współpraca z interesariuszami 82
7.2. Sprawozdawczość 82
7.3. Monitoring realizacji programu 82
7.4. Źródła finansowania 83
7.4.1. Fundusze krajowe 83
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej 85
Spis tabel 88
Spis rysunków 89

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
ŁODR	Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Bratoszewicach
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krośniewice na lata 2019-2023 z perspektywą do 2027 roku" jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

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

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2027.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.)[1], a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

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

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

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

---

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

2.3. Charakterystyka gminy

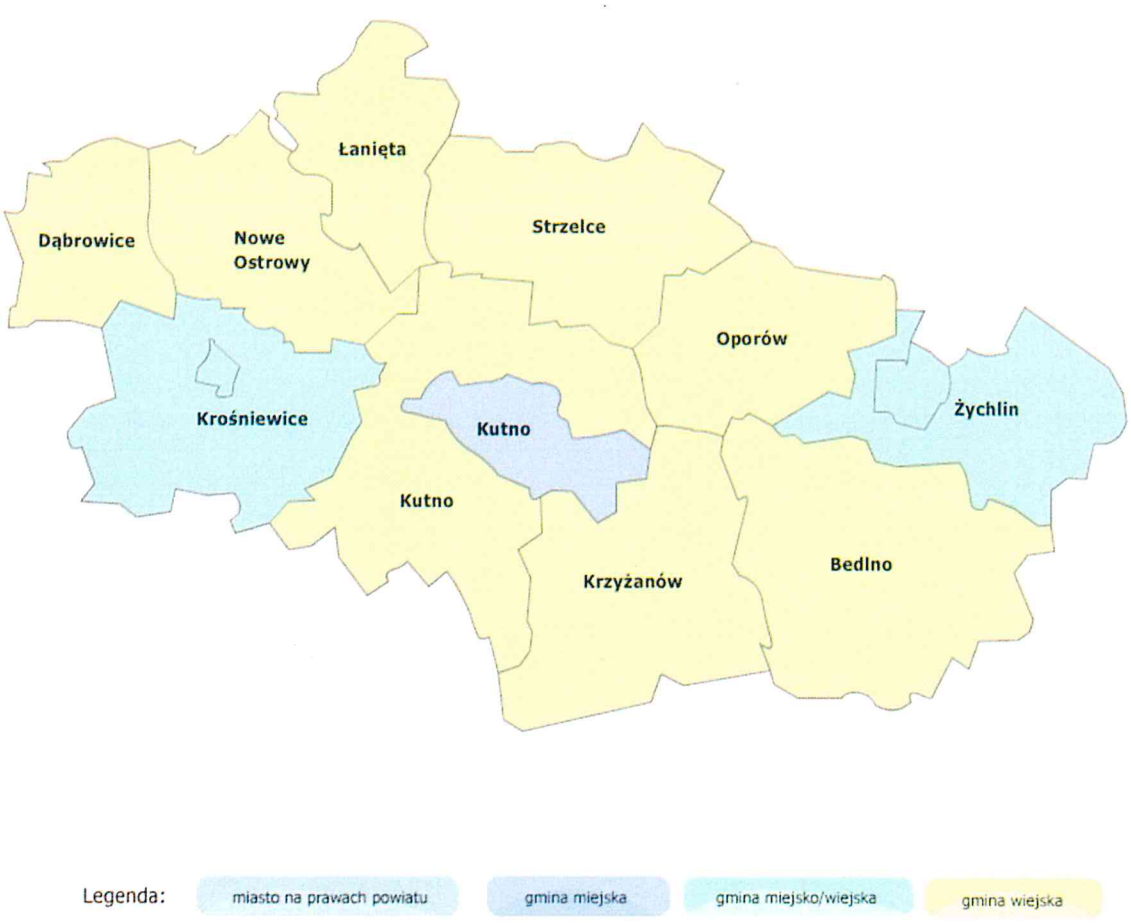
2.3.1. Położenie

Gmina Krośniewice to gmina miejsko-wiejska, położona w północnej części województwa łódzkiego, w powiecie kutnowskim. Siedziba gminy znajduje się w Krośniewicach. Gmina Krośniewice, od zachodniej strony, graniczy z gminą Chodów, od południowej strony z gmina Daszyna, od północnej strony z gminami Dąbrowice oraz Nowe Ostrowy natomiast od strony wschodniej z gminą wiejską Kutno.

W skład omawianej gminy wchodzi miasto Krośniewice oraz 22 sołectwa: Bielice, Franki, Jankowice, Kajew, Kopy, Luboradz, Morawce, Nowe, Ostałów, Pawlikowice, Pomarzany, Suchodoły, Szubina, Szubsk Duży, Szubsk-Towarzystwo, Teresin, Witów, Wola Nowska, Wychny, Wymysłów, Zalesie oraz Zieleniew.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej położenie Gminy Krośniewice na tle powiatu kutnowskiego.

Rysunek 1. Położenie Gminy Krośniewice na tle powiatu kutnowskiego.

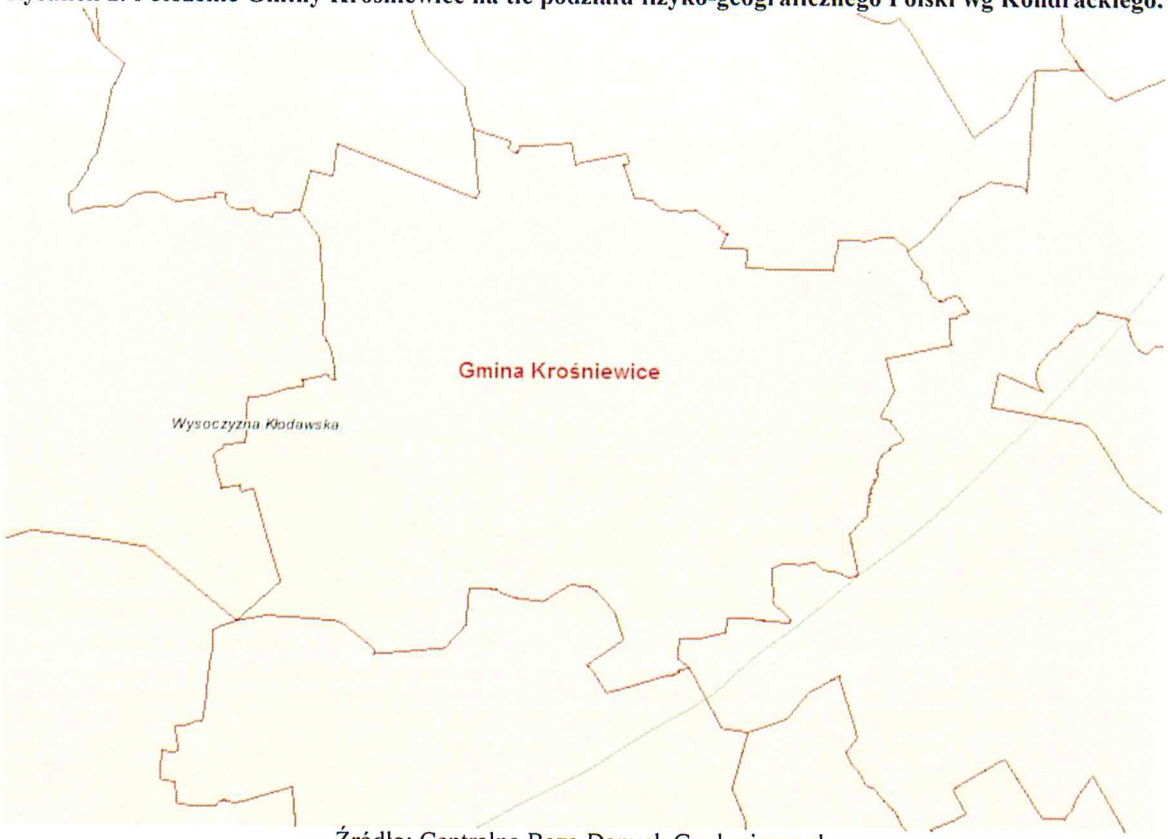


źródło: www. http://administracja.mswia.gov.pl

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Krośniewice leży w obrębie:

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa
- Prowincja Niż Środkowoeuropejski:
  - Podprowincja: Niziny Środkowopolskie:
    - Makroregion Nizina Południowowielkopolska:
      - Mezoregion Wysoczyzna Kłodawska.

Rysunek 2. Położenie Gminy Krośniewice na tle podziału fizyko-geograficznego Polski wg Kondrackiego.



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych

2.3.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2017 roku liczba ludności w gminie Krośniewice wynosiła 8 520 osób, z czego 4 092 stanowili mężczyźni, a 4 428 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 2. Dane demograficzne gminy Krośniewice (stan na 31.XII.2017 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	8 520
Liczba mężczyzn	osoba	4 092
Liczba kobiet	osoba	4 428
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km^2	90
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	108
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	16,3
W wieku produkcyjnym	%	61,3
W wieku poprodukcyjnym	%	22,4

źródło: GUS

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie gminy Krośniewice zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Dane dotyczące bezrobocia na terenie gminy Krośniewice (stan na 31.XII.2017 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	487
Mężczyźni	osoba	196
Kobiety	osoba	291
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	9,3
Mężczyźni	%	7,0
Kobiety	%	12,0

źródło: GUS

2.3.3. Budowa geologiczna[2]

Obszar gminy położony jest w środkowej części Antyklinorium Kujawskiego zwanego odcinkiem kutnowskim, zbudowanego na powierzchni podczwartorzędowej z utworów pliocenu i miocenu, przykrywających osady malmu. Podłoże mezozoiczne budują wapienie, wapienie dolomityczne i margle oraz piaskowce górnojurajskie (malm). Strop utworów jurajskich jest znacznie zróżnicowany i osiąga wartości od ok. 50 m p.p.t. w rejonie Krośniewic do około 105-117 m p.p.t. w rejonie Jankowic. Na utworach jurajskich zalegają utwory trzeciorzędowe, które stwierdzono na całym obszarze gminy. Są one wykształcone w formie iłów, mułków, z wkładkami węgla brunatnego i piasków mioceńskich. Strop osadów trzeciorzędowych występuje na głębokości od ok. 16 m (w rejonie Krośniewic) do ok. 62 m (Bardzinek, Głaznów). Osady czwartorzędowe zlodowacenia środkowopolskiego i południowego wykształcone są w postaci glin zwałowych i mułków zastoiskowych oraz piasków. Płaty utworów piaszczysto-żwirowych występujące w obrębie Kajewa i Błonia zaliczane są do zlodowacenia bałtyckiego. W dnach dolin i obniżeń zalegają utwory współczesne, plejstoceńskie i holoceńskie piaski rzeczne lokalnie przykryte piaskami humusowymi i namułami.

2.3.4. Klimat[3]

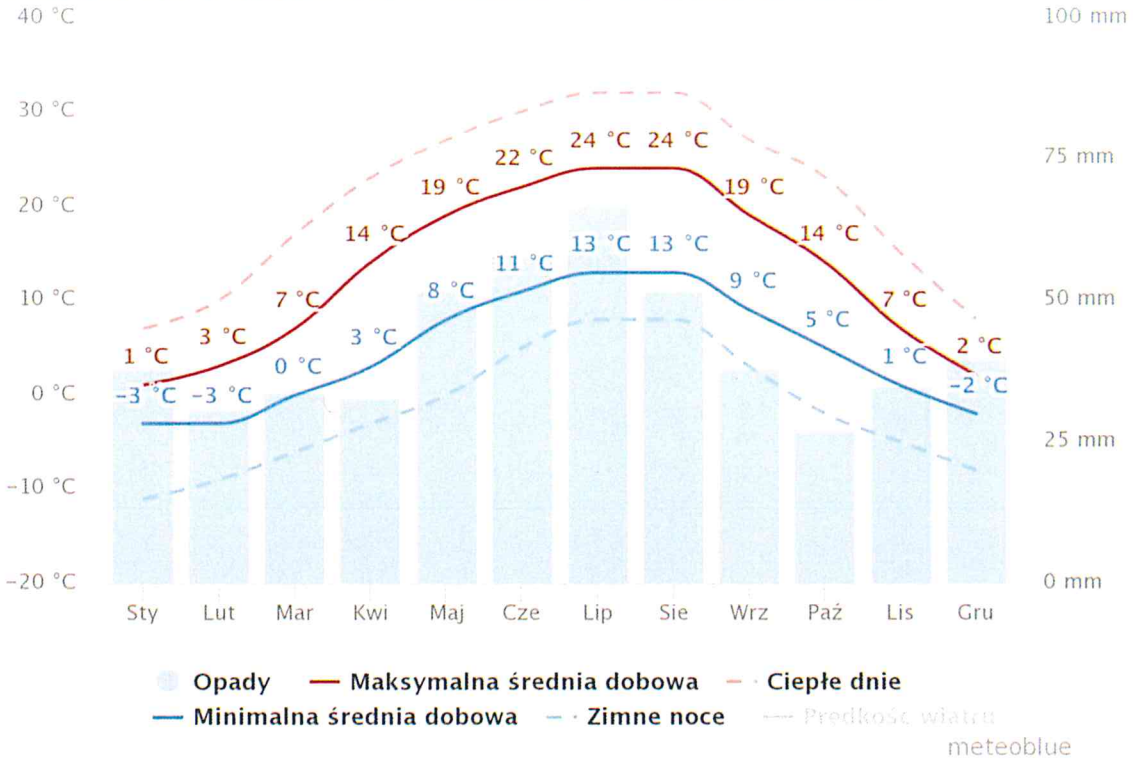
Warunki klimatyczne charakteryzują się średnioroczną temperaturą powietrza wynoszącą około 7,5°C. Najzimniejszym miesiącem jest luty – 3°C, a najcieplejszym lipiec 15°C. Przeważają wiatry z kierunku zachodniego. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,8 m/s. Przeciętna długość okresu wegetacyjnego waha się w granicach 210 – 213 dni, a suma rocznych opadów wynosi ok. 530 mm. Średnia roczna wilgotność względna wynosi ok 80% (najwyższa jest w grudniu, a najniższa w maju i czerwcu). Warunki klimatu lokalnego na terenie gminy są zróżnicowane. Najkorzystniejsze warunki klimatyczno-zdrowotne występują w obrębie: terenów otwartych wysoczyzn - na obszarach o korzystnej ekspozycji południowej - dobre nasłonecznienie, dobre warunki termiczne, znaczne wyniesienie ponad dno doliny - dobre przewietrzanie terenu, dobre warunki wilgotnościowe, rzadkość występowania mgieł.

Średniokorzystne warunki występują na obszarze terenów wysoczyzny w sąsiedztwie lasów i terenów leśnych - utrudnione, niedostateczne przewietrzanie obszarów, słabe nasłonecznienie, często występujące mgły poranne, znaczna wilgotność. Niekorzystne lub mało korzystne warunki topoklimatyczne posiadają: dna dolinne rzek, boczne dolinki i obniżenia w obrębie wysoczyzny oraz zagłębienia bezodpływowe. Są to strefy częstych inwersji termicznych (zalegania lub spływu chłodnych mas powietrza), złe warunki solarne i wilgotnościowe, częste mgły i przymrozki, obszary o charakterze korytarzy wentylacyjnych.

---

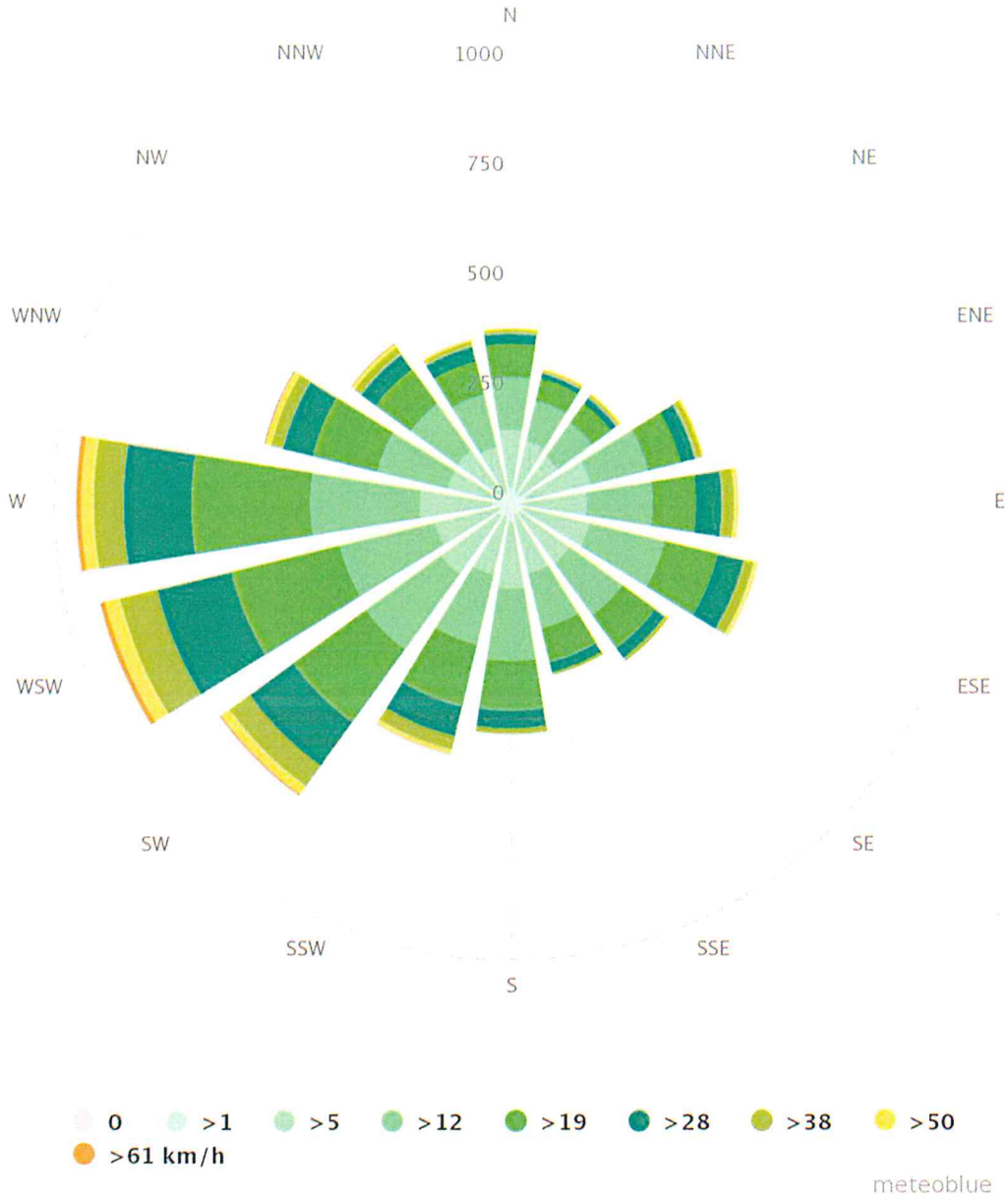
[2] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzenngego Gminy Krośniewice
[3] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzenngego Gminy Krośniewice

Rysunek 3. Średnie temperatury i opady występujące w Gminie Krośniewice (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat).



źródło:www.meteoblue.com

Rysunek 4. Róża wiatrów na terenie Gminy Krośniewice (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat).



źródło:www.meteoblue.com

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krośniewice na lata 2019-2023 z perspektywą do 2027 roku" zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli. Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb gminy.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska":
   a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
   b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
   c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
   d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
   e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
   f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych":
   a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
   b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
   c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
   d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski":
   a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Główne obszary koncentracji działań:
   - Reindustrializacja - wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
   - Rozwój innowacyjnych firm - zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
   - Małe i średnie przedsiębiorstwa - przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia,
   - Kapitał dla rozwoju - trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
   - Ekspansja zagraniczna - zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.

2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Główne obszary koncentracji działań:
   - Spójność społeczna - poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne, wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy.
   - Rozwój zrównoważony terytorialnie - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów, wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe, podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.

3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Główne obszary koncentracji działań:
   - Prawo w służbie obywatelom i gospodarce - uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywatel,
   - System zarządzania procesami rozwojowymi, w tym instytucje publiczne - Inkluzywne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców, budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
   - E-państwo - cyfrowe państwo usługowe,
     - Finanse publiczne - stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,
     - Efektywność wykorzystania środków UE - wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe.

3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020r." (BEiŚ) została przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. z 2014, poz. 469).

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
   a) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
   b) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
   c) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
   d) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
   a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
   b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
   c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
   d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
   e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
   a) Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
   b) Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
   c) Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
   d) Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
   e) Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020"

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020".

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
   a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
      - Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
      - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
      - Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
   b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
      - Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
   a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
      - Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
      - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
      - Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
      - Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity", w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
   b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
      - Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
      - Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Uchwała Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.).

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
   a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
   b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

Uchwała Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa" na lata 2012–2020.

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
   a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
      - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
      - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
      - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
      - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
      - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
      - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
      - Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich,
      - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
      - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
      - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
   b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
      - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,

2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
   a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno spożywczych
      - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
   b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno spożywczej i zasad żywienia
      - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,

3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
   a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
      - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
      - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
      - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,

- Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
- Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,

b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
- Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
- Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
- Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,

c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
- Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
- Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno żywnościowym,
- Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
- Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu, -
- Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno spożywczych,

d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
- Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
- Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
- Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,

e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020"

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
   a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
      - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
      - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
      - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
   a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
      - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

   b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
      - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,

3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego

a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
   - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022".

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
   a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
      - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
   a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
      - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną.
      - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa.
      - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa.
      - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

Uchwała rady ministrów z dnia 13 lipca 2010r. „Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie".

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
   a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych.
      - Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa.
      - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie.

   b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi.
      - Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów.
      - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych.
      - Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich.
      - Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne.
      - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne.
      - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.
2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych
   a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
      - Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
      - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
   b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
   c) Kierunek działań 2.4. – Przezwyciężanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
   d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
   a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

Uchwała Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020.

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
   a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
      - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030r.

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
   a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
   b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
   a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
   b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
   a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
   a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych.

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
   a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
   b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
   c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
   d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
   e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
   a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen.

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
   a) Cel główny – ograniczenie emisji CO2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
   b) Cel główny – ograniczenie emisji SO2 i NOx oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
   c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
   d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
   e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

3.1.13. Krajowy plan gospodarki odpadami

Został przyjęty Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań:

1. Opracowanie i wdrożenie BDO, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO.
2. Przeprowadzenie ogólnopolskiej kampanii informacyjno-edukacyjnej na temat postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów (w tym opracowanie zaleceń dla gmin odnoszących się do przeprowadzenia kampanii informacyjno-promocyjnych dotyczących postępowania z odpadami, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów).
3. Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych" przewidywanego do wykonania w latach 2009–2010.
4. Nowelizacja ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w kierunku zniesienia możliwości: ryczałtowego rozliczania firm odbierających odpady komunalne od mieszkańców oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów. Określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny.
5. Prowadzenie kontroli:
   a) organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz instalacji do przetwarzania ZSEE,
   b) instalacji do przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów,
   c) punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu pojazdów,
   d) podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych.
6. Opracowanie wytycznych dla jednostek samorządu terytorialnego, dotyczących realizacji badań w zakresie analizy składu morfologicznego odpadów, właściwości fizycznych i chemicznych odpadów oraz weryfikacja wyników badań.
7. Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.
8. Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.
9. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
10. Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych.

11. Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi.
12. Działania na rzecz współpracy w zakresie ZPO pomiędzy interesariuszami: MŚ, organizacje zrzeszające przemysł, konsumentów, jednostki samorządu terytorialnego.
13. Koordynacja i wsparcie realizacji prac naukowo-badawczych w zakresie gospodarki odpadami oraz projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO) oraz upowszechnianie wyników badań.

14. Uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW/WFOŚiGW w perspektywie finansowej na lata 2014-2020 możliwości wsparcia dla przedsiębiorstw na działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z ZPO.
15. Przygotowanie rekomendacji dla weryfikacji procesów produkcyjnych, pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów i uwzględnienia w tych procesach wykorzystania odpadów.
16. Kampanie promujące hierarchię sposobów postępowania z odpadami, w tym mniej konsumpcyjny styl życia oraz ekoprojektowanie).
17. Promowanie inicjatyw i konkursów dla „małoodpadowych" gmin.
18. Opracowanie analizy na rzecz ZPO dotyczącej możliwości racjonalnego wykorzystania żywności, z uwzględnieniem handlu, gastronomii, organizacji i osób potrzebujących, w celu wdrożenia działań ograniczających marnotrawienie żywności, w tym dotyczących stworzenia niezbędnej infrastruktury.
19. Wprowadzenie zagadnień związanych z ZPO oraz prawidłowym postępowaniem z odpadami do podstawy programowej kształcenia ogólnego i podstawy programowej kształcenia w zawodach.
20. Przygotowanie rekomendacji dla budowy sieci napraw i ponownego użycia oraz opracowanie wytycznych dotyczących minimalnej funkcjonalności PSZOK dla jednostek samorządu terytorialnego.

3.1.14. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024

Uchwała Nr XXXI/415/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 grudnia 2016r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska województwa łódzkiego 2016 na lata 2017 - 2020 z perspektywą do 2024".

Obszar inwestycji: Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP).
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

Obszar inwestycji: Zagrożenia hałasem (ZH).
Cel: Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim.

Obszar inwestycji: Pola elektromagnetyczne (PEM).
Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

Obszar inwestycji: Gospodarowanie wodami (GW).
Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.

Obszar inwestycji: Gospodarka wodno-ściekowa (GWS).

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

Obszar inwestycji: Zasoby geologiczne (ZG).
Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

Obszar inwestycji: Gleby (GL).
Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Obszar inwestycji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO).
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.

Obszar inwestycji: Zasoby przyrodnicze (ZP).
Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Obszar inwestycji: Zagrożenia poważnymi awariami (PAP).
Cel: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krośniewice na lata 2019-2023 z perspektywą do 2027 roku" jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyśpieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągania dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami,

zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2027 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Krośniewice do roku 2027.

Charakterystyka Gminy

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

Ocena stanu środowiska

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

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

Analiza SWOT

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

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

Cele i strategia ich realizacji

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

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;

- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

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

Wdrażanie i monitoring programu

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

Analiza uwarunkowań finansowych gminy

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

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

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

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

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO_2 (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO_2 (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO_x(suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O_3 (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Pył zawieszony

Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, której mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.

Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.

Tlenki azotu

Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

Tlenek węgla

Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenku węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.

Ozon

Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.

Dioksyny

Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.

WWA

Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedz immunologiczna organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM 10 oraz benzo(a)pirenem.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

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

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

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, drewno opałowe, ekogroszek),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Emisja komunikacyjna

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

- Drogi krajowe:
  - Droga krajowa nr 91,
  - Droga krajowa nr 92,
- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 581,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków

meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

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

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

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko".

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne niewymienione źródła emisji. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

5.1.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z pożn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego wyznaczono 2 strefy:

- Aglomeracja Łódzka (kod strefy: PL1001);
- strefa łódzka (kod strefy: PL1002).

Rysunek 5. Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: opracowania WIOŚ w Łodzi

Gmina Krośniewice wchodzi w skład strefy łódzkiej.

System oceny jakości powietrza w województwie łódzkim składa się z 2 części, systemu pomiarowego oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne. W 2017 r. w skład systemu pomiarowego wchodziły 2 sieci pomiarowe: sieć pomiarów ciągłych (70 stanowiska pomiarowe automatyczne) oraz sieć pomiarów manualnych (67 stanowiska pomiarowe manualne). Badania obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2,5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów,
- benzo(a)piren.

Jak wynika z danych przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, na terenie gminy Krośniewice nie prowadzono pomiarów dotyczących stanu jakości powietrza, dlatego w celu określenia stanu jakości powietrza kierowano się wynikami dla całej strefy łódzkiej.

Tabela 6.Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
określony jest poziom celu długoterminowego			

poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

źródło: WIOŚ.

Wynik oceny strefy łódzkiej za rok 2017, w której położona jest gmina Krośniewice, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyle zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- benzo(a)pirenu,
- ozonu.

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

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	O_3	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa łódzka	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2017 r.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy łódzkiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, a także ozonu. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO_2	NO_2	O_3
strefa łódzka	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2017r.

Jak wynika z oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w roku 2017, na terenie strefy łódzkiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku, ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10, PM2,5, przekroczenie wartości docelowej stężenia

średniorocznego benzo(a)pirenu w pyle PM10 oraz przekroczenia docelowych poziomów ozonu. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń
w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy łódzkiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę łódzką i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

5.1.3. Program Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej

Zgodnie z zapisami Programu Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej, na terenie gminy Krośniewice zdiagnozowano obszary przekroczeń dotyczących stężenia pyłu PM10,
a także zawieszonego w nim benzo(a)pirenu. Jak wynika z ww. dokumentu, powierzchnia obszaru przekroczeń poziomu docelowego wynosi:

1. 18,9 km^2 dla obszaru wiejskiego i obejmuje 4 500 mieszkańców. Stężenia benzenu przekraczały 1,3 ng/m^3;
2. 4,2 km^2 dla obszaru wiejskiego i obejmuje 4 700 mieszkańców. Stężenia benzenu przekraczały 1,8 ng/m^3.

Działania naprawcze, wskazane w POP, przeznaczone do realizacji przez gminę Krośniewice to:

- LdEM01 – budowa centralnych systemów ciepłowniczych;
- LdEM02 - zmiana dotychczasowego sposobu zaopatrzenia części gminy w ciepło, polegająca na podłączeniu budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych na posiadające certyfikaty energetyczno – emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego") wysokosprawne źródła ciepła opalane: paliwami gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne niskotemperaturowe), olejem opałowym lekkim, bądź zasilane w energię cieplną z źródeł energii odnawialnej (odpowiadających normom polskim i europejskim), ewentualnie paliwami stałymi spalanymi w kotłach, których konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych;
- LdEM03 - stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła;
- LdEM04 - stosowanie źródeł ciepła bezemisyjnych lub/i niskoemisyjnych posiadających certyfikaty energetyczno – emisyjne (znak „bezpieczeństwa ekologicznego");
- LdEM05 - stosowanie źródeł ciepła niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim;
- LdEM06 - przegląd kotłowni węglowych w zakresie stanu technicznego, efektywności energetycznej oraz wielkości w odniesieniu do potrzeb użytkowych, w celu określenia zakresu prac dot. wymiany kotłów (wraz z instalacją wewnętrzną), ich modernizacji, remontu lub konserwacji;
- LdEM07 - prowadzenie na bieżąco konserwacji i remontów kotłów oraz kominów odprowadzających do powietrza spaliny;
- LdEM08 - termomodernizacja budynków;
- LdEM09 - instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych;
- LdEM10 - instalowanie i stosowanie technik odpylania, w miarę możliwości technicznych i finansowych;
- LdEM11 - kontrola gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania

odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych;

- LdEM12 - kontrola przestrzegania regulaminów rodzinnych ogrodów działkowych w zakresie wyposażenia domków działkowych w źródła grzewcze, ewidencja tych źródeł oraz kontrola warunków ich eksploatacji;
- LdEM13 - organizacja terenów rekreacyjnych z wyznaczonymi miejscami do organizowania ognisk i grillowania;
- LdEM14 - skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ścierniska i pól;
- LdEM15 - wprowadzenie zakazu grillowania na balkonach i tarasach;
- LdEM99 - inne działania niewymienione w § 14 pkt 1 lit. a–o (działania o kodach od LdEM01 do LdEM15), mające wpływ na osiągnięcie celów Programu;
- LdEG01 - zmiana sposobu ogrzewania budynków na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej lub wymiana przestarzałych konstrukcyjnie węglowych źródeł wytwarzania energii cieplnej i pary technologicznej na wysokosprawne źródła niskoemisyjne, posiadające certyfikaty energetyczno–emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego"), opalane: paliwami gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne niskotemperaturowe), olejem opałowym lekkim lub paliwami stałymi spalanymi w kotłach, których konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów, uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych;
- LdEG02 - termomodernizacja budynków, o ile istnieją ku temu przesłanki ekonomiczne;
- LdEG03 - wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem;
- LdEG04 - stosowanie niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim;
- LdEG05 - wprowadzanie technik i technologii zwiększających efektywność energetyczną instalacji i zmniejszenie zużycia paliw;
- LdEG06 – stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju /typu kotła;
- LdEG07 – stosowanie technik odpylania o dużej sprawności;
- LdEG08 – wprowadzanie metod odzysku energii cieplnej, o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie;
- LdEG09 - stosowanie niskoemisyjnych technik i technologii, ze szczególnym uwzględnieniem przetwórstwa mięsa na skalę komercyjną (fastfoody, restauracje, itp.)
- LdEG10 - stosowanie technologii zapobiegających powstawaniu emisji niezorganizowanej pyłu;
- LdEG11 - stosowanie metod ograniczających emisję niezorganizowaną pyłu;
- LdEG12 - wprowadzanie dodatkowych, ze względu na konieczność ochrony powietrza, obowiązków pomiarowych emisji;
- LdEG13 - edukacja ekologiczna pracowników – kształtowanie i wdrażanie postaw proekologicznych;
- LdEG14 - regularne odkurzanie i mycie hal produkcyjnych oraz ich wyposażenia;
- LdEG15 - bieżące przeglądy, konserwacja i remonty: instalacji emitujących pył, urządzeń odpylających, systemów wentylacji, emitorów i urządzeń monitorujących wielkość emisji;

- LdEG16 - kontrola instalacji w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych;
- LdEG17 - instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych;
- LdEL02 - rozwój systemu transportu publicznego zapewniającego szybkie, dogodne dojazdy, w szczególności do pracy, placówek edukacyjnych i obiektów użyteczności publicznej;
- LdEL03 - budowa obwodnic i dróg, mających na celu odciążenie nadmiernego natężenia ruchu;
- LdEL09 - budowa systemu tras rowerowych, jako alternatywnego środka transportu;
- LdEL10 - sukcesywna, planowa wymiana pojazdów wykorzystywanych w systemie transportu publicznego i służbach miejskich na niskoemisyjne;
- LdEL11 - czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni bezopadowych;
- LdEL12 - wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni;
- LdEL13 - planowe utwardzanie dróg gruntowych;
- LdEL14 - modernizacja dróg i parkingów – wymiana nawierzchni na nową wykonaną z materiałów i w technologii gwarantującej ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji;
- LdEL15 - stosowanie przy budowie dróg metod ograniczających emisję niezorganizowaną pyłu;
- LdEL16 - budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu;
- LdEP01 - sukcesywne wprowadzanie technologii pozwalających na wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej w kogeneracji;
- LdEP02 - wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem;
- LdEP03 - stosowanie jak najlepszych dla danego typu paleniska paliw, tj. o wysokiej wartości opałowej, małej zawartości popiołu i siarki;
- LdEP04 - stosowanie technik odpylania o dużej efektywności;
- LdEP05 - stosowanie instalacji i urządzeń o wysokiej sprawności i efektywności energetycznej;
- LdEP06 - zmniejszenie strat przesyłu energii;
- LdEP07 - zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii finalnej;
- LdEP08 - wprowadzanie metod odzysku energii cieplnej;
- LdEP09 - stosowanie technologii zapobiegających powstawaniu emisji niezorganizowanej pyłu;
- LdEP10 - stosowanie metod ograniczających emisje niezorganizowaną pyłu;
- LdEP11 - wprowadzenie dodatkowych obowiązków pomiarowych emisji pyłu z istotnych źródeł emisji pyłu, ze względu na konieczność ochrony powietrza;
- LdEP12 - stosowanie energooszczędnych technologii;
- LdEP13 - termomodernizacja obiektów przemysłowych;
- LdEP14 - bieżąca konserwacja i remonty instalacji związanych z emisją pyłu: spalania paliw i technologicznych wraz z systemami wentylacyjnymi i emitorami oraz urządzeniami monitorującymi poziom emisji pyłu;

- LdEP15 - wykorzystanie instalacji przemysłowych i ciepła odpadowego do ogrzewania budynków sektora komunalno-bytowego i budynków użyteczności publicznej;
- LdGOP01 - likwidacja „dzikich" składowisk zużytych opon;
- LdGOP02 - zapewnienie możliwości odpowiedniego gromadzenia zużytych opon;
- LdGOP03 - wyznaczenie specjalnych dni zbiórki zużytych opon;
- LdGOK01 - wprowadzanie odpowiednich lokalnych regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie odpadów (śmieci) na terenach prywatnych posesji;
- LdGOK02 - rozwijanie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia selektywnej zbiórki odpadów;
- LdGOK03 - zachęcanie do stosowania kompostowników;
- LdGOK04 - organizowanie stałych miejsc selektywnej zbiórki odpadów pochodzenia roślinnego np. PSZOK (Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych) oraz rozpowszechnianie informacji o miejscach ich magazynowania;
- LdGOK05 - rozwój sieci łatwo dostępnych miejsc zbiórki makulatury oraz powszechnie dostępna informacja o lokalizacji tych miejsc zbiórki;
- LdGOK06 - organizowanie i egzekwowanie selektywnej zbiórki odpadów, w szczególności palnych, takich jak np. makulatura, tworzywa sztuczne itp.;
- LdEDU1 - kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie metod oszczędzania energii cieplnej, elektrycznej i paliw oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, rozpowszechnianie metod zapobiegania pożarom;
- LdEDU2 - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów;
- LdEDU3 - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej;
- LdEDU4 - przekazywanie społeczeństwu informacji o stanie jakości powietrza w strefie oraz metodach ochrony ludności w sytuacji ryzyka i wystąpienia przekroczenia poziomów alarmowych;
- LdPRO1 - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów o wysokim wskaźniku efektywności energetycznej oraz źródeł energii odnawialnej;
- LdPRO2 - propagowanie budownictwa pasywnego i energooszczędnego;
- LdZAG - Uwzględnianie w dokumentach planistycznych wynikających z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym, służących jako podstawa formalna podejmowania inwestycji, w szczególności takich jak: plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz decyzje o warunkach zabudowy, zapisów dotyczących:
    - sposobu zaopatrzenia w ciepło, nadając priorytet, w przypadku gdy istnieją ku temu techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczenia energii, ogrzewaniu z miejskiej sieci ciepłowniczej, a w następnej kolejności ogrzewaniu gazowemu, olejowemu i ze źródeł energii odnawialnej (odpowiadających normom polskim i europejskim) oraz ogrzewaniu paliwami stałymi, ale pod następującymi warunkami: - gdy brak jest możliwości podłączenia budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, -

spalanie paliw stałych prowadzone będzie w kotłach nowej generacji posiadających certyfikaty energetyczno-paliwowe (znak: bezpieczeństwa ekologicznego),

- lokowania nowych instalacji wytwarzających energię cieplną i zakładów przemysłowych wytwarzających ciepło odpadowe w miejscach umożliwiających maksymalne wykorzystanie energii cieplnej w celu zaopatrzenia w ciepło innych obiektów przemysłowych, mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- wprowadzania zieleni izolacyjnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miasta (place, skwery),
- kształtowania korytarzy ekologicznych celem lepszego przewietrzania miast, w tym zmiana dotychczasowego przeznaczenia gruntów po zlikwidowanej zabudowie na tereny zielone, pasaże, place lub inne formy niekubaturowego wykorzystania przestrzeni,
- modernizacji układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miasta,
- reorganizacji układu komunikacyjnego po wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta,
- zakazu na terenach mieszkaniowych działalności gospodarczej związanej z wykorzystaniem terenu w sposób powodujący emisję niezorganizowaną pyłu,
- tworzenia preferencyjnych warunków do realizacji inwestycji związanych z uciepłownieniem ze źródeł centralnych lub/i rozwojem sieci gazowniczej,
- wyznaczenia obszarów budownictwa mieszkaniowego, z uwzględnieniem czynników środowiskowych, w szczególności kierunku napływu mas powietrza.

- LdIE01 - kontynuacja inwentaryzacji źródeł emisji punktowej i powierzchniowej – utworzenie baz danych pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji;
- LdIE02 - rozwijanie sieci pomiarów jakości powietrza (w miarę możliwości) w ramach działań prewencyjno – edukacyjnych.

5.1.4 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w Województwie Łódzkim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w Województwie Łódzkim funkcjonuje 9 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring
w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.5 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
• Opracowany Program Gospodarki Niskoemisyjnej; • Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO_2; NO_2, CO; C_6H_6, Pb; As; Cd oraz Ni,	• Przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń w zakresie: o wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyle PM10, o dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5; o ozonu. • Ogrzewania budynków niskosprawnymi kotłami nie spełniającymi norm emisji zanieczyszczeń. • Spalanie śmieci w przydomowych kotłowniach.
Szanse	Zagrożenia
• Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE). • Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. • Termomodernizacja budynków na terenie gminy. • Tworzenie ścieżek rowerowych. • Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych.	• Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. • Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. • Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z

działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:
- mała uciążliwość LAeq< 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB<LAeq< 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB<LAeq< 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq> 70 dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu
w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu $LA_{eq}D$ w porze dziennej i $LA_{eq}N$ w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB.
Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	**LAeq N** przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	**LAeq D** przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	**LAeq N** przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40

a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w Gminych	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Na terenie gminy Krośniewice głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
  - Droga krajowa nr 91,
  - Droga krajowa nr 92,
- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 581,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego na terenie gminy Krośniewice.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń zawiązanych z prowadzoną działalnością przemysłową. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Analizując źródła emisji hałasu przemysłowego, pod uwagę należy brać emisję związaną z eksploatacją powierzchniową, która może odbywać się podczas wykorzystywania zasobów naturalnych.

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Łódzkim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Prowadzone są one zgodnie z "Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa łódzkiego na lata 2016-2020". Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązanie są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000/rok.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
• Ryzyko nadmiernego hałasu dotyczy niewielkiego obszaru gminy (głównie trakty komunikacyjne).	• Możliwość przekroczenia dopuszczalnego natężenia hałasu w pobliżu dróg; • Brak punktów monitoringu hałasu na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
• Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. • Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od potencjalnych źródeł hałasu.	• Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. • Wzrost ilości pojazdów, wzrost presji komunikacyjnej.

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

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

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

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

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. Ponadto, rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Krośniewice źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich, średnich i niskich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Tabela 10. Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie Gminy Krośniewice.

Sieć	Miejscowość	Adres	Technologie	ID stacji
T-Mobile (26002)	Witów - gm. Krośniewice	maszt własny	GSM900 LTE800 UMTS900	24971
Orange (26003)	Witów - gm. Krośniewice	maszt własny	GSM900 LTE800 UMTS900	13236
T-Mobile (26002)	Krośniewice	ul. Łęczycka 38 - komin OSM Krośniewice	GSM1800 GSM900 UMTS2100 UMTS900	22103
Orange (26003)	Krośniewice	ul. Łęczycka 38 - komin OSM Krośniewice	GSM900 UMTS2100 UMTS900	92007
Plus (26001)	Krośniewice	ul. Kolejowa 27 - maszt własny	GSM900 LTE2600 UMTS2100 UMTS900	BT31045
Aero 2 (26017)	Krośniewice	ul. Kolejowa 27 - maszt własny	LTE1800	BT31045
NetWorkS! (26034)	Krośniewice	ul. Łęczycka 38 - komin OSM Krośniewice	LTE1800	22103

Play (26006)	Krośniewice	ul. Toruńska 16 - komin kotłowni SMLW	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	KUT3310
NetWorkS! (26034)	Krośniewice	ul. Łęczycka 38 - komin OSM Krośniewice	LTE1800	22103

źródło: www.btsearch.com

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
(Dz.U. 2007, Nr 221, poz. 1645).

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys;
- w pozostałych miastach;
- na terenach wiejskich.

W roku 2017 monitoring poziomu pól elektromagnetycznych, prowadzony przez WIOŚ w Łodzi, objął swoim zasięgiem gminę Krośniewice. Punkt pomiarowy zlokalizowany był w Krośniewicach przy placu Wolności. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie Gminy Krośniewice w roku 2017.

Miejscowość	Adres	Data	Współrzędne geograficzne		E śr [V/m]	S [W/m2]
			szerokość: N	długość: E		
Krośniewice	plac Wolności	2017-05-16	52°15'18,1"	19°10'15,8"	< 0,3	< 0,0002

źródło: Monitoring promieniowania elektromagnetycznego w woj. łódzkim w 2017 r.

- wartość mniejsza od dolnej oznaczalności składowej elektrycznej, tj. 0,3 V/m

Pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, na terenie całego Gminy Krośniewice, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowanie elektromagnetycznego.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulacje mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych w Województwie Łódzkim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tyś., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tyś. oraz na terenach wiejskich.

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
• Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na terenie Gminy Krośniewice;	• Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
Szanse	Zagrożenia
• Badania poziomów PEM na terenie gminy, • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM,	• Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

Obszar gminy Krośniewice leży w zlewniach następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Tabela 12. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasiegu których leży gmina Krośniewice.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW2000172721849	Miłonka
RW20001727218529	Dopływ spod Wacławowa
RW2000232721839	Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki
RW2000242721899	Ochnia od Miłonki do ujścia
RW6000171833249	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej

źródło: Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju.

Rysunek 6. JCWP na tle Gminy Krośniewice.

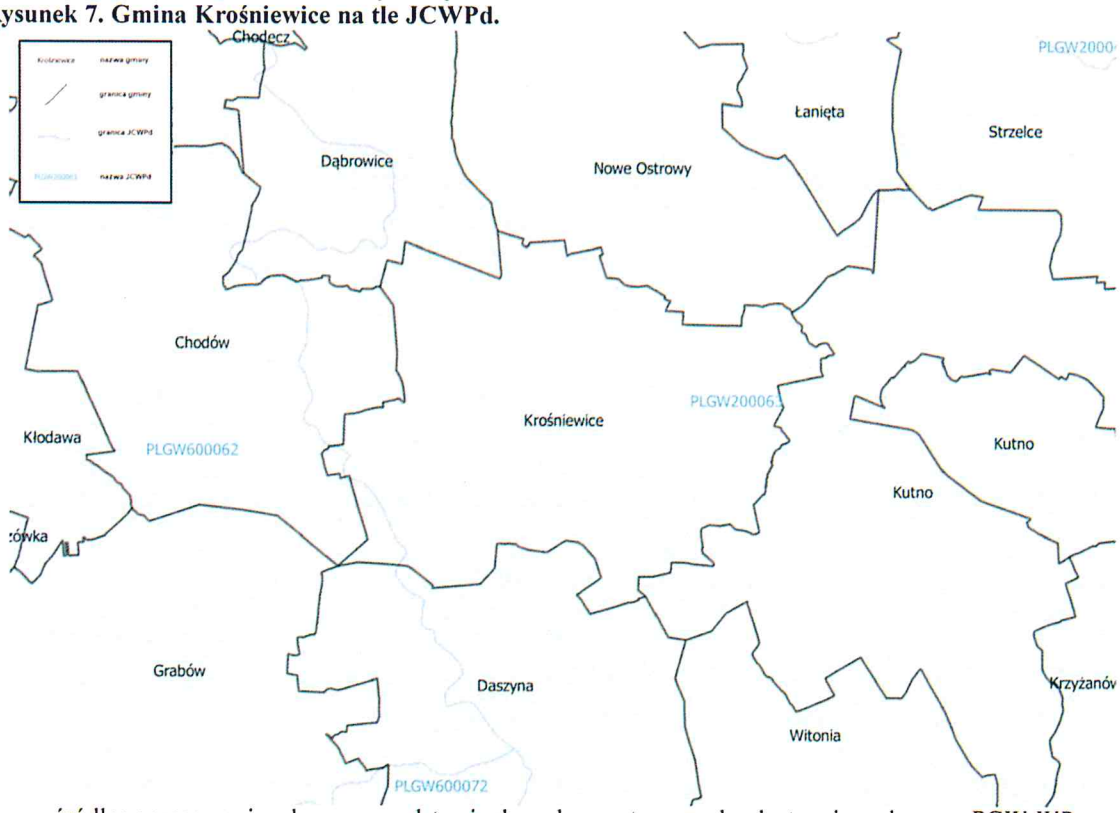


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Krośniewice znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 62 oraz 63. Jej położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 7. Gmina Krośniewice na tle JCWPd.



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

Informacje na ich temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 13. Charakterystyka JCWPd nr 62.

Powierzchnia	2265,0 km²
Region	Warty
Województwo	Łódzkie, Kujawsko-Pomorskie, Wielkopolskie
Powiaty	Łódzkie: kutnowski, łęczycki, Kujawsko-Pomorskie: radziejowski, włocławski Wielkopolskie: słupecki, M. Konin, koniński, kolski
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,22 do 100 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 63.

Powierzchnia	5352.1 km²
Region	Środkowej Wisły
Województwo	Łódzkie, Kujawsko-Pomorskie, Wielkopolskie, Mazowieckie
Powiaty	Łódzkie: kutnowski, łowiecki, skierniewicki, M. Skierniewice, łęczycki, zgierski, brzeziński, M. Łódź, łódzki wschodni, rawski, tomaszowski Kujawsko-Pomorskie: włocławski Wielkopolskie: kolski Mazowieckie: płocki, sochaczewski, gostyński, żyrardowski, grójecki
Głębokość występowania wód słodkich	od 0 do 400 m

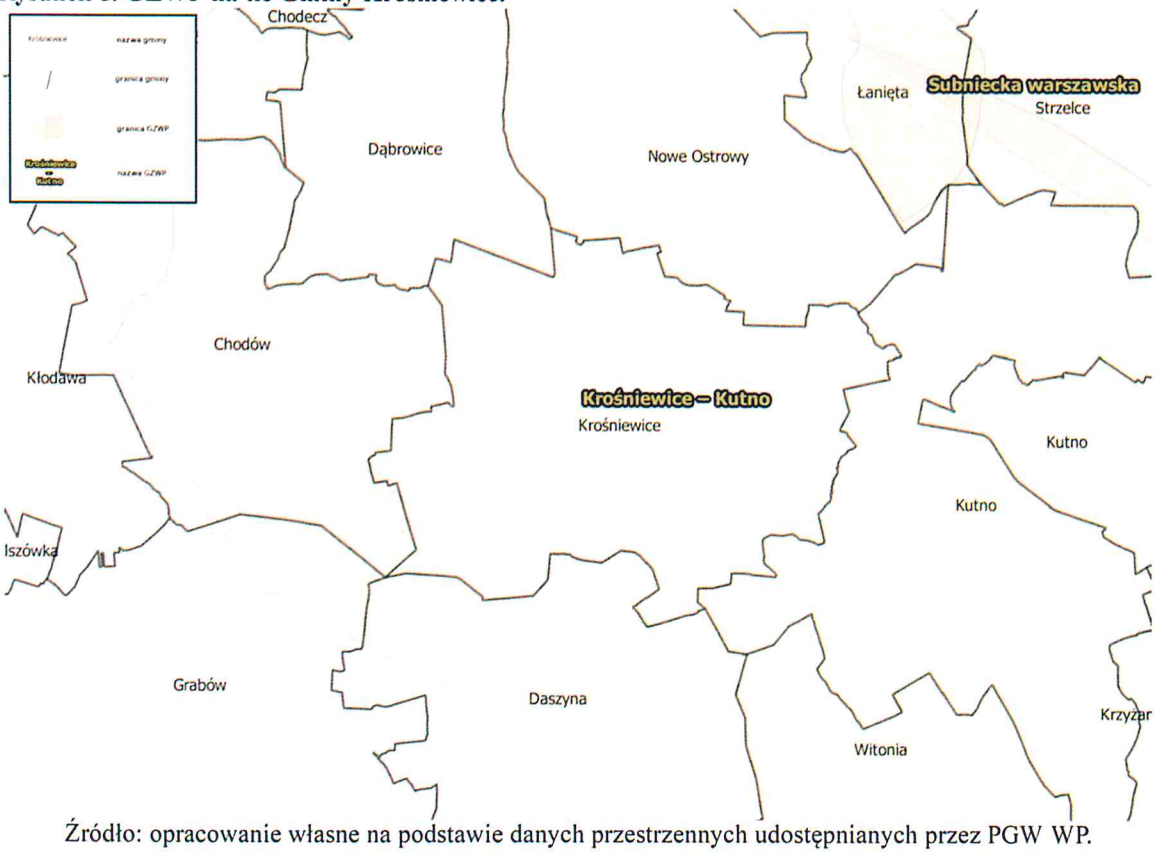
źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Gmina Krośniewice leży w zasięgu Głównego Zbiorników Wód Podziemnych:

- GZWP nr 226 „Krośniewice-Kutno",

Rysunek 8. GZWP na tle Gminy Krośniewice.



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

5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Krośniewice, uzyskane od PGWWP, zebrano w tabeli.

Tabela 15. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Krośniewice.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW2000172721849	Miłonka	zły	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW20001727218529	Dopływ spod Wacławowa	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW2000232721839	Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki	umiarkowany	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW2000242721899	Ochnia od Miłonki do ujścia	słaby	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW6000171833249	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona

źródło: PGW WP

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wód JCWP na terenie gminy Krośniewice jest zły. Dla JCWP na terenie gminy Krośniewice które zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38d pkt. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1121) zostały wskazane jako naturalna część wód – celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. Celem środowiskowym wód silnie zmienionych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi kontrolował w roku 2017 jakość wód JCWP Miłonka, Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki oraz Ochnia od Miłonki do ujścia. Stan tych JCWP, na podstawie badań z 2017 roku, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 16. Wyniki oceny stanu JCWP płynących przez teren Gminy Krośniewice.

Nazwa ocenianej jcw	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfo-logicznych	Klasa elementów fizykochemicznych
Ochnia od Miłonki do ujścia	PL01S0901_1430	Ochnia - Łęki Kościelne	-	-	stan chemiczny poniżej dobrego
Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki	PL01S0901_1429	Ochnia - Grochów	2	2	stan chemiczny poniżej dobrego
Miłonka	PL01S0901_1431	Miłonka - Pomarzany	3	2	stan chemiczny poniżej dobrego

źródło: WIOŚ w Łodzi

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 62 oraz 63 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 17. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 62 oraz 63.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW200063	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW600062	słaby	dobry	słaby	zagrożona

źródło: PGW WP

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38e pkt. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2017r., poz. 1121), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

W roku 2016, na terenie gminy Krośniewice badano stan wód podziemnych JCWPd nr 63. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych w punkcie badawczych monitoringu diagnostycznego w Krośniewicach. Rok 2016.

Miejscowość	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Stratygrafia	JCWPd	Klasa jakości
Krośniewice	52 15 34,22	19 10 17,49	Q/Tr	63	II

źródło: WIOŚ w Łodzi

5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Planowane działania maja na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego a także opracowania metod ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia suszy .

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susza

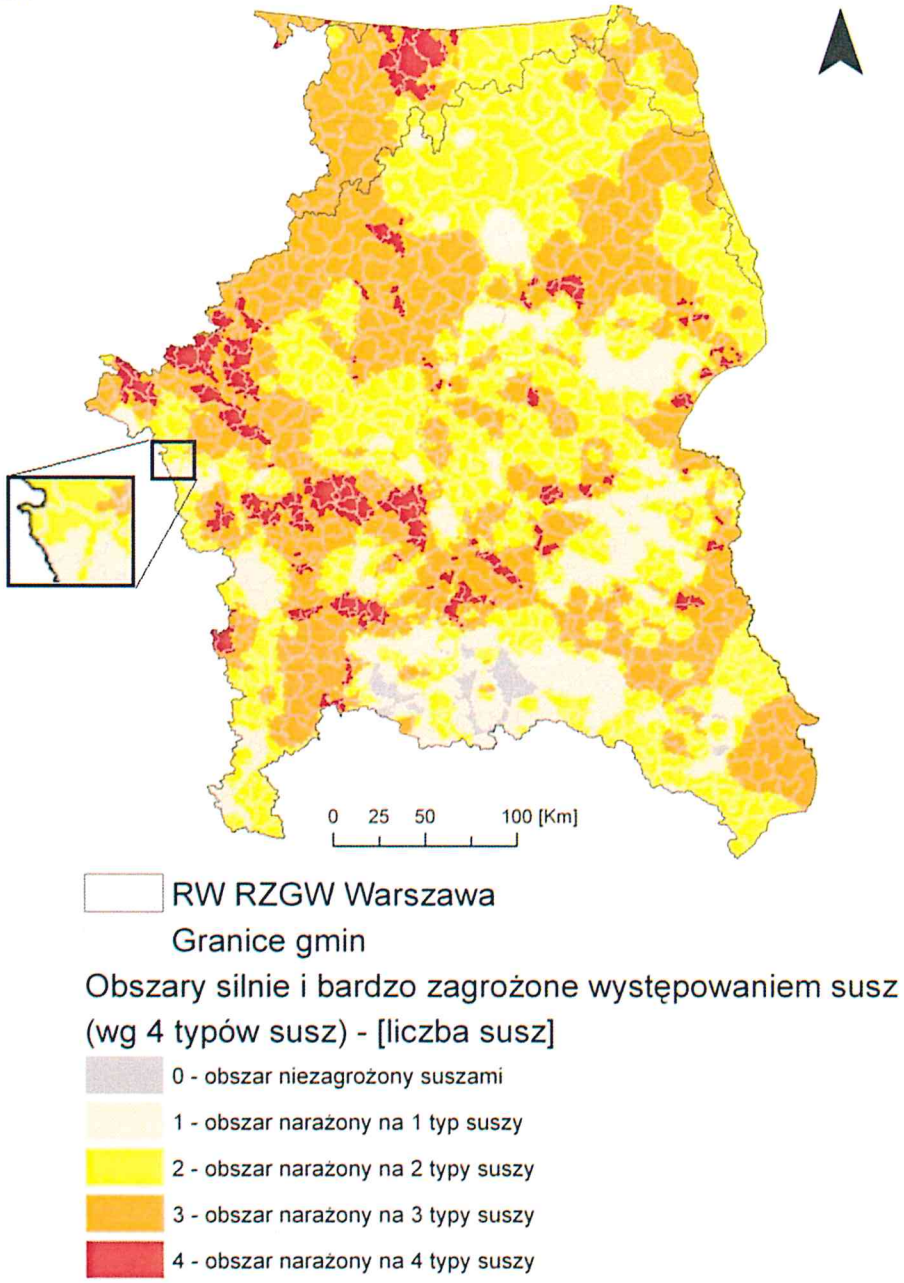
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne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

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie

poziomu zalegania wód podziemnych;

- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą. [4]

Rysunek 9. Obszary zagrożone suszą na terenie RZGW w Warszawie, wraz obszarem Gminy Krośniewice.



źródło: Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych., Opracowanie własne.

Jak wynika z powyższej mapy, gmina Krośniewice jest w południowej części narażona na jeden typu suszy, natomiast na pozostałym obszarze na 2 typy suszy.

---

[4] www. posucha.imgw.pl

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w Województwie Łódzkim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi (wraz z delegaturami).
W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych oraz jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

5.4.5. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
• Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna gminy, • Dobry stan ilościowy wód podziemnych,	• Występowanie terenów zagrożonych suszą, • Zły stan ogólny JCWP, • Słaby stan ogólny JCWPd nr 63;
Szanse	Zagrożenia
• Wprowadzanie w życie programów małej retencji, • Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych,	• Występowanie susz,

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Krośniewice posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 145,0 km z 1 611 podłączeniami do budynków mieszkalnych. W 2017 roku dostarczono nią 245,4 dam^3 wody. Z sieci wodociągowej Gminy Krośniewice, w roku 2016, korzystało 8 597 osób.
W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie gminy Krośniewice.

Tabela 19. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Krośniewice (stan na 2017 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	145,0
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 611
3.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam^3	245,4
4.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	99,8[5]
5.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	8 597[5]

Źródło: GUS

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Krośniewice posiada sieć kanalizacyjną o długości 18,2 km z 576 podłączeniami do budynków mieszkalnych. W 2017 roku odprowadzono nią 228,0 dam^3 ścieków. Z sieci kanalizacyjnej, w roku 2016, korzystały 4 341 osoby. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Krośniewice.

Tabela 20. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Krośniewice (stan na 2017 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	18,2
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	576

3.	Ścieki odprowadzone	dam^3	228,0
4.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	50,4[5]
5.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	4 341[5]

Źródło: GUS

5.5.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostawania się ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie
w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w Województwie
Łódzkim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Łodzi oraz jej oddziały powiatowe. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.4. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
• Z sieci wodociągowej 99,8% ludności	• Skanalizowanie gminy obejmujące 50,4 % mieszkańców, • Występowanie zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
• Większe skanalizowanie obszaru gminy. • Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie • Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.	• Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, • Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej. • Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi,

[5] Dane za rok 2016

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

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

Tabela 21. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Krośniewice.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Krośniewice	Krośniewice	Węgle brunatne	453,20	złoże o zasobach prognostycznych
Zieleniew EKO BUD	Krośniewice	Kruszywa naturalne	4,97	złoże rozpoznane szczegółowo
Zieleniew I	Krośniewice	Kruszywa naturalne	1,90	złoże eksploatowane okresowo
Zieleniew II	Krośniewice	Kruszywa naturalne	4,97	złoże zagospodarowane

źródło: PIG.

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2017 poz. 2126). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
   1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskani koncesji.
Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Wojewoda lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiedni warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej,
z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobycie:

1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2) nie będzie większe niż 10 m^3 w roku kalendarzowym;
3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu[6]

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

---

[6] www.klimada.mos.gov.pl

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmuje się Wyższy Urząd Górniczy wraz z oddziałami okręgowymi.

5.6.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
• Obecność złóż na terenie gminy;	• Wydobycie surowców jest często związane z metodami odkrywkowymi,
Szanse	Zagrożenia
• Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby, • Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców,	• Degradacja gleb, • Zmiany w stosunkach wodnych, • Brak planów rekultywacji i wykorzystania terenów po zakończeniu wykorzystywania złoża, • Pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób,

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

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

- **Gleby bielicowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielicowaniem;
- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
  - **Brunatne – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
  - **Brunatne – wyługowane,** które cechuje wyługowanie górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- **Czarne ziemie** - są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych;
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne,
- **Gleby murszowe** – jest to gleba powstająca w wyniku zmurszenia substancji organicznych leżących na utworach mineralnych, do powstania wymagają one okresowego zalewania,
- **Gleby torfowe** – gleby te tworzą się na obszarach o dużej, stałej wilgotności. Zachodzi w nich bagienny proces torfotwórczy związany z przemianami materii organicznej w warunkach

beztlenowych i przy dużej wilgotności.

Klasy bonitacyjne

Na terenie gminy Krośniewice przeważają gleby III – IV klasy bonitacyjnej gleb.

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco grosze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

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

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie Gminy Krośniewice stanowią 91,2% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 22. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Krośniewice (stan na rok 2014).

Kierunki wykorzystania powierzchni	Jednostka miary	Wartość
użytki rolne razem	ha	8641
użytki rolne - grunty orne	ha	7785
użytki rolne - sady	ha	49
użytki rolne - łąki trwałe	ha	285
użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	201
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	272
użytki rolne - grunty pod stawami	ha	2
użytki rolne - grunty pod rowami	ha	47

Źródło: GUS.

5.7.2 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk

rolniczych", awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów jakich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą
w Bratoszewicach oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
w Łodzi oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.7.3. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
• Użytki rolne stanowiące większą część powierzchni Gminy.	• Degradacja gleb związana z użytkowaniem na cele rolnicze;
Szanse	**Zagrożenia**
• Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej, • Rekultywacja terenów zdegradowanych, • Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.	• Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy

Region gospodarowania odpadami

Zgodnie z Uchwałą Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie przyjęcia Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028 wraz z załącznikami. Gmina Krośniewice należy do Regionu I.

Rysunek 10. Regiony gospodarki odpadami w województwie łódzkim.



źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028"

Rysunek 11. Region I gospodarki odpadami w województwie łódzkim.



Legenda

Regionalne instalacje przewarzania odpadów komunalnych

- MBP
- Kompostownia
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
- RGOK 1
- gminy przyłączone do RGOK I z województwa mazowieckiego
- gminy przyłączone do RGOK I z województwa wielkopolskiego
- granice gmin

źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028"

Tabela 23. Charakterystyka RGOK I (wg stanu 2014 r.).

Charakterystyka	Opis/wartość
Ogólne	
Liczba ludności	458 870
Obszar administracyjny	gminy miejskie: Głowno, Kutno, Łęczyca, Łowicz, Ozorków, Zgierz gminy wiejskie: Bedlno, Bielawy, Bolimów, Chąśno, Dalików, Daszyna, Dąbrowice, Dmosin, Domaniewice, Głowno, Góra Świętej Małgorzaty, Grabów, Kiernozia, Kocierzew Południowy, Krzyżanów, Kutno, Łanięta, Łęczyca, Łowicz, Łyszkowice, Nieborów, Nowe Ostrowy, Oporów, Ozorków, Parzęczew, Piątek, Strzelce, Świnice Warckie, Wartkowice, Witonia, Zduny, Zgierz. gminy miejsko-wiejskie: Aleksandrów Łódzki, Krośniewice, Poddębice, Stryków, Uniejów, Żychlin. gminy z województwa wielkopolskiego: Chodów, Przedecz. gminy z województwa mazowieckiego: Nowa Sucha, Sanniki.
Odpady komunalne	
Masa odebranych odpadów zmieszanych w 2014 r. [Mg]	78 625
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji w 2014 r. [Mg]	4 641
Wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/os]	0,250

Źródło: *„Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028"*

Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przewidzianych do obsługi RGOK I.

Tabela 24. Wykaz instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych do obsługi systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w RGOK I.

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres	Podmiot zarządzający	Zdolność przerobowa [Mg/rok]		Status instalacji
1.	Instalacja MBP	Instalacja MBP w m. Krzyżanówek	Tonsmeier Centrum Sp. z o. o. ul. Narutowicza 31 Kutno	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] – 80 000	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok] – 18 500	Regionalna
2.	Kompostownia	Kompostownia w m. Krzyżanówek	Tonsmeier Centrum Sp. z o. o. ul. Narutowicza 31 Kutno	7 000		Regionalna
3.	Składowisko	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Krzyżanówek	Tonsmeier Centrum Sp. z o. o. ul. Narutowicza 31 Kutno	Pojemność pozostała [m3] – 295 000		Regionalna
4.	Sortownia	Sortownia odpadów zmieszanych w m. Franki	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Krośniewicach ul. Paderewskiego 3 99-340 Krośniewice	30 000		Zastępcza
5.	Sortownia	Sortownia odpadów zmieszanych w m. Jastrzębia	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Krośniewicach ul. Paderewskiego 3	26 000		Zastępcza

			99-340 Krośniewice		
6.	Składowisko	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Franki	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Krośniewicach ul. Paderewskiego 3 99-340 Krośniewice	Pojemność pozostała [m^3] – 150 149	Zastępcza
7.	Składowisko	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Jastrzębia	Zakład Oczyszczania Miasta W.W.Dymek, J. Igielski Sp.j ul. Nadbzurzańska 9 99-400 Łowicz	Pojemność pozostała [m^3] – 26 263	Zastępcza
8.	Składowisko	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Modlna	Ozorkowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Żwirki 30 95 035 Ozorków	Pojemność pozostała [m^3] – 11 012	Zastępcza
9.	Składowisko	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Żychlin	MIG MA" Sp. z o.o. w Żychlinie ul. Barlickiego 15 99-320 Żychlin	Pojemność pozostała [m^3] – 6 200	Zastępcza

Źródło: *„Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028"*

System zbierania odpadów[7]

Na terenie gminy odpady komunalne zbierane są selektywnie z podziałem na następujące frakcje:

- papier;
- metal;
- tworzywa sztuczne;
- szkło;
- opakowania wielomateriałowe;
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji.

Zbierane są także, powstające w gospodarstwach domowych, przeterminowane leki i chemikalia; zużyte baterie i akumulatory; zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny; meble i inne odpady wielkogabarytowe; odpady budowlane i rozbiórkowe; zużyte opony; odpady zielone.

Na terenie gminy Krośniewice znajdują się 2 Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Znajdują się one w miejscowości Franki (teren składowiska odpadów) oraz w Krośniewicach przy ul. Paderewskiego 3 (teren MZGKiM). Do punktów można dostarczać następujące odpady:

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- meble i odpady wielkogabarytowe;
- worki po nawozach;
- folie po kiszonkach;
- zużyte opony;
- chemikalia pochodzące z gospodarstw domowych oprócz niebezpiecznych;
- zużyte baterie i akumulatory;
- tekstylia i odzież;
- odpady ulegające biodegradacji i odpady zielone.

---

[7] UM w Krośniewicach

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Gmina Krośniewice posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Krośniewice na lata 2012-2032", który stanowi podstawę działań zmierzających do uporządkowania podstawowych zagadnień związanych z usunięciem i unieszkodliwieniem azbestu zlokalizowanego na terenie gminy.

5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
• Funkcjonujący system odbioru odpadów z podziałem na frakcje;	• Występowanie wyrobów zawierających azbest, • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy.
Szanse	Zagrożenia
• Edukacja ekologiczna mieszkańców, • Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	• Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, • Nieprzepisowe składowanie odpadów, • Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest,

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Krośniewice występują następujące formy ochrony przyrody:

- Pomnik przyrody.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Krośniewice znajdują się jeden obiekt zaliczany do pomników przyrody. Jest to lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) o wysokości 19 metrów, zlokalizowana w Głaznowie.

5.9.2. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Krośniewice wynosi 215,46 ha, co daje lesistość na poziomie 2,3%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5 %. Strukturę lasów na terenie Gminy Krośniewice przedstawiono w poniższej tabeli.

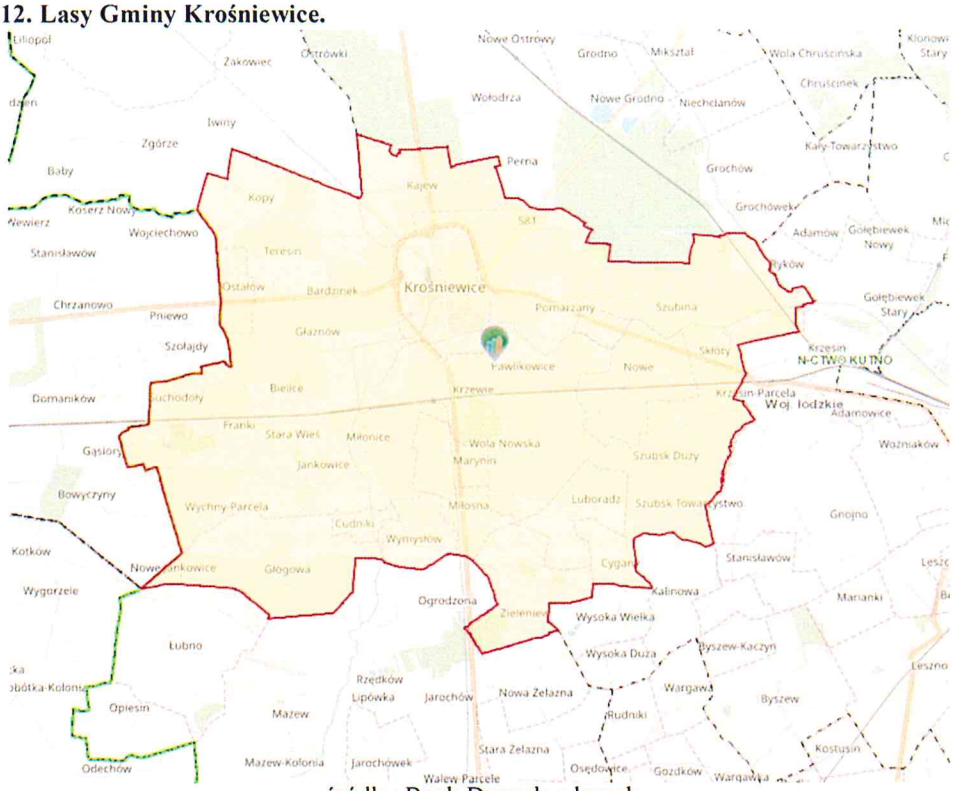
Tabela 25. Struktura lasów Gminy Krośniewice w roku 2017.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	215,46
Lesistość	%	2,3
Lasy publiczne ogółem	ha	159,46
Lasy prywatne ogółem	ha	56,00

źródło: GUS

Lasy gminy Krośniewice są zarządzane przez Nadleśnictwo Kutno.

Rysunek 12. Lasy Gminy Krośniewice.



źródło: Bank Danych o lasach

Największe kompleksy leśne gminy znajdują się w okolicach miejscowości Krzewie, Bielce, Suchodoły oraz Zieleniew.

Na terenie gminy Krośniewice można napotkać różne typy siedliskowe lasu. Opisano je poniżej:

- **Las świeży** – zajmuje siedliska żyzne oraz bardzo żyzne. Tworzy się na glebach brunatnych oraz płowych. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, lipy, klonu, jawora, osiki oraz grabu.
  W podszyciu napotyka się leszczynę, trzmielinę, kruszynę, jarząb, głóg, dereń, porzeczkę alpejską oraz bez czarny. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny kwitnące wiosną – przed drzewostanem. Jest to spowodowane zwartym drzewostanem i mniejszą ilością słońca przedostającego się do niższych partii lasu.

- **Las wilgotny** - zajmuje siedliska żyzne i bardzo żyzne, wilgotne. Tworzy się na glebach brunatnych, murszowo-torfowych, murszowatych, gruntowo-glejowych oraz niektórych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy oraz jesion z domieszkami wiązu, klonu, jawora, lipy, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny, bez koralowy, porzeczkę czarną, dereń, trzmielinę oraz kalinę koralową. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez wysokie byliny, w tym dużą ilość roślin azotolubnych takich jak pokrzywy.

- **Bór świeży** – powstaje na glebach rdzawych oraz bielicowych.

W drzewostanie dominują sosny z domieszkami świerka, brzozy brodawkowej oraz jodły. Podszycie najczęściej tworzą jałowce, dęby bezszypułkowe oraz jarzęby, natomiast runo złożone jest z mchów, borówki czernicy oraz roślin wierzchlinowatych.

- **Bór mieszany świeży** – występuje na dość ubogich glebach bielicowych oraz rdzawych utworzonych na piaskach i żwirach utworzonych w czasie procesów akumulacyjnych. Do gatunków głównych tego siedliska leśnego zalicza się sosny oraz świerki. Domieszkowo mogą także występować: buk, dęby, lipy, brzozy, jodły oraz modrzewie. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny, kruszyny, trzmieliny oraz wiciokrzew pomorski. W skład runa borów mieszanych świeżych wchodzą: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna czy orlica pospolita.

5.9.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych;
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów;
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy;

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko
i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska w gminie. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkoła oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Monitoring środowiska[8]

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

---

[8] www.zsmp.giosp.gov.pl

5.9.4. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
• Na terenie gminy znajduje się pomnik przyrody;.	• Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione,
Szanse	Zagrożenia
• Ochrona cennych siedlisk przyrodniczych, • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, • Ochrona i rozwój lasów,	• Wzrost presji człowieka na środowisko, • Fragmentacja siedlisk, • Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi,

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.) mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi na terenie gminy Krośniewice nie występują zakłady o dużym ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

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

5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość

nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

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

5.10.3. Analiza SWOT

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

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finasowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

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

Tabela 26. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie.	4	2	Zarządzanie jakością powietrza w gminie	Opracowanie, wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie planów ograniczania niskiej emisji lub planów gospodarki niskoemisyjnej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie konieczności ochrony powietrza i wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako elementu zmian w świadomości społeczeństwa oraz środek prewencyjny	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M - Policja	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Długość czynnej sieci gazowej ogółem [m]	0	5	Ograniczenie tzw. „niskiej emisji"	Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, właściciele i zarządcy nieruchomości, podmioty gospodarcze, spółdzielnie i wspólnoty	Brak środków na realizację zadania

						mieszkaniowe	
					Rozbudowa dystrybucyjnej sieci gazowej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółki gazowe	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
				Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	0	250	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Poprawa efektywności energetycznej i zarządzania energią, w tym z wykorzystaniem OZE	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – zakłady dostarczające energię, podmioty gospodarcze	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
				Czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych [szt.]	0	250	Promowanie budownictwa niskoenergetycznego i pasywnego	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, Podmioty gospodarcze, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Wymiana i modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach użyteczności publicznej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Przebudowa i rozwój systemu	W – Urząd	Warunki

					oświetlenia ulicznego	Miejski w Krośniewicach	atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
			Środki przeznaczone na przebudowę, remonty i modernizację dróg [tys. Złotych]	3311,246	Tendencja wzrostowa	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Przebudowa drogi gminnej nr 102117E na odcinku Wola Nowska – Godzęby, gm. Krośniewice	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drogi gminnej nr 102116E w Miłosnej, gm. Krośniewice	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem	M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania
			-	-	-	Ograniczanie emisji ze źródeł przemysłowych i zmniejszenie energochłonności gospodarki	Rozwój energetyki rozproszonej, szczególnie opartej na kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej	M – podmioty gospodarcze	Brak środków na realizację zadania
			-	-	-	Adaptacja do zmian klimatu	Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania

			Ilość zainstalowanych urządzeń OZE	684	750	Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym gminy	Rozbudowa i modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub cieplną z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele instalacji	Brak środków na realizację zadania
							Promowanie odnawialnych źródeł energii	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
22.	Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Krośniewice	-	-	-	Zarządzanie jakością klimatu akustycznego	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe
							Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska	M – WIOŚ, Zarządcy Dróg	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie gminy	Brak badań	0	Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu: modernizacja i naprawy nawierzchni dróg istniejących, zmiany w organizacji ruchu, likwidacja tzw. wąskich gardeł układu komunikacyjnego	M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania

							Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Brak środków na realizację zadania
27.	Promieniowanie elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM	0	0	Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	M - WIOŚ	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M – Starostwo Powiatowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
31.	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [szt.]	5	0	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	M – mieszkańcy gminy	Brak zainteresowania mieszkańców. Ograniczone środki finansowe
							Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich	M – mieszkańcy gminy	Brak zainteresowania mieszkańców. Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski Województwa, WIOŚ	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania

							Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego	M – mieszkańcy gminy, ŁODR, ARiMR, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowania mieszkańców. Ograniczone środki finansowe
			Ilość JCWPd o słabym stanie ogólnym [szt.]	1	0	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych	Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Środki przeznaczone na inwestycje związane z racjonalnym gospodarowaniem wodami [tyś zł.]	b.d.	-	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	M – PGW WP, właściciele gruntów	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Rozwój systemu małej retencji wodnej	M – właściciele gruntów	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu poboru i rozprowadzania wody sieciowej.	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
40.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 608	1611	Sprawny i funkcjonalny system poboru i rozprowadzania wody	Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów

							M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	ludzkich do realizacji zadania
						Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media	Brak zainteresowania mieszkańców. Ograniczone środki finansowe
				Ogół ludności korzystający z sieci wodociągowej [%]	98,6	100		Rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
				Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	18,2	22,0	Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	M – właściciele posesji	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
				Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	568	1126		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
				Ogół ludności korzystający z sieci kanalizacyjnej [%]	50,4	65,0		Monitoring i zarządzanie siecią kanalizacyjną oraz wodociągową	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
								Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów

								M – Starostwo Powiatowe	ludzkich do realizacji zadania
48.	Zasoby geologiczne	Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi	Miejsca niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [ha]	2	0	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	M – Starostwo Powiatowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Ochrona terenów występowania złóż przed zainwestowaniem na inne cele (na etapie planowania i uzgadniania dokumentów planistycznych)	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych i eksploatacyjnych kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik	M – podmioty gospodarcze prowadzące wydobycie	Brak zainteresowania przedsiębiorców. Ograniczone środki finansowe
						Ograniczanie presji na środowisko związanej z wydobyciem kopalin	Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	M – podmioty gospodarcze prowadzące wydobycie	Brak środków na realizację zadania
							Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – LODR, ARiMR	Brak zainteresowania mieszkańców. Ograniczone środki finansowe
53.	Gleby	Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Powierzchnia nieużytków [ha]	47	40	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	M – IUNG w Puławach, OSChR w Łodzi	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym lub leśnym	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – właściciele gruntów	Brak środków na realizację zadania

						Ochrona gleb przed degradacją	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
57.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg]	1 341 694	1 300 000	Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie gospodarki odpadami	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – właściciele budynków	Brak zainteresowania mieszkańców. Ograniczone środki finansowe
							Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]	8,9	11,0	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
60.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej, zasobów przyrody i krajobrazu	Pomniki przyrody [szt.]	1	3	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M - RDOŚ	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – nadleśnictwa, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-	M – właściciele gruntów, ARiMR	Brak zainteresowania mieszkańców. Ograniczone środki finansowe

						klimatycznych		
						Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania
						Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne, rewitalizacja zabytkowych obiektów parkowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – zarządcy nieruchomości	Brak środków na realizację zadania
			Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]	41,54	45,00	Ochrona walorów przyrodniczych terenów zieleni urządzonej	Konserwacja pomników przyrody	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – zarządcy nieruchomości	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Nadleśnictwo Kutno, organizacje pozarządowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy	Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, Nadleśnictwo Kutno	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Powierzchnia lasów [ha]	215,46	230,00	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych oraz komunalnych	M – Starostwo Powiatowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe,	Brak środków na realizację zadania

								Nadleśnictwo Kutno	
							Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	M – właściciele gruntów, PGL LP	Brak środków na realizację zadania
						Zwiększenie powierzchni lasów	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach środowiskowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania
74.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	Ilość poważnych awarii na terenie gminy	0	0	Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – WIOŚ, PSP, Policja	Brak środków na realizację zadania, brak zasobów ludzkich do realizacji zadania

W – zadanie własne,
M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Miejski w Krośniewicach

Tabela 27. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2018	2019	2020	2021	2022-2025	razem	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Opracowanie, wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie planów ograniczania niskiej emisji lub planów gospodarki niskoemisyjnej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Koszty zgodne z PGN						Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
	Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	15	15	15	15	60	120	Środki własne
	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie konieczności ochrony powietrza i wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	15	15	15	15	60	120	Środki własne
	Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako elementu zmian w świadomości społeczeństwa oraz środek prewencyjny	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M - Policja	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, właściciele i zarządcy nieruchomości, podmioty gospodarcze, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW, RPO,
	Rozbudowa sieci gazowej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe,	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW, RPO,

	właściciele i zarządcy nieruchomości, spółki gazowe		
Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	Zależne od potrzeb	Środki własne, WFOŚiGW, RPO,
Poprawa efektywności energetycznej i zarządzania energią, w tym z wykorzystaniem OZE	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M - zakłady dostarczające energię, podmioty gospodarcze	Zadanie ciągłe	Środki własne
Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Zależne od potrzeb	Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
Promowanie budownictwa niskoenergetycznego i pasywnego	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, Podmioty gospodarcze, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Zadanie ciągłe	Środki własne
Wymiana i modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach użyteczności publicznej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zależne od potrzeb	Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
Przebudowa i rozwój systemu oświetlenia ulicznego	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zależne od potrzeb	Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
Przebudowa drogi gminnej nr 102117E na odcinku Wola Nowska – Godzęby, gm. Krośniewice	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zależne od potrzeb	Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
Przebudowa drogi gminnej nr 102116E w Miłosnej, gm. Krośniewice	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zależne od potrzeb	
Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem	M – zarządcy dróg	W ramach zadań własnych	Środki własne

	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
	Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zadanie ciągłe	Środki własne
	Rozwój energetyki rozproszonej, szczególnie opartej na kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej	M – podmioty gospodarcze	Zadanie ciągłe	Środki własne
	Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub cieplną z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele instalacji	Zadanie ciągłe	Środki własne
	Promowanie odnawialnych źródeł energii	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Środki własne
	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	W ramach zadań własnych	Środki własne
Zagrożenie halasem	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska	M – WIOŚ, Zarządcy Dróg	W ramach zadań własnych WIOŚ	Środki własne
	Realizacja inwestycji drogowych	M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	Środki własne,

	ograniczających emisję hałasu: modernizacja i naprawy nawierzchni dróg istniejących, zmiany w organizacji ruchu, likwidacja tzw. wąskich gardeł układu komunikacyjnego			WFOŚiGW, RPO, PROW
	Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	M - WIOŚ	W ramach zadań własnych WIOŚ	Środki własne
Promieniowanie elektromagnetyczne	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M – Starostwo Powiatowe	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	M – mieszkańcy gminy	W ramach zadań własnych	Środki własne
Gospodarowanie wodami	Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich	M – mieszkańcy gminy	Zadanie ciągłe	Środki własne
	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski Województwa, WIOŚ	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego	M – mieszkańcy gminy, ŁODR, ARiMR, organizacje pozarządowe	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zadanie ciągłe	Środki własne
	Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	M – PGW WP, właściciele gruntów	Zależne od potrzeb	Środki własne

	Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Rozwój systemu małej retencji wodnej	M – właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	Środki własne				373,743	Środki własne
	Budowa, rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu poboru i rozprowadzania wody sieciowej.	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
	Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	W ramach zadań własnych						Środki własne
Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Budowa, rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW, RPO, PROW
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	M – właściciele posesji	Zależne od potrzeb						Środki własne, WFOŚiGW
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Monitoring i zarządzanie siecią kanalizacyjną oraz wodociągową	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – podmioty obsługujące sieci	W ramach zadań własnych						Środki własne

		wodociągowe oraz kanalizacyjne		
	Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	brak danych dotyczących kosztów	Środki własne
	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	M – Starostwo Powiatowe	W ramach zadań własnych	Środki własne
Zasoby geologiczne	Ochrona terenów występowania złóż przed zainwestowaniem na inne cele (na etapie planowania i uzgadniania dokumentów planistycznych)	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych i eksploatacyjnych kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik	M – podmioty gospodarcze prowadzące wydobycie	brak danych dotyczących kosztów	Środki własne
	Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	M – podmioty gospodarcze prowadzące wydobycie	Zależne od potrzeb	Środki własne
	Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – ŁODR, ARiMR	Zadanie ciągłe	Środki własne
	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zależne od potrzeb	Środki własne
Gleby	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	M – IUNG w Puławach, OSChR w Łodzi	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym lub leśnym	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – właściciele gruntów	Zależne od potrzeb	Środki własne
	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb	Środki własne

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym,	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M - RDOŚ	W ramach zadań własnych						Środki własne
Zasoby przyrodnicze	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – nadleśnictwa, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	M – właściciele gruntów, ARiMR	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne, rewitalizacja zabytkowych obiektów parkowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – zarządcy nieruchomości	220						220
	Konserwacja pomników przyrody	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – zarządcy nieruchomości	Zależne od potrzeb						Środki własne
	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych	Środki własne	220	220	880	1760	Środki własne
	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Nadleśnictwo Kutno, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, Nadleśnictwo Kutno	W ramach zadań własnych						Środki własne

	Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych oraz komunalnych	M – Starostwo Powiatowe	Zależne od potrzeb	Środki własne
	Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe, Nadleśnictwo Kutno	Zależne od potrzeb	Środki własne
	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	M – właściciele gruntów, PGL LP	Zależne od potrzeb	Środki własne
	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – Starostwo Powiatowe	Zależne od potrzeb	Środki własne
	Uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach środowiskowych	W – Urząd Miejski w Krośniewicach	W ramach zadań własnych	Środki własne
	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii	W – Urząd Miejski w Krośniewicach M – WIOŚ, PSP, Policja	Zadanie ciągłe	Środki własne
Zagrożenia poważnymi awariami				

W – zadanie własne,
M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Miejski w Krośniewicach

7. System realizacji programu ochrony środowiska

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

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
   - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
   - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
   - raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:
   - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
   - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
   - publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie,
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego,
- Nadleśnictwa Kutno.

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

- Mieszkańcy,
- Przedsiębiorcy,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Starostwo Powiatowe w Kutnie,
- Zarządcy dróg,
- Państwowa Straż Pożarna,
- Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach,
- Placówki oświatowe na terenie gminy Krośniewice.

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.) Burmistrz Krośniewic co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

7.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami

monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Krośniewice.

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

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

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

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 25.

7.4. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

7.4.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.
Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi[9]

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- gospodarka odpadami,
- różnorodność biologiczna.

Celami horyzontalnymi Funduszu realizowanymi w każdym z dziedzinowych celów środowiskowych Strategii są:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych, w szczególności wynikających z Traktatu Akcesyjnego;
- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjność gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobieganiu powstawaniu lub ograniczeniu emisji do środowiska;
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego poprzez edukację ekologiczną.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Łodzi można znaleźć na stronie internetowej funduszu: www.wfosigw.lodz.pl lub pod numerami telefonu: 42 663 41 00, 42 663 41 03 oraz 42 663 41 04.

---

[9] www.wfosigw.lodz.pl

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)[10]

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
   - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
   - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
   - promowanie strategii niskoemisyjnych;
   - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
   - rozwój infrastruktury środowiskowej;
   - dostosowanie do zmian klimatu;
   - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
   - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
   - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
   - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
   - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
   - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
   - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce

---

[10] www.pois.gov.pl

- rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.

6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
   - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
   - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
   - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
   - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
   - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
   - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
   - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej" i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny[11]

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego (RPO WŁ) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). Z RPO WŁ finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WŁ są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Dofinansowanie mogą otrzymać różnorodne rodzaje projektów. Z punkty widzenia niniejszego dokumentu najważniejsze są działania z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie, OSP),
- infrastruktura do selektywnej: zbiórki, przetwarzania odpadów, sortowanie, kompostowanie,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki kraj. i miejskie, rezerwaty, banki genowe, ścieżki edukacyjne),

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020[12]

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej,
w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE

---

[11] rpo.lodzkie.pl

[12] www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Program-Rozwoju-Obszarow-Wiejskich-2014-2020

celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*"
z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Spis tabel

Tabela 1. Słownik skrótów 6
Tabela 2. Dane demograficzne dotyczące gminy Krośniewice 9
Tabela 3. Dane dotyczące bezrobocia na terenie gminy Krośniewice (stan na 31.XII.2017 r.) 10
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza 25
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo) 27
Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza 29
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia 30
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin 30
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu 37
Tabela 10. Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie Gminy Krośniewice 40
Tabela 11. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie Gminy Krośniewice w roku 2017 41
Tabela 12. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasiegu których leży gmina Krośniewice 42
Tabela 13. Charakterystyka JCWPd nr 62 44
Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 63 44
Tabela 15. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Krośniewice 45
Tabela 16. Wyniki oceny stanu JCWP płynących przez teren Gminy Krośniewice 45
Tabela 17. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 62 oraz 63 46
Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych w punkcie badawczych monitoringu diagnostycznego w Krośniewicach. Rok 2016 46
Tabela 19. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Krośniewice (stan na 2017 r.) 48
Tabela 20. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Krośniewice (stan na 2017 r.) 49
Tabela 21. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Krośniewice 50
Tabela 22. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Krośniewice (stan na rok 2014) 52
Tabela 23. Charakterystyka RGOK I (wg stanu 2014 r.) 56
Tabela 24. Wykaz instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych do obsługi systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w RGOK I 56
Tabela 25. Struktura lasów Gminy Krośniewice w roku 2017 59
Tablea 26. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach PO 63
Tabela 27. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ 74

Spis rysunków

Rysunek 1.	Położenie Gminy Krośniewice na tle powiatu kutnowskiego	8
Rysunek 2.	Położenie Gminy Krośniewice na tle podziału fizyko-geograficznego Polski wg Kondrackiego	9
Rysunek 3.	Średnie temperatury i opady występujące w Gminie Krośniewice (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat)	11
Rysunek 4.	Róża wiatrów na terenie Gminy Krośniewice (diagram klimatyczny oparty na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat)	12
Rysunek 5.	Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza	28
Rysunek 6.	JCWP na tle Gminy Krośniewice	43
Rysunek 7.	Gmina Krośniewice na tle JCWPd	43
Rysunek 8.	GZWP na tle Gminy Krośniewice	44
Rysunek 9.	Obszary zagrożone suszą na terenie RZGW w Warszawie, wraz obszarem Gminy Krośniewice	47
Rysunek 10.	Regiony gospodarki odpadami w województwie łódzkim	54
Rysunek 11.	Region I gospodarki odpadami w województwie łódzkim	55
Rysunek 12.	Lasy Gminy Krośniewice	59