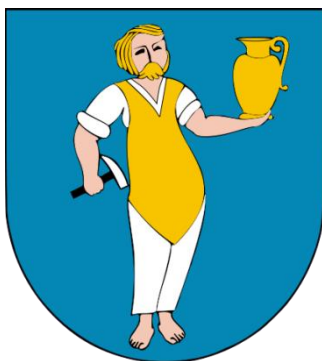




Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

KOSZĘCIN 2018

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Opis przyjętej metodyki	7
2.3. Charakterystyka gminy.....	7
2.3.1. Położenie.....	7
2.3.2. Demografia.....	8
2.3.3. Geomorfologia.....	9
2.3.4. Warunki klimatyczne.....	10
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	10
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele	10
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	10
3.1.2. Strategia Rozwoju Kraju 2020	11
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko.....	12
3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” ..	13
3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	14
3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	14
3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”	16
3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	17
3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie	17
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.....	18
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	18
3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	18
3.1.13. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024	19
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	22
5. Ocena stanu środowiska	25
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	25
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza	25
5.1.2 Jakość powietrza	28
5.1.3 Analiza SWOT	47
5.1.4 Zagrożenia	48

5.2. Zagrożenia hałasem	50
5.2.1. Stan wyjściowy	50
5.2.2. Źródła hałasu.....	51
5.2.3. Analiza SWOT	60
5.2.4. Zagrożenia	61
5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	61
5.3.1. Stan wyjściowy	61
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	62
5.3.3. Analiza SWOT	67
5.3.4. Zagrożenia	68
5.4. Gospodarowanie wodami.....	68
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	68
5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe	74
5.4.3. Stan wyjściowy - wody podziemne	76
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne	78
5.4.6. Analiza SWOT	78
5.4.6. Zagrożenia	79
5.4.7. Wody Polskie	79
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	80
5.5.1. Sieć wodociągowa.....	80
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	80
3.5.3. Analiza SWOT.....	81
5.5.4. Zagrożenia	81
5.6. Zasoby geologiczne	81
5.6.1. Stan aktualny.....	81
5.6.2. Przepisy prawne	82
5.6.3. Analiza SWOT	82
5.6.4. Zagrożenia	83
5.7. Gleby	83
5.7.1. Stan aktualny.....	83
5.7.2. Analiza SWOT	92
5.7.3. Zagrożenia	92
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	93
5.8.1. Stan wyjściowy	93
5.8.2. Analiza SWOT	100

5.8.3. Zagrożenia	100
5.9. Zasoby przyrodnicze	100
5.9.1. Formy ochrony przyrody	100
5.9.2. Lasy.....	108
5.9.3. Analiza SWOT	110
5.9.4. Zagrożenia	110
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	111
5.10.1. Stan aktualny.....	111
5.10.2. Analiza SWOT	113
5.10.3. Zagrożenia	113
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz harmonogram realizacji	113
6.1. Wyznaczone cele i zadania.....	113
7. System realizacji programu ochrony środowiska.....	128
7.1. Współpraca z interesariuszami	128
7.2. Edukacja ekologiczna	129
7.3. Sprawozdawczość	131
7.4. Monitoring realizacji programu	131
7.5. Źródła finansowania	133
7.5.1. Fundusze krajowe	133
7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	135

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
PGO WŚ	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	Jednolita część wód
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
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
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
SODR	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZS	Zespół Szkół
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ŚZMiUW	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

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

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy do roku 2026.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519), 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, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

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

2.3. Charakterystyka gminy

2.3.1. Położenie

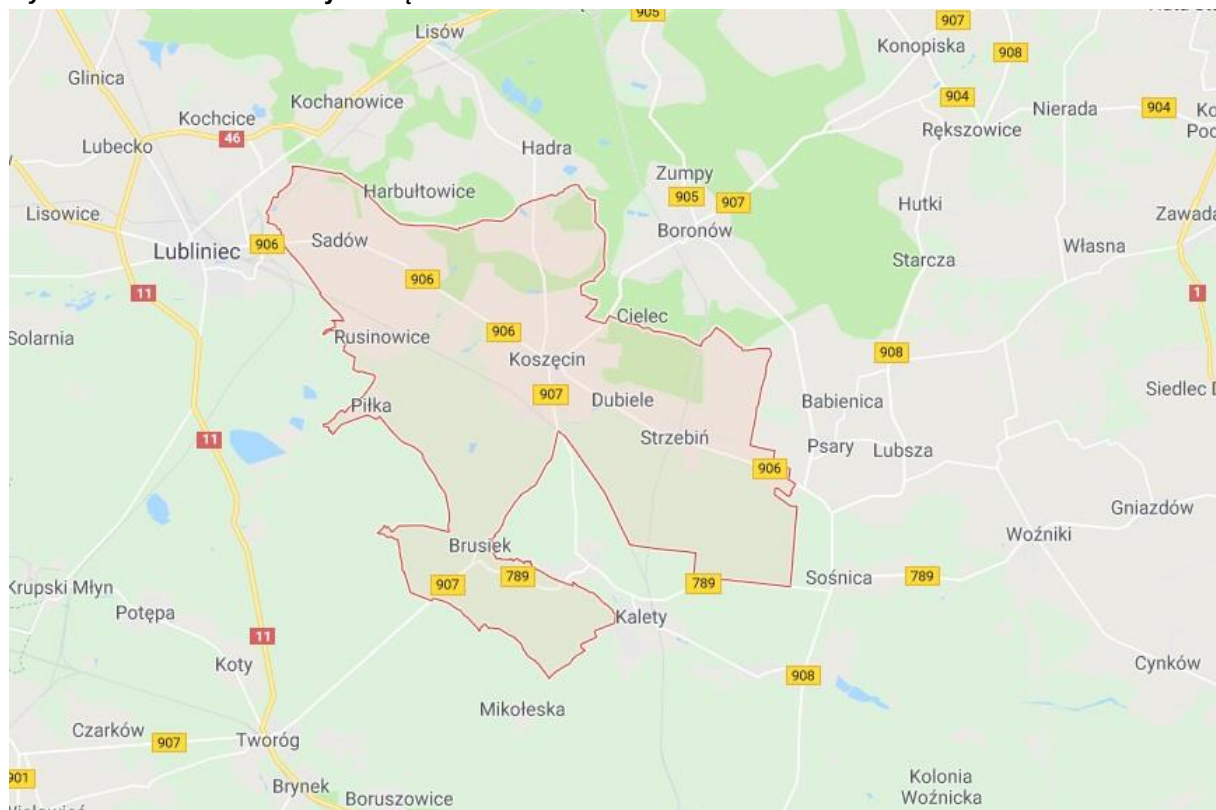
Gmina Koszęcin jest gminą o charakterze wiejskim położona w województwie śląskim, w powiecie lublinieckim. Gmina sąsiaduje z następującymi gminami:

- Boronów,
- Herby,
- Kalety,
- Kochanowice,
- Lubliniec,
- Tworóg,
- Woźniki.

Obszar Gminy tworzy 15 miejscowości: Koszęcin, Brusiek, Bukowiec, Cieszowa, Irki, Lipowiec, Łazy, Nowy Dwór, Piłka, Prądy, Rusinowice, Rzyce, Sadów, Strzebiń i Wierzbie.

Pod względem geograficznym Gmina położona jest w obrębie dwóch jednostek: Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej oraz Niziny Śląskiej.

Rysunek 1. Położenie Gminy Koszęcin.



Źródło: www.google.pl

2.3.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2016 roku liczba ludności w Gminie Koszęcin wynosiła 11 873 osób, z czego 5 805 stanowili mężczyźni, a 6 068 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne Gminy Koszęcin (stan na 31.XII.2016 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	11 873
Liczba kobiet	osoba	6 068
Liczba mężczyzn	osoba	5 805
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	92
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	105
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	1,2
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,0
W wieku produkcyjnym	%	61,9
W wieku poprodukcyjnym	%	19,1

Źródło: GUS

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

Tabela 2. Dane dotyczące bezrobocia na terenie Gminy Koszęcin (stan na 31.XII.2016 r.).

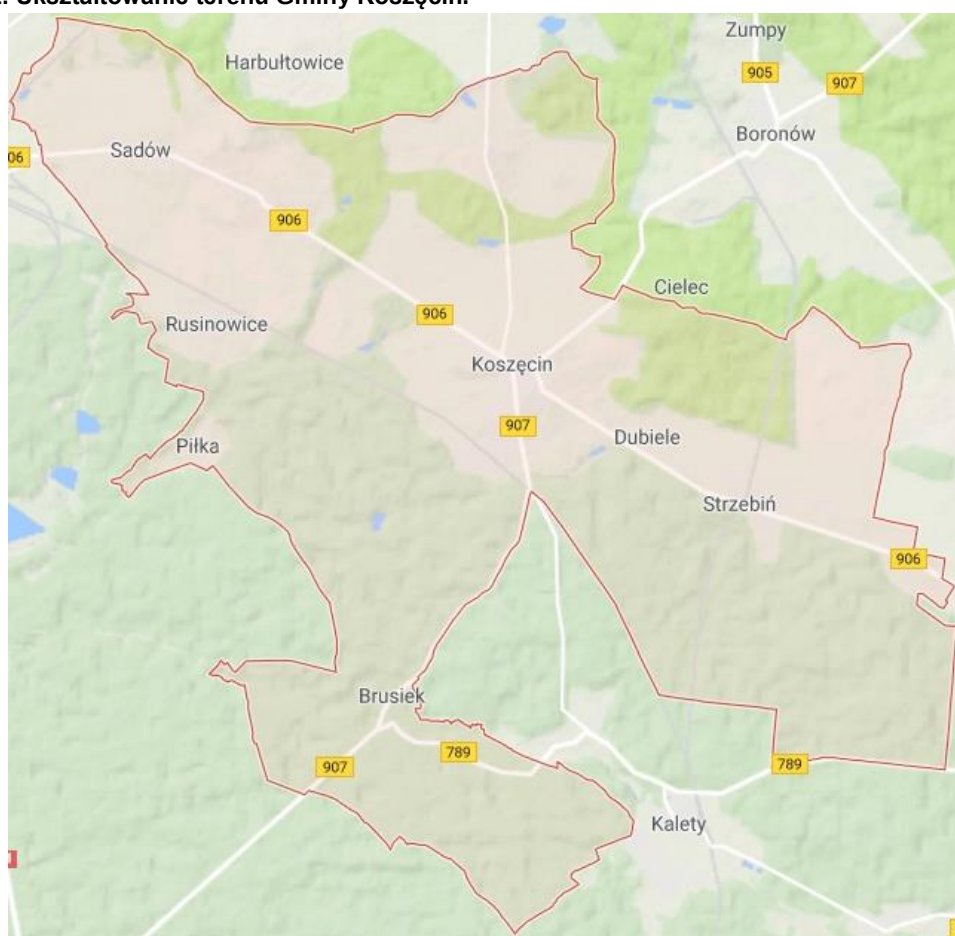
Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	352
Mężczyźni	osoba	153
Kobiety	osoba	199
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	4,8
Mężczyźni	%	3,9
Kobiety	%	5,8

Źródło: GUS

2.3.3. Geomorfologia

Większość obszaru Gminy Koszęcin położona jest na Wyżynie Woźnicko-Wieluńskiej, w obrębie Progu Woźnickiego. Próg Woźnickiego to mezoregion, który stanowi mocno wydłużone pasmo wzniesień. Wysokość pasma spada w kierunku północno-zachodnim od 360 – 380 m n.p.m. do 240 - 250 m n.p.m. Najwyżej położonym wzniesieniem na terenie Gminy Koszęcin jest przysiółek Bukowiec 323 m n.p.m.

Rysunek 2. Ukształtowanie terenu Gminy Koszęcin.



Źródło: google.pl

2.3.4. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne panujące na terenie Gminy Koszęcin kształtowane są przez masy powietrza:

- oceanicznego (od strony zachodniej),
- kontynentalnego (od strony wschodniej).

Pod względem klimatycznym, Gmina Koszęcin odznacza się stosunkowo wysokimi sumami padów oraz przewagą wiatrów zachodnich. Poniżej przedstawiono wartości poszczególnych wskaźników klimatycznych dla Gminy:

- średnia temperatura roczna - +9,2°C,
- średnia suma opadów rocznych - 674 mm
- liczba dni z pokrywą śnieżną - 50-70 dni,
- średnia prędkość wiatrów – 2-3 m/s

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026” 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

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 Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:

- a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:
 - Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ładu przestrzennego,
- b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:
 - Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,

2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka

- a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
- b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
- c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,
- d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,
3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna
- a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych
- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
- b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej

3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

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”

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)

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

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”

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

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

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. – Przewycięzanie 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

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

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

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 NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) 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 najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,
- e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

3.1.13. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024

Powietrze atmosferyczne

Cel długoterminowy do roku 2024: *Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych.*

Cele krótkoterminowe do roku 2019

- 1. Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych.

2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.
3. Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno – bytowego do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.
4. Wdrożenie mechanizmów motywujących do implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle skutkujących redukcją emisji substancji zanieczyszczających.
5. Wzmacnianie współpracy międzyregionalnej w zakresie wspólnej polityki ochrony powietrza szczególnie z krajem morawsko – śląskim oraz województwem małopolskim poprzez coroczne spotkania.
6. Wzmocnienie systemu edukacji ekologicznej społeczeństwa skierowanej na promocję postaw służących ochronie powietrza.

Cel długoterminowy do roku 2024: *Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami.*

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Wspieranie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.
2. Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w skali województwa śląskiego.
3. Kształtowanie postaw służących efektywnemu wykorzystywaniu energii.

Zasoby wodne:

Cel długoterminowy do roku 2024: *System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.*

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły i Odry.
2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu.
3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą.

Gospodarka odpadami

Cel długoterminowy do roku 2024: *Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii.*

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury.
2. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz wzrost efektywności systemu zbierania i zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania.
3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.

Ochrona przyrody

Cel długoterminowy do roku 2024: *Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.*

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.
2. Wdrożenie narzędzi spójnego systemu zarządzania zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności.

Zasoby surowców naturalnych

Cel długoterminowy do roku 2024: Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.

Gleby

Cel długoterminowy do roku 2024: Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi.

Cele krótkoterminowe do roku 2019

1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb, w tym m in.: produkcji żywności, magazynowania, filtrowania i przekształcania składników odżywczych, substancji i wody, podstaw rozwoju życia i różnorodności biologicznej, źródła surowców, rezeruaru pierwiastka węgla oraz zbioru dziedzictwa geologicznego, geomorfologicznego oraz archeologicznego.
2. Zapobieganie zanieczyszczaniu gleb, w szczególności substancjami powodującymi ryzyko zanieczyszczenia wtórnego.
3. Remediacja terenów zanieczyszczonych.
4. Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych.
5. Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepienia gleb.

6. Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom.
7. Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi

Tereny przemysłowe

Cel długoterminowy do roku 2024: Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi.

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych

Hałas

Cel długoterminowy do roku 2024: Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Zmniejszenie liczby mieszkańców województwa narażonych na ponadnormatywny hałas
2. Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Cel długoterminowy do roku 2024: *Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach.*

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym

Cel długoterminowy do roku 2024: *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.*

Cele krótkoterminowe do roku 2019:

1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026” 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 przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego 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 2026 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Koszęcin do roku 2026.

Charakterystyka Gminy

Gmina Koszęcin jest gminą o charakterze wiejskim położona w województwie śląskim, w powiecie lublińskim. Gmina sąsiaduje z następującymi gminami:

- Boronów,
- Herby,
- Kalety,
- Kochanowice,
- Lubliniec,
- Tworóg,
- Woźniki.

Obszar Gminy tworzy 15 miejscowości, z czego 8 posiada status sołectw.

Pod względem geograficznym Gmina położona jest w obrębie dwóch jednostek: Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej oraz Niziny Śląskiej.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2016 roku liczba ludności w Gminie Koszęcin wynosiła 11 873 osób, z czego 5 805 stanowili mężczyźni, a 6 068 kobiety.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Koszęcin. 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

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

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

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w indywidualnych piecach centralnego ogrzewania. Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powoduje, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. 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;

Źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która szczególnie odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Przez teren Gminy Koszęcin przebiegają drogi kategorii wojewódzkiej, powiatowej oraz gminnej.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz dróg wojewódzkich oraz powiatowych na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 4. Wykaz odcinków dróg wojewódzkich oraz powiatowych na terenie Gminy Koszęcin.

Nr drogi	Kategoria	Przebieg
789	wojewódzka	Brusiek – Lełów
906	wojewódzka	Lubliniec – Piasek
907	wojewódzka	Niewiesz – Wygoda
S2323	powiatowa	Jawornica – DW 906
S2324	powiatowa	Sadów - Droniowice-Mochała
S2326	powiatowa	Sadów - Harbudowice
S2331	powiatowa	Sadów - Rusinowice-Piłka
S2327	powiatowa	Koszęcin - Cieszowa-Hadra
S2330	powiatowa	Koszęcin - Piłka
S2333	powiatowa	Strzebiń – Łazy
S2352	powiatowa	Kalety – Mikołeska

Źródło: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koszęcin”, opracowanie własne

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 jest następujący:

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).¹

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”

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne niewymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca ze zlokalizowanej na terenie Gminy oczyszczalni ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć zakłady przemysłowe. Na terenie Gminy Koszęcin aktualnie funkcjonuje jeden podmiot gospodarczy posiadający zezwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Szczegółowe informacje przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Wykaz instalacji położonych na terenie Gminy Koszęcin wprowadzających gazy i pyły do powietrza.

Lp.	Prowadzący instalację	Adres instalacji	Rodzaj instalacji	Rodzaj wprowadzanych zanieczyszczeń
1.	Maciej Kandzie i Jacek Kandzia Zakład Masarski „KANDZIA” s.c.	Irki 2, 42-286 Koszęcin	Instalacja technologiczna/komory wędzarnicza do przetwórstwa mięsa	dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, aldehyd octowy, fenol

Źródło: Starostwo Powiatowe w Lublińcu

¹ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Jak wynika z powyższej tabeli, na terenie Gminy Koszęcin zlokalizowana jest jedna instalacja, która odpowiada za emisję zanieczyszczeń do powietrza. Należy podkreślić, że emisja żadnego z nich nie przekracza wymaganych poziomów. Wpływ zanieczyszczeń z powyższej instalacji na stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Koszęcin należy określić jako niewielki.

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519), 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 śląskiego, wyznaczono 5 stref. Szczegółowe informacje przedstawione zostały w poniższej tabeli.

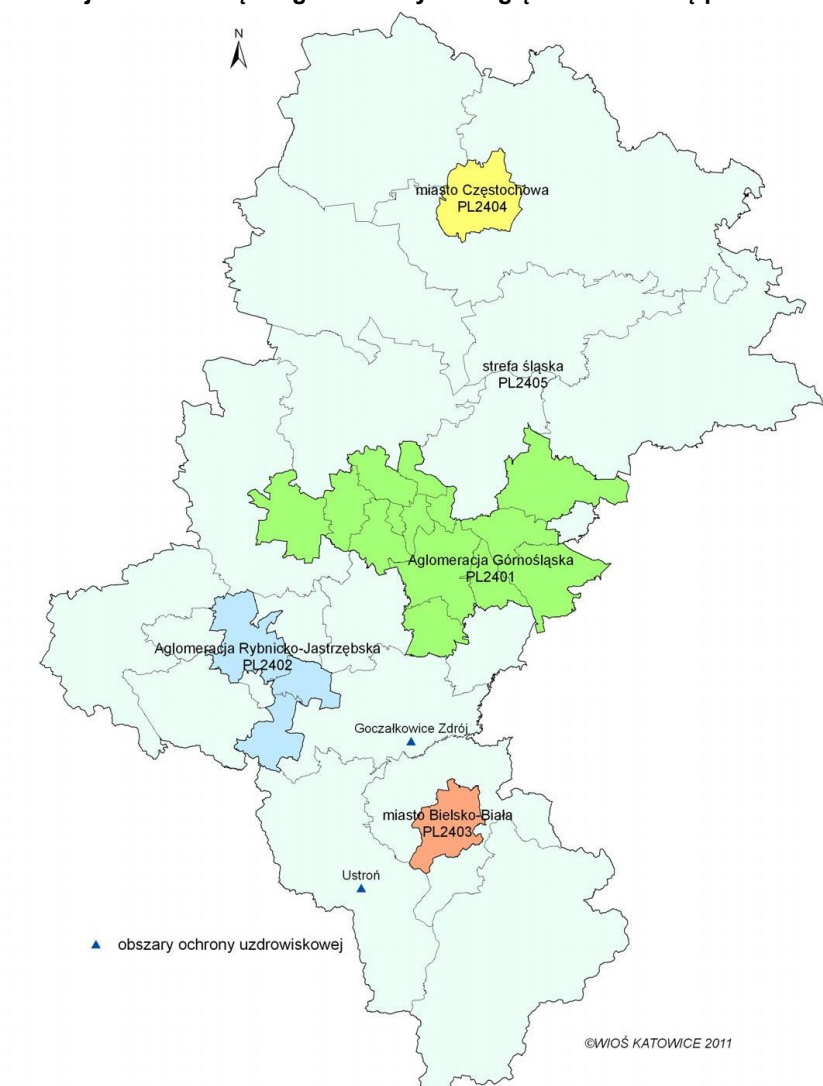
Tabela 7. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin	Pow. strefy [km ²]	Liczba mieszkańców w strefie
1.	PL2401	Aglomeracja górnośląska	aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy	TAK	NIE	1218	1 927 787
2.	PL2402	Aglomeracja rybnicko-jastrzębska	aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy	TAK	NIE	298	295 159
3.	PL2403	Miasto Bielsko Biała	miasta o liczbie mieszkańców większych niż 100 tysięcy	TAK	NIE	125	174 503
4.	PL2404	Miasto Częstochowa	miasta o liczbie mieszkańców większych niż 100 tysięcy	TAK	NIE	160	235 798
5.	PL2405	Strefa śląska	pozostały obszar województwa	TAK	TAK	10532	1 993 110

Źródło: „Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego”

Gmina Koszęcin zlokalizowana jest na obszarze należącym do strefy śląskiej. Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa śląskiego na poszczególne strefy ze względu na ochronę powietrza.

Rysunek 3. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.



Źródło: „Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego”

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badana 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.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa śląskiego na podstawie badań stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczana jest klasa stref wyodrębnionych na terenie województwa.

Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężień	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

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Źródło: WIOŚ Katowice

Wynik oceny strefy śląskiej za rok 2016, w której położona jest Gmina Koszęcin, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

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

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5 (wg poziomu docelowego oraz długoterminowego),
- benzo(a)pirenu,
- ozonu (wg poziomu docelowego oraz długoterminowego).

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

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	PM2,5 ¹⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	O ₃ ¹⁾
strefa śląska	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	C	D2

Źródło: „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”

Gdzie:

¹⁾ wg poziomu celu długoterminowego,

Komentarz:

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego oraz benzo(a)pirenu była emisja z indywidualnego ogrzewania budynków (w okresie zimowym) oraz natężenie ruch samochodowego (w okresie letnim). Ponadto, do czynników sprzyjających, zaliczyć można emisję wtórną zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych (np. dróg, chodników) oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s).

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

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa śląska	A	A	C, D2

Źródło: „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”

Jak wynika z „Piętnastej rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującej 2016 rok” na terenie strefy śląskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz PM_{2,5}, a także benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Na terenie strefy śląskiej, stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca) oraz stężenia pyłu PM_{2,5} dla fazy II, tj. poziom do osiągnięcia do 2020 r. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2015 r. na obszarze strefy śląskiej uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego poziomu długoterminowego ozonu.

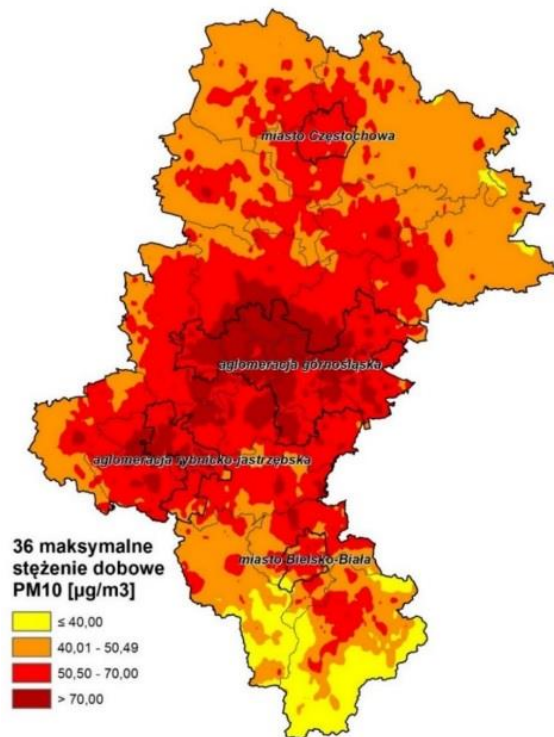
Zgodnie z pkt. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Zadanie opracowania POP dla poszczególnych stref województwa śląskiego należy do Zarządu Województwa, który w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie POP. Następnie, wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta mają obowiązek wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu POP.

Należy pamiętać, iż ocena jakości powietrza dla strefy śląskiej, odnosi się do całej jej powierzchni i jest wynikiem uśrednionym. Do wskazania konkretnych obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń wykorzystano wyniki uzyskane ze stacji pomiarowo-kontrolnych oraz przeprowadzonego modelowania matematycznego, dzięki któremu uzyskano przestrzenny rozkład stężeń zanieczyszczeń. Zgodnie z „Piętnastą roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującej 2016 rok”, teren Gminy Koszęcin, został wskazany jako obszar przekroczeń następujących parametrów:

- przekroczenie docelowego poziomu ozonu pod kątem ochrony zdrowia,
- wartości docelowej stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I - do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 roku oraz faza II – do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r.),
- ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀,
- przekroczenie średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu.

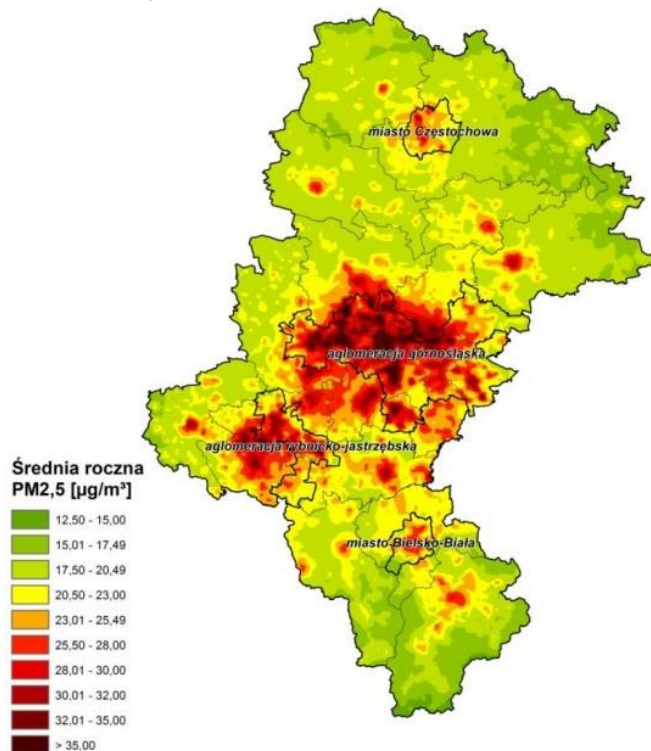
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla pyłu PM₁₀ oraz PM_{2,5}

Rysunek 4. Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń dobowych pyłu PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w roku 2016.



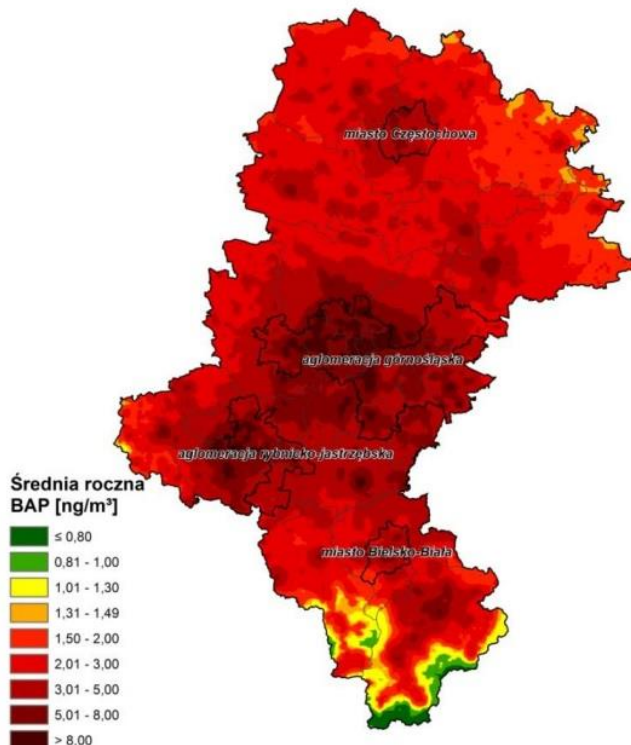
Źródło: „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”

Rysunek 5. Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych dla pyłu PM_{2,5} ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w roku 2016.



Źródło: „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”

Rysunek 6. Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych dla benzo(a)pirenu ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w roku 2016.



Źródło: „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”

Program Ochrony Powietrza

Sejmik Województwa śląskiego uchwałą Nr IV/57/3/2014 z dnia 18 grudnia 2017 roku przyjął „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”.

Głównym celem *Programu Ochrony Powietrza* jest poprawa jakości życia mieszkańców województwa śląskiego, w tym Gminy Koszęcin, poprzez wskazanie i wdrożenie działań zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza. Aby cel ten został zrealizowany, niezbędne jest osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

Program Ochrony Powietrza obejmuje swoim zasięgiem wszystkie wyznaczone strefy województwa śląskiego, w tym obszar Gminy Koszęcin.

Najważniejszym kierunkiem działań naprawczych (długoterminowych) w celu redukcji zanieczyszczeń powietrza są ograniczenia dla instalacji, w których następują spalanie paliw stałych. Dopuszczalne będzie użytkowanie instalacji, które spełniają minimum standardu emisyjnego zgodnego z klasą 5 według normy PN-EN 303-5:201. Ponadto, wprowadza się ograniczenia dla spalania paliw. Wszystkie te wskazania zostały zawarte w uchwale „antysmogowej” przyjętej przez Sejmiku Województwa Śląskiego w dniu 7 kwietnia 2017 (rozdz. *Uchwała antysmogowa*).

Uzupełnieniem zapisów uchwały „antysmogowej” są działania stanowiące katalog dobrych praktyk. Zaliczyć można do nich takie działania jak:

- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- Tworzenie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego (zwiększenie obszarów zieleni),
- Spójna polityka planowania przestrzennego ,
- Działania kontrolne (kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych, kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych, kontrola przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk, kontrola przestrzegania zapisów uchwały ograniczającej stosowanie paliw i urządzeń grzewczych),
- Kontrole przedsiębiorstw pod kątem realizacji uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw,
- Monitorowanie realizacji Programu.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram działań naprawczych dla strefy śląskiej, która obejmuje swoim zasięgiem Gminę Koszęcin.

Tabela 11. Harmonogram realizacji działań naprawczych dla strefy śląskiej, w tym Gminy Koszęcin.

Działanie naprawcze	Odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Wskaźniki monitorowanie postępu w realizacji zadań
Działania ograniczające emisję z sektora bytowo-komunalnego			
Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych	- właściwy organ samorządu lokalnego województwa śląskiego, - lokalni producenci i dystrybutorzy ciepła sieciowego, mieszkańcy województwa, - spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, - jednostki sektora finansów publicznych.	2027	- powierzchnia lokali [m²], w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania (z wyszczególnieniem, jakich zmian sposobu ogrzewania dokonano), - powierzchnia lokali [m²], które poddano termomodernizacji połączonej za zmianą sposobu ogrzewania
Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych			
Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	- Samorządy lokalne, - Zarząd Dróg Wojewódzkich, - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, - zarządzający drogami, - zarządzający komunikacją publiczną.	zadanie ciągłe	- liczba zastosowanych systemów inteligentnego sterowania ruchem [szt.], - liczba wydanych planów z zapisami dotyczącymi eliminacji transportu ciężarowego z miast [szt.], - długość utworzonych ścieżek rowerowych [km] - długość buspasów [km], - długość tras alternatywnych [km], - udział powierzchni miasta jaką objęto strefą płatnego parkowania [%], - liczba zakupionych pojazdów spełniających wysokie normy emisji spalin [szt.] - liczba utworzonych centrów przesiadkowych [szt.], - długość dróg na których dokonano utwardzenia poboczy [km].
Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro	- Samorządy lokalne, - Zarząd Dróg Wojewódzkich, - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, - zarządzający drogami.	zadanie ciągłe	- częstotliwość z jaką wykonywane jest działanie [szt./miesiąc], - długość czyszczonych dróg

Działanie naprawcze	Odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Wskaźniki monitorowanie postępu w realizacji zadań
Działania wspomagające			
Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne	- Zarząd Województwa, - samorządy lokalne	zadanie ciągłe	liczba przeprowadzonych kampanii [szt.]

Źródło: „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”

W poniższej tabeli przedstawiono zestaw przewidzianych efektów ekologicznych dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 uzyskanych w wyniku przeprowadzenia działań naprawczych dotyczących sektora bytowo-komunalnego na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 12. Przewidziane efekty ekologiczne w wyniku realizacji działań naprawczych na terenie Gminy Koszęcin do roku 2027 w zakresie pyłu PM10 i PM2,5.

Gmina	Całkowita emisja pyłu PM10 wymagana do zredukowania do roku 2027 [Mg/rok]					Całkowita emisja pyłu PM2,5 wymagana do zredukowania do roku 2027 [Mg/rok]					Koszty [tys. zł]
	całkowita	do roku 2021	2022-2023	2024-2025	2026-2027	całkowita	do roku 2021	2022-2023	2024-2025	2026-2027	
Koszęcin	42,83	4,28	12,85	12,85	12,85	33,61	3,36	10,08	10,08	10,08	25 698

Źródło: „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”

W poniższej tabeli przedstawiono zestaw przewidzianych efektów ekologicznych dla benzo(a)pirenu uzyskanych w wyniku przeprowadzenia działań naprawczych dotyczących sektora bytowo-komunalnego na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 13. Przewidziane efekty ekologiczne w wyniku realizacji działań naprawczych na terenie Gminy Koszęcin do roku 2027 w zakresie benzo(a)pirenu.

Gmina	Całkowita emisja B(a)P wymagana do zredukowania do roku 2027 [Mg/rok]				
	całkowita	do roku 2021	2022-2023	2024-2025	2026-2027
Koszęcin	0,02	0,002	0,006	0,006	0,006

Źródło: „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”

Programem wykonawczym Programu Ochrony Powietrza w zakresie redukcji poszczególnych zanieczyszczeń, dla Gminy Koszęcin może stanowić „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koszęcin”. Program taki został przyjęty przez Gminę w 2015 roku.

Głównym celem Planu jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, których źródłem jest spalanie paliw oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Do rozwiązań umożliwiających osiągnięcie celu zalicza się m.in.:

- termomodernizacja budynków mieszkalnych i niemieszkalnych,
- wymiana źródeł ciepła na bardziej efektywne ekologicznie i energetycznie,
- montaż kolektorów słonecznych,
- modernizacja oświetlenia ulicznego oraz wewnętrznego w budynkach użyteczności publicznej,
- budowa ścieżek rowerowych (m.in. w ramach zintegrowanego systemu Park&Ride oraz Bike&Ride na terenie Powiatu Lublinieckiego),
- wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.

Istotnym elementem Programu Ochrony Powietrza jest „Plan działań krótkoterminowych”, który przedstawia działania ukierunkowane na ograniczanie skutków i czasu trwania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, oraz zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń. Działania są zarządzane przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego a ich wdrażanie następuje w oparciu o prognozy jakości powietrza dla obszaru całego województwa śląskiego.

Zgodnie z „Planem działań krótkoterminowych” istnieją trzy poziomy alarmów dotyczących stężeń poszczególnych zanieczyszczeń. Szczegółowa charakterystyka alarmów została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 14. Charakterystyka poziomów alarmów w ramach "Planu działań krótkoterminowych).

Poziom	Kolor oznaczenia	Rodzaj informacji	Rodzaj działań
I poziom	Żółty	Powiadomienie o wystąpieniu przekroczenia	• informacyjne, • edukacyjne • ostrzegawcze
II poziom	Pomarańczowy	Ostrzeżenie	• informacyjne, • ostrzegawcze, • operacyjne
III poziom	Czerwony	Alarm smogowy	• informacyjne, • ostrzegawcze, • operacyjne, • nakazowe/zakazowe

W zależności od poziomu zagrożenia, należy zastosować krótkoterminowe działania zmierzające do ograniczenia negatywnego wpływu na życie mieszkańców poszczególnych zanieczyszczeń. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz działań krótkoterminowych niezbędnych do podjęcia na terenie Gminy Koszęcin z uwzględnieniem źródeł zanieczyszczeń.

Tabela 15. Działania krótkoterminowe w strefach województwa śląskiego.

Działanie	Sposób działania	Podmioty objęte działaniem	Podmioty odpowiedzialne
Działania informacyjne			
Informowanie o zagrożeniu złą jakością powietrza	Wzmocnienie systemu powiadamiania o złej jakości powietrza, ostrzeżeniach i ogłoszonych alarmach. Wprowadzenie jednolitych procedur postępowania na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i lokalnym. Rozszerzenie wykorzystania: - systemu Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO), - lokalnych stacji radiowych i telewizyjnych oraz prasy, - portali informacyjnych i mediów społecznościowych.	Podmioty gospodarcze na terenie województwa, placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki ochrony zdrowia oraz społeczeństwo	WIOŚ Katowice, Zarząd Województwa WCZK oraz PCZK. W zakresie współpracy z mediami i polityki informacyjnej CZK informowanie realizują za Pośrednictwem rzeczników/ komórek prasowych w Poszczególnych jednostkach.
Doskonalenie systemu przekazywania informacji o jakości powietrza	Udostępnienie informacji o jakości powietrza w skali całego województwa. Na głównej stronie internetowej każdej jednostki samorządu terytorialnego mają być zamieszczone odwołania (linki) do strony internetowej WIOŚ z bieżącą informacją o jakości powietrza.	Samorządy powiatowe i gminne, WIOŚ	Samorządy powiatowe i gminne.
Coroczna aktualizacja procedur postępowania przez jednostki zobligowane do działań krótkoterminowych	Przegląd i aktualizacja corocznie procedur postępowania w trakcie ogłoszonych poziomów ostrzegania	Placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki służby zdrowia, podmioty gospodarcze, Policja, Straż Miejska	Placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki służby zdrowia, podmioty gospodarcze, Policja, Straż Miejska
Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej	Wskazanie rozwiązań związanych z komunikacją publiczną w celu ograniczenia ilości pojazdów poruszających się po drogach	Społeczeństwo, Przewoźnicy komunikacji publicznej	Zarząd województwa, Samorządy powiatowe i gminne, przewoźnicy
Działania ostrzegawcze			
Ograniczenie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni	Ograniczenie dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń. Zaniechanie spacerów i wyjść pieszych przez zorganizowane grupy np.: wycieczki, zawody sportowe.	Społeczeństwo	Samorządy powiatowe i gminne, placówki oświatowe i placówki opieki zdrowotnej,
Ograniczenie aktywności fizycznej na zewnątrz	Ograniczenie zajęć typu bieganie, jazda na rowerze, gry zespołowe, praca na otwartej przestrzeni w celu ograniczenia negatywnego wpływu złej jakości powietrza	Społeczeństwo	Samorządy powiatowe i gminne, placówki oświatowe i placówki opieki zdrowotnej, pracodawcy
Stosowanie się do zaleceń lekarskich	Profilaktyczne działania w celu przygotowania się do możliwych skutków narażenia na wysokie stężenia jak np.: ataki astmy czy duszności	Społeczeństwo	Społeczeństwo

Działanie	Sposób działania	Podmioty objęte działaniem	Podmioty odpowiedzialne
Unikanie przewietrzania pomieszczeń w trakcie trwania ostrzeżenia	Profilaktyczne ograniczenie negatywnego oddziaływania wysokich stężeń substancji w powietrzu	Społeczeństwo	Społeczeństwo
Źródła powierzchniowe			
Intensywne kontrole instalacji spalania paliw stałych	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska), Kontrole powinny obejmować interwencje zgłaszane telefonicznie oraz patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów, Nakładane kary za naruszenie przepisów zakazujących spalanie odpadów powinny uwzględniać szczególną szkodliwość tych działań w sytuacjach wysokich stężeń zanieczyszczeń. Ilość przeprowadzonych kontroli w trakcie trwania alarmu powinna być o 50% większa, niż w okresie poza alarmami (minimalna ilość kontroli dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców - 15 kontroli; dla miast od 50 do 100 tys. mieszkańców - 10 kontroli; dla gmin i miast poniżej 50 tys. mieszkańców - 5 kontroli w ciągu trwania alarmu).	Właściciele nieruchomości, Zarządcy osiedli, Mieszkańcy	Samorządy gminne, straż miejska/gminna
Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi w obszarach zabudowanych	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów oraz zakaz rozpalania ognisk. Zakaz nie dotyczy działań i czynności związanych gospodarką leśną.	Właściciele ogródków Przydomowych i działkowych, Zakaz dotyczy wszystkich osób przebywających na obszarze stref, w których ogłoszony alarm	Samorządy gminne, Straż miejska/gminna, Policja
Zakaz stosowania kominków	Właściciele i zarządcy nieruchomości powinni czasowo zrezygnować z palenia w kominkach. Zakaz nie dotyczy kominków wyposażonych w system dopalania gazów pozostałych podczas spalania drewna oraz nieruchomości, w których kominek stanowi jedyne źródło ogrzewania mieszkania.	Właściciele, Zarządcy osiedli, Mieszkańcy Zakaz dotyczy wszystkich osób przebywających na obszarze stref, w których został ogłoszony POZIOM III	Samorządy gminne
Źródła liniowe			
Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy	Kontrole mające na celu ograniczenie powstawania wtórnego zapylenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych przy wyjazdach z placów budowy	Inwestorzy	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
Kontrole pojazdów w zakresie jakości spalin.	Prowadzenie wzmożonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla).	Społeczeństwo	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
Przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne,	Czasowe ograniczenie ruchu pojazdów w centrach miast w zabudowie mieszkaniowej do niezbędnego minimum dojazdu dla mieszkańców, Wykorzystanie inteligentnego systemu zarządzania ruchem w miastach.	Użytkownicy dróg	Policja, Zarząd Dróg, Straż Miejska

Działanie	Sposób działania	Podmioty objęte działaniem	Podmioty odpowiedzialne
Inne źródła			
Zalecenie ograniczenia prac powodujących zapylenie	Zalecenie ograniczenia wszelkich prac powodujących nadmierne pylenie jak prace rozbiórkowe, prace kamieniarskie, czyszczenie chodników dmuchawami, zmiatanie mechaniczne ulic na sucho	Inwestorzy, podmioty gospodarcze, JST	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
Działania organizacyjne			
Zbudowanie i aktualizacja bieżąca bazy danych o jednostkach oświatowych i opiekuńczych	Zbudowanie i aktualizacja pełnej listy jednostek oświatowych i opiekuńczych w tym placówki oświatowe i wychowawcze, podmioty odpowiedzialne za wypoczynek, podmioty organizujące aktywność sportową, które należy powiadomić w trakcie ostrzeżeń o konieczności zastosowania działań zapobiegawczych	Placówki oświatowe, Kuratorium Oświaty, placówki opiekuńcze	Samorządy powiatowe i gminne
Zbudowanie i aktualizacja bazy danych o jednostkach opieki zdrowotnej	Zbudowanie pełnej aktualizowanej listy jednostek opieki zdrowotnej, które należy powiadomić w trakcie trwania poziomów ostrzegania o konieczności zastosowania działań przygotowawczych na wypadek zwiększonej liczby zachorowań.	Placówki ochrony zdrowia, szpitale, kliniki i przychodnie	Samorządy powiatowe i gminne
Aktualizacja procedur postępowania w ramach planów zarządzania kryzysowego – wojewódzkiego, powiatowych i gminnych	Aktualizacja procedur postępowania w trakcie ogłoszenia alarmów przez jednostki prowadzące działania informacyjne i zapobiegawcze odnośnie sposobu postępowania po uzyskaniu informacji o złej jakości powietrza	Placówki oświatowe i opiekuńcze, placówki ochrony zdrowia, jednostki informacyjne, obiekty użyteczności publicznej jak domy kultury, muzea, urzędy, placówki kultury i nauki	Organy zarządzania kryzysowego odpowiedzialne za opracowanie i aktualizację planów zarządzania kryzysowego.

Źródło: „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”

Poniżej przedstawiono sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza.

1) Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:

- a) podejmuje decyzje o ogłoszeniu alertu,
- b) podejmuje decyzje o odwołaniu alertu lub o zmianie poziomu alertu,
- c) powiadamia (za pośrednictwem WCZK) odpowiednie Powiatowe i Gminne Zespoły Zarządzania Kryzysowego o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu,
- d) zamieszcza powiadomienia o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności na stronie internetowej.

2) Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego zamieszcza powiadomienia o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności na stronie internetowej.

3) Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:

- powiadamia społeczeństwo, władze placówek szkolno-wychowawczych, jednostki służby zdrowia oraz służby (straż miejską, policję, inspekcję transportu drogowego, zarząd dróg) o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych,
- zamieszcza powiadomienia o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności na stronie internetowej gminy,
- koordynuje wdrażanie działań i wspomaga służby lokalne

Wymiana kotłów – dofinansowania w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji

Gmina Koszęcin od szeregu lat realizuje zadanie polegające na modernizacji źródeł ciepła budynków indywidualnych w ramach Programu ograniczenia emisji dla Gminy Koszęcin, w ramach którego udzielane są dofinansowania na wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepła centralnego ogrzewania na nowe, posiadające najwyższy Certyfikat 5 klasy. Dofinansowanie w kwocie 5.500,00 zł udzielane jest ze źródeł finansowych pozyskiwanych ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Udział w Programie umożliwia beneficjentom uzyskania dofinansowania na wymianę starych kotłów (przeważnie opalanych węglem, miałem lub drewnem) na nowe, posiadające Certyfikat 5. Klasy kotły na węgiel, biomasę lub kotły gazowe. Program dopuszcza zastosowanie urządzenia dowolnego producenta. W tej materii pozostawia się ostatecznemu użytkownikowi (właścicielowi obiektu mieszkalnego) swobodę wyboru.

Realizacja Programu Ograniczenia Emisji jest formą pomocy finansowej udzielanej mieszkańcom Gminy Koszęcin celem spełnienia wymogów tzw. Uchwały antysmogowej, przewidującej obligatoryjną wymianę kotłów centralnego ogrzewania – według harmonogramu wprowadzonego ww. uchwałą.

Uchwała antysmogowa

Dnia 7 kwietnia 2017 przyjęto Uchwałę Nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Śl. z 12 kwietnia 2017r., poz. 2624), tzw. „Uchwałę antysmogową” :

§ 1.1. W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, w granicach administracyjnych województwa śląskiego wprowadza się ograniczenia i zakazy obejmujące cały rok kalendarzowy określone niniejszą uchwałą.

§ 2. Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 roku, poz. 220 z późn. zm.), w szczególności kocioł, kominek i piec, jeżeli:

- 1) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub*
- 2) wydzielają ciepło lub*
- 3) wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika*

§ 3. Podmiotami, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy są podmioty eksploatujące instalacje wskazane w § 2

§ 4. W przypadku instalacji, o których mowa w § 2 pkt 1, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012, co potwierdza się zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation).

§ 5. W przypadku instalacji, o których mowa w § 2 pkt 2 i pkt 3, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Podmiot eksploatujący instalację jest zobowiązany do wykazania spełniania wymagań określonych w niniejszym zapisie poprzez przedstawienie instrukcji dla instalatorów i użytkowników, o której mowa w punkcie 3 lit. a załącznika II w/w rozporządzenia.

§ 6. W instalacjach wskazanych w § 2 zakazuje się stosowania:

- 1) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,*

- 2) *mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,*
- 3) *paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15 %,*
- 4) *biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20 %.*

Uchwała weszła w życie z dniem 1 września 2017 roku z następującymi wyjątkami:

- 1) wymagania wskazane w § 4 dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku będą obowiązywać:
 - a. od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
 - b. od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
 - c. od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
 - d. od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012,
- 2) wymagania wskazane w § 5 dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku, będą obowiązywać od 1 stycznia 2023 roku, chyba że instalacje te będą:
 - a. osiągać sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80 % lub
 - b. zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

W związku z wejściem w życie postanowień tzw. uchwały antysmogowej, jak również w związku z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 21 z późn. zm.) upoważnieni pracownicy Urzędu Gminy Koszęcin systematycznie prowadzą kontrole spalania odpadów i innych niedozwolonych paliw (m.in. węgla brunatnego, mułów, flotokoncentratów) w kotłach centralnego ogrzewania. Podkreślenia wymaga, że jednoznaczne potwierdzenie lub wykluczenie faktu termicznego przekształcania substancji niedozwolonych możliwe jest w większości przypadków jedynie na skutek dokonanej analizy laboratoryjnej pobranych próbek popiołów - będących efektem spalania tych substancji. Analizy takiej, po uprzednim pobraniu i zabezpieczeniu próbek, może dokonać wyłącznie akredytowane laboratorium. Z tego powodu Gmina Koszęcin nawiązała współpracę z Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” z siedzibą w Rudzie Śląskiej, gdzie pracownicy Urzędu Gminy Koszęcin odbyli szkolenie, obejmujące swym zakresem m.in. instruktarz pobierania i zabezpieczania próbek popiołu pochodzącego z paleniska – celem przeprowadzenia ekspertyzy laboratoryjnej potwierdzającej lub wykluczającej spalanie odpadów i innych substancji niedozwolonych.

Domowe piece i kotłownie nie są przystosowane do spalania odpadów, gdyż posiadają zbyt niską temperaturę i w efekcie wytwarzają trujące substancje gazowe, m.in. tlenek węgla, który uszkadza płuca, tlenek azotu, drażniący drogi oddechowe, jak również: dwutlenek siarki, chlorowodór, cyjanowodór, a także rakotwórcze związki zwane dioksynami i furanami. Powodują one wzrost zachorowań na choroby układu oddechowego, alergię i nowotwory. Spalanie śmieci w piecach domowych powoduje również osadzanie się trudno usuwanej sadzy w przewodach kominowych, której nadmiar może doprowadzić do zapalenia się i popęknięcia komina. Jest to bardzo często przyczyną zaciągnięcia oraz pożarów domu.

Zabronione jest spalanie m.in.: odpadów plastikowych i butelek po napojach, zużytych opon, odpadów z tworzyw sztucznych, elementów drewnianych pokrytych lakierem, sztucznej skóry, opakowań po rozpuszczalnikach i środkach ochrony roślin, opakowań po farbach i lakierach, plastikowych toreb z polietylenu, papieru bielonego związkami chloru z nadrukiem farb kolorowych, zmieszanych odpadów komunalnych.

Nieprzestrzeganie zakazu spalania odpadów, zgodnie z art. 191 ustawy o odpadach, podlega karze aresztu albo grzywny. Za spalanie śmieci grozi mandat do 500 zł lub gdy sprawa trafi do sądu, grzywna w wysokości do 5000 zł.

5.1.3 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
- Opracowany i wdrożony „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koszęcin” - Dofinansowania do wymiany starych kotłów w ramach „Programu Ograniczenia Emisji dla Gminy Koszęcin”.	- Przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń w zakresie: - przekroczenie docelowego poziomu ozonu pod kątem ochrony zdrowia, - wartości docelowej stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (dla fazy I oraz II), - wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, - ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀. - Duży udział tradycyjnych źródeł energii cieplnej. - Ukształtowanie terenu – koncentracja zabudowy mieszkalnej w dolinie.
Szanse	Zagrożenia
- Wzrost wykorzystywania alternatywnych źródeł energii (w tym OZE). - Modernizacja przestarzałych kotłowni. - Termomodernizacja budynków na terenie Gminy. - Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych. - Zwiększenie powierzchni leśnych na terenie gminy. - Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia	- Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych oraz niewłaściwych paliw stałych wskazanych w „uchwale antysmogowej”. - Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren Gminy. - Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

Jakość powietrza	
dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych oraz niewłaściwych paliw stałych wskazanych w „uchwale antysmogowej”.	

5.1.4 Zagrożenia

Obszary problemowe związane z ochroną powietrza na terenie Gminy Koszęcin wynikają m.in. z:

- wykorzystywania przestarzałych urządzeń grzewczych,
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach).

Informowanie społeczeństwa

Jednym z podstawowych narzędzi do ograniczenia zagrożenia, jakie niosą ze sobą zanieczyszczenia powietrza, jest skuteczne informowanie społeczeństwa o aktualnym poziomie tych zanieczyszczeń. Pozwala to na podjęcie konkretnych działań w celu ograniczenia narażenia na ekspozycję na poszczególne substancje zanieczyszczające.

Prognoza jakości powietrza

Od 2012 roku funkcjonuje „System Prognoz Jakości Powietrza w strefach i aglomeracjach województwa śląskiego”. Jest to system, którego założenia powstały już w 2004 r. Metodyka prognozy jakości powietrza od początku jego istnienia, opiera się na analizie danych przy wykorzystaniu numerycznej prognozy pogody. Aktualnie, prognoza dla województwa śląskiego, w tym Gminy Koszęcin, odbywa się z zastosowaniem Polskiego Indeksu Jakości Powietrza (PIJP), który został opracowany przez GIOŚ. PIJP jest obliczany na podstawie bieżących danych dotyczących jakości powietrza, które są uzyskiwane ze stanowisk automatycznych funkcjonujących w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prognoza wskaźnika jakości powietrza dla województwa śląskiego odbywa się z ujęciem sześciu wskaźników cząstkowych dla takich zanieczyszczeń powietrza jak: pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ozon O₃, dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂ i tlenek węgla CO. Wypadkowa wartość wskaźnika dla danej strefy odnosi się do wskaźnika cząstkowego o najniższej klasie.

Poniżej przedstawiono sposób indeksowania, czasy uśredniania i przedziały stężeń zanieczyszczeń wskaźnika jakości powietrza przyjęte dla województwa śląskiego.

Tabela 16. Sposób indeksowania, czasy uśredniania i przedziały stężeń zanieczyszczeń wskaźnika jakości powietrza przyjęte dla „Systemu Prognoza Jakości Powietrza w strefach i aglomeracjach województwa śląskiego”.

Klasa wskaźnika jakości powietrza	Zanieczyszczenie powietrza					
	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	O ₃ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO [mg/m^3]
Bardzo dobry	0-20	0-12	0-30	0-40	0-50	0-2
Dobry	21-50	13-36	31-70	41-100	51-125	3-6
Umiarkowany	51-100	37-60	71-120	101-150	126-200	7-10
Dostateczny	101-140	61-84	121-160	151-200	201-350	11-14
Zły	141-200	85-120	161-240	201-400	351-500	15-20
Bardzo zły	> 200	> 120	> 240	> 400	> 500	> 20

Źródło: <http://spjp.katowice.pios.gov.pl>

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz działań zalecanych do podjęcia w zależności od wskaźnika jakości powietrza.

Tabela 17. Zalecane działania w przypadku wystąpienia danej klasy wskaźnika jakości powietrza w „Systemie Prognozy Jakości Powietrza w strefach i aglomeracjach województwa śląskiego”.

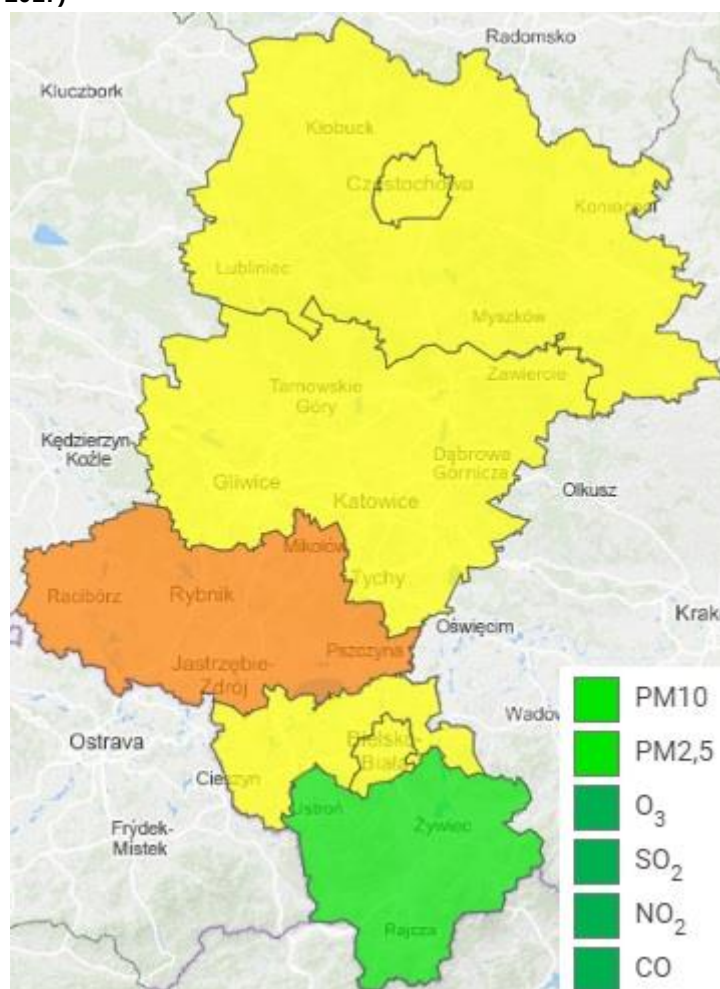
Kategoria	Informacja zdrowotna
Bardzo dobry	Jakość powietrza jest bardzo dobra, zanieczyszczenie powietrza nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, warunki bardzo sprzyjające do wszelkich aktywności na wolnym powietrzu, bez ograniczeń.
Dobry	Jakość powietrza jest zadowalająca, zanieczyszczenie powietrza powoduje brak lub niskie ryzyko zagrożenia dla zdrowia. Można przebywać na wolnym powietrzu i wykonywać dowolną aktywność, bez ograniczeń.
Umiarkowany	Jakość powietrza jest akceptowalna. Zanieczyszczenie powietrza może stanowić zagrożenie dla zdrowia w szczególnych przypadkach (dla osób chorych, osób starszych, kobiet w ciąży oraz małych dzieci). Warunki umiarkowane do aktywności na wolnym powietrzu.
Dostateczny	Jakość powietrza jest dostateczna, zanieczyszczenie powietrza stanowi zagrożenie dla zdrowia (szczególnie dla osób chorych, starszych, kobiet w ciąży oraz małych dzieci) oraz może mieć negatywne skutki zdrowotne. Należy rozważyć ograniczenie (skrócenie lub rozłożenie w czasie) aktywności na wolnym powietrzu, szczególnie jeśli ta aktywność wymaga długotrwałego lub wzmoczonego wysiłku fizycznego.
Zły	Jakość powietrza jest zła, osoby chore, starsze, kobiety w ciąży oraz małe dzieci powinny unikać przebywania na wolnym powietrzu. Pozostała populacja powinna ograniczyć do minimum wszelką aktywność fizyczną na wolnym powietrzu - szczególnie wymagającą długotrwałego lub wzmoczonego wysiłku fizycznego.
Bardzo zły	Jakość powietrza jest bardzo zła i ma negatywny wpływ na zdrowie. Osoby chore, starsze, kobiety w ciąży oraz małe dzieci powinny bezwzględnie unikać przebywania na wolnym powietrzu. Pozostała populacja powinna ograniczyć przebywanie na wolnym powietrzu do niezbędnego minimum. Wszelkie aktywności fizyczne na zewnątrz są odradzane. Długotrwała ekspozycja na działanie substancji znajdujących się w powietrzu zwiększa ryzyko wystąpienia zmian m.in. w układzie oddechowym, naczyniowo-sercowym oraz odpornościowym.

Źródło: <http://spjp.katowice.pios.gov.pl>

Na zlecenie WIOŚ w Katowicach, prognoza jakości powietrza jest sporządzane na kolejną dobę przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB Zakład Modelowania Zanieczyszczeń Powietrza z siedzibą w Katowicach. Wypadkową prognozy jest kartograficzna wizualizacja prognozy poziomu zanieczyszczeń powietrza obejmująca obszar województwa śląskiego.

W celu wizualizacji funkcjonowania systemu, poniżej przedstawiono w formie graficznej prognozę jakości powietrza dla województwa śląskiego.

Rysunek 7. Prognoza średniego dobowego wskaźnika jakości powietrza dla województwa śląskiego (wg. stanu na dzień 30-11-2017)



Źródło: <http://spjp.katowice.pios.gov.pl>

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

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

tym poziomie oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

- mała uciążliwość $LA_{eq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < LA_{eq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < LA_{eq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $LA_{eq} > 70$ 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_{eqD} w porze dziennej i LA_{eqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 18. 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	
	LA_{eqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LA_{eqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LA_{eqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LA_{eqN} 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**	61	56	50	40

c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach				
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 Koszęcin znajdują się drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne.

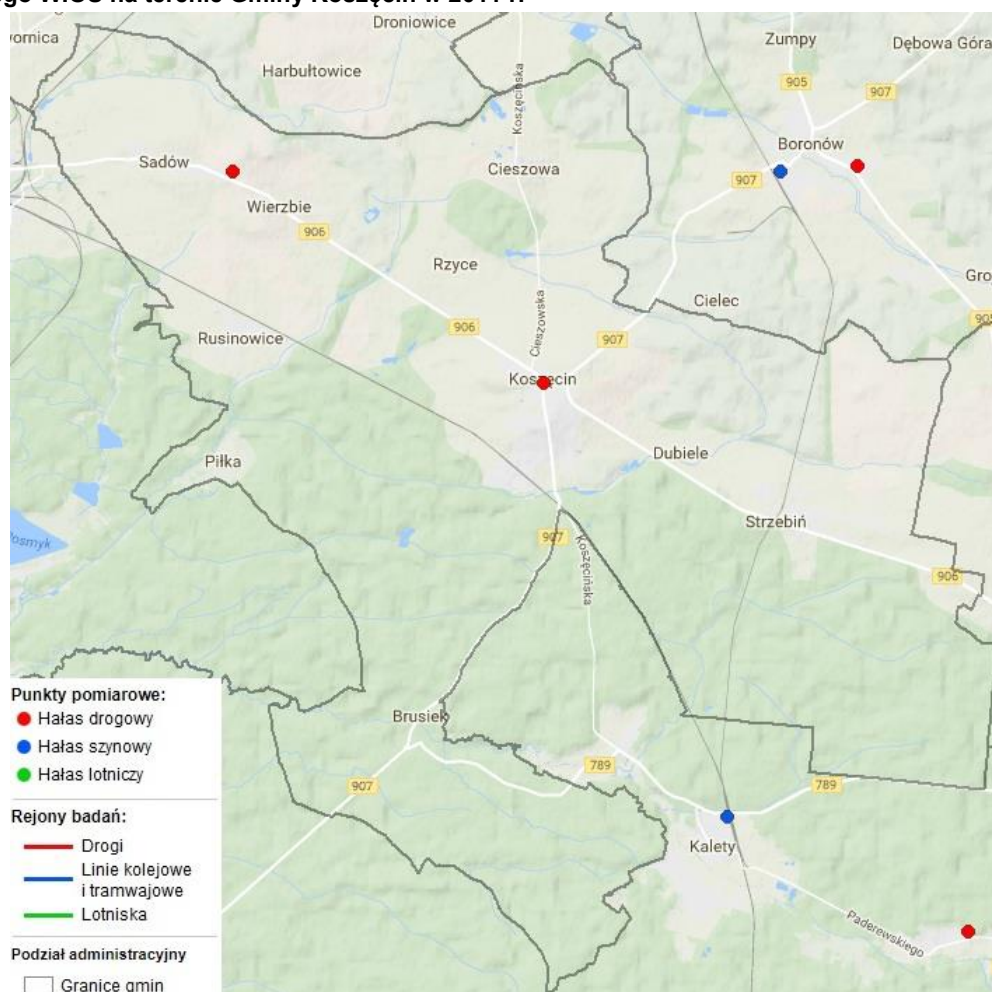
Hałas drogowy

Monitoring WIOŚ

Do jednych z zadań WIOŚ w Katowicach należy ocena a stanu akustycznego na terenie województwa śląskiego. Ocena jest przeprowadzana w oparciu o pomiary równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia i nocy dla dwóch rodzajów hałasu w środowisku (przemysłowego i komunikacyjnego).

Na terenie Gminy Koszęcin dokonywane były pomiary natężenia hałasu drogowego w ramach monitoringu WIOŚ w 2011 r. Poniżej przedstawiono w formie graficznej lokalizację punktu pomiarowego.

Rysunek 8. lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego stanowiącego element sieci monitoringu hałasu drogowego WIOŚ na terenie Gminy Koszęcin w 2011 r.



Źródło: WIOŚ Katowice

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące punktu pomiarowo-kontrolnego.

Tabela 19. Informacje dotyczące punktu pomiarowo-kontrolnego w ramach monitoringu hałasu drogowego prowadzonego przez WIOŚ na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011.

Lp.	Punkt monitoringowy	Lokalizacja	Przeznaczenie terenu
1.	RB1	Koszęcin, rejon Placu Powstańców Śląskich (DW 907), od skrzyżowania z ul. Lubliniecką do skrzyżowania z ul. Dworcową, 1340 m	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego
2.	RB2	Sadów, ul. Powstańców (DW 906), od skrzyżowania z ul. Ciszowską (Wierzbie) do granic gminy, 4200 m	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

Źródło: „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Koszęcin w 2011 roku”

Badania były przeprowadzone z uwzględnieniem następujących wskaźników:

- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 - 22:00)
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 - 6:00)
- $L_{dzień}$ – średni poziom dźwięku dla pory dnia (rozumiany jako przedział czasu od godz. 6:00 – 18:00)
- $L_{wieczór}$ – średni poziom dźwięku dla pory wieczoru (rozumiany jako przedział czasu od godz. 18:00 – 22:00)
- L_{noc} – średni poziom dźwięku dla pory nocy (rozumiany jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00)
- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory oraz pory nocy.

Tabela 20. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011.

Punkt monitoringowy	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]				
		L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	$L_{dzień}$ [dB]	$L_{wieczór}$ [dB]	L_{noc} [dB]
RB1 Koszęcin DW907	2011-06-13	69,9	61,4	69,9	72,9	71,4
	2011-06-14	68,5	61,9	68,3	73,9	71,9
	2011-06-08	b.d.	62,6	b.d.	73,1	72,6
	2011-06-09	68,9	62,0	69,2	72,5	72,0
	2011-06-10	69,6	62,8	69,7	74,1	72,8
	2011-06-11	68,0	62,1	68,4	71,8	72,1
	2011-06-12	66,7	62,6	66,5	72,1	72,6

Źródło: „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Koszęcin w 2011 roku”

Tabela 21. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011 względem poziomów dopuszczalnych.

Punkt	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
		L_{DWN}^{1d}			L_N^{1n}		
		poziom dźwięku	poziom dopuszcza lny hałasu	przekroczeni e poziomu dopuszczaln ego	poziom dźwięku	poziom dopuszcza lny hałasu	przekroczeni e poziomu dopuszczaln ego
RB1 Koszęcin DW907	2011-06-13	71,1	68,0	3,1	61,4	59,0	2,4
	2011-06-14	71,0	68,0	3,0	61,9	59,0	2,9
	2011-06-08	b.d.	68,0	-	62,6	59,0	3,6
	2011-06-09	70,9	68,0	2,9	62,0	59,0	3,0
	2011-06-10	71,8	68,0	3,8	62,8	59,0	3,8
	2011-06-11	70,6	68,0	2,6	62,1	59,0	3,1
	2011-06-12	7,04	68,0	2,4	62,6	59,0	3,6

Źródło: „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Koszęcin w 2011 roku”

Tabela 22. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011.

Punkt monitoringowy	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]				
		L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	$L_{dzień}$ [dB]	$L_{wieczór}$ [dB]	L_{noc} [dB]
RB2 Sadów DW906	2011-06-13	65,4	60,1	65,8	68,8	70,1
	2011-06-14	65,3	60,3	65,7	68,6	70,3
	2011-06-08	b.d.	59,5	b.d.	69,4	69,5
	2011-06-09	66,7	60,0	67,4	68,8	70,0
	2011-06-10	66,1	59,5	66,5	69,7	69,5
	2011-06-11	63,8	57,1	64,1	67,7	67,1
	2011-06-12	62,0	60,0	61,4	68,4	70,0

Źródło: „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Koszęcin w 2011 roku”

Tabela 23. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011 względem poziomów dopuszczalnych.

Punkt	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
		L_{DWN}^{1d}			L_N^{1n}		
		poziom dźwięku	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego	poziom dźwięku	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego
RB2 Sadów DW906	2011-06-13	68,2	64,0	4,2	60,1	59,0	1,1
	2011-06-14	68,2	64,0	4,2	60,3	59,0	1,3
	2011-06-08	b.d.	64,0	-	59,5	59,0	0,5
	2011-06-09	68,7	64,0	4,7	60,0	59,0	1,0
	2011-06-10	68,3	64,0	4,3	59,5	59,0	0,5
	2011-06-11	66,0	64,0	2,0	57,1	59,0	-
	2011-06-12	67,1	64,0	3,1	60,0	59,0	1,0

Źródło: „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Koszęcin w 2011 roku”

Jak wynika z powyższych tabel, na terenie Gminy Koszęcin w obrębie dróg wojewódzkich nr 906 oraz nr 907 dochodzi do regularnych, aczkolwiek niewielkich, przekroczeń poziomu natężenia hałasu, którego źródłem jest ruch drogowy. Przekroczenia dotyczą zarówno pory dnia jak i pory nocy.

W najbliższych latach nie przewiduje się pomiarów natężenia hałasu na terenie Gminy przez WIOŚ w Katowicach.

Hałas kolejowy

Przez teren Gminy Koszęcin przebiegają dwie pierwszorzędne linie kolejowe:

- linia kolejowa nr 143 Kalety–Wrocław Mikołajów WP2
- linia kolejowa nr 131 Chorzów Batory–Tczew („Magistrala Węglowa”)

Monitoring WIOŚ

Na terenie Gminy Koszęcin nie było dokonywanych pomiarów natężenia hałasu kolejowego w ramach monitoringu WIOŚ w Katowicach, natomiast badany był hałas kolejowy którego źródłem są linie kolejowe przebiegające przez teren Gminy Koszęcin. Punkty pomiarowo-

kontrolne były zlokalizowane w gminach sąsiednich (rysunek 9.). Poniżej przedstawiono charakterystykę punktów pomiarowych.

Tabela 24. Informacje dotyczące punktu pomiarowo-kontrolnego w ramach monitoringu hałasu kolejowego prowadzonego przez WIOŚ w regionie linii kolejowej nr 131 oraz nr 143.

Lp.	Punkt monitoringowy	Lokalizacja	Przeznaczenie terenu
1.	RB1	Gmina Kalety, rejon ul. Zielonej (linie kolejowe nr 131, 143 od dworca PKP Kalety do rozjazdu Kltn, 1100 m)	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego
2.	RB2	Gmina Boronów, linia kolejowa nr 131 na odcinku Kalety–Herby, rejon ul. Dworcowej, 1100 m.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

Źródło: „Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie dróg i linii kolejowych nr 131, 143 na terenie miasta Kalety w 2010 roku”, „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg i linii kolejowej na terenie gminy Boronów w 2012 roku”.

Badania były przeprowadzone z uwzględnieniem następujących wskaźników:

- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 - 22:00)
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 - 6:00)
- $L_{dzień}$ – średni poziom dźwięku dla pory dnia (rozumiany jako przedział czasu od godz. 6:00 – 18:00)
- $L_{wieczór}$ – średni poziom dźwięku dla pory wieczoru (rozumiany jako przedział czasu od godz. 18:00 – 22:00)
- L_{noc} – średni poziom dźwięku dla pory nocy (rozumiany jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00)
- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory oraz pory nocy.

Tabela 25. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Kalety w roku 2010.

Punkt monitoringowy	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]				
		L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	$L_{dzień}$ [dB]	$L_{wieczór}$ [dB]	L_{noc} [dB]
RB1 ul. Zielona (linie kolejowe nr 131, 143)	2010-06-14	56,0	52,3	56,3	59,7	62,3
	2010-06-15	54,3	54,4	54,5	58,6	64,4
	2010-06-16	54,6	55,0	54,8	58,9	65,0
	2010-06-17	54,5	55,4	54,2	60,3	65,4
	2010-06-11	53,0	54,7	53,1	57,7	64,7
	2010-06-12	54,6	54,2	54,5	59,9	64,2
	2010-06-13	54,1	53,1	54,1	59,0	63,1

Źródło: „Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie dróg i linii kolejowych nr 131, 143 na terenie miasta Kalety w 2010 roku”

Tabela 26. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Kalety w roku 2010 względem poziomów dopuszczalnych.

Punkt	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
		L_{DWN}^{1d}			L_N^{1n}		
		poziom dźwięku	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego	poziom dźwięku	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego
RB1 ul. Zielona (linia kolejowa nr 131, 143)	2010-06-14	59,7	64,0	-	52,3	59,0	-
	2010-06-15	60,7	64,0	-	54,4	59,0	-
	2010-06-16	61,3	64,0	-	55,0	59,0	-
	2010-06-17	61,7	64,0	-	55,4	59,0	-
	2010-06-11	61,5	64,0	-	54,7	59,0	-
	2010-06-12	60,7	64,0	-	54,2	59,0	-
	2010-06-13	59,7	64,0	-	53,1	59,0	-

Źródło: „Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie dróg i linii kolejowych nr 131, 143 na terenie miasta Kalety w 2010 roku”

Tabela 27. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Boronów w roku 2012.

Punkt monitoringowy	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]				
		L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	$L_{dzień}$ [dB]	$L_{wieczór}$ [dB]	L_{noc} [dB]
RB2 ul. Dworcowa (linia kolejowa nr 131)	2012-07-02	55,4	56,7	56,1	56,8	66,7
	2012-07-03	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	2012-06-27	57,6	57,6	58,4	58,8	67,6
	2012-06-28	57,3	59,4	56,3	64,3	69,4
	2012-06-29	55,7	58,1	56,1	59,1	68,1
	2012-06-30	59,1	54,4	59,2	64,1	64,4
	2012-07-01	55,7	53,9	56,1	59,1	63,9

Źródło: „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg i linii kolejowej na terenie gminy Boronów w 2012 roku”

Tabela 28. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Boronów w roku 2012 względem poziomów dopuszczalnych.

Punkt	Data pomiaru	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
		L_{DWN}^{1d}			L_N^{1n}		
		poziom dźwięku	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego	poziom dźwięku	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego
RB2 ul. Dworcowa (linia kolejowa nr 131)	2012-07-02	62,7	64,0	-	56,7	59,0	-
	2012-07-03	b.d.	64,0	-	b.d.	59,0	-
	2012-06-27	63,8	64,0	-	57,6	59,0	-
	2012-06-28	65,5	64,0	1,5	59,4	59,0	-
	2012-06-29	64,0	64,0	-	58,1	59,0	-
	2012-06-30	62,5	64,0	-	54,4	59,0	0,4
	2012-07-01	60,6	64,0	-	53,9	59,0	-

Źródło: „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg i linii kolejowej na terenie gminy Boronów w 2012 roku”

Jak wynika z powyższych tabel, ruch kolejowy na linii nr 131 oraz nr 143 nie stanowią źródła emisji ponadnormatywnego poziomu hałasu. W związku z tym, należy założyć że także na terenie Gminy Koszęcin ruch kolejowy nie jest realnym zagrożeniem w zakresie emisji hałasu.

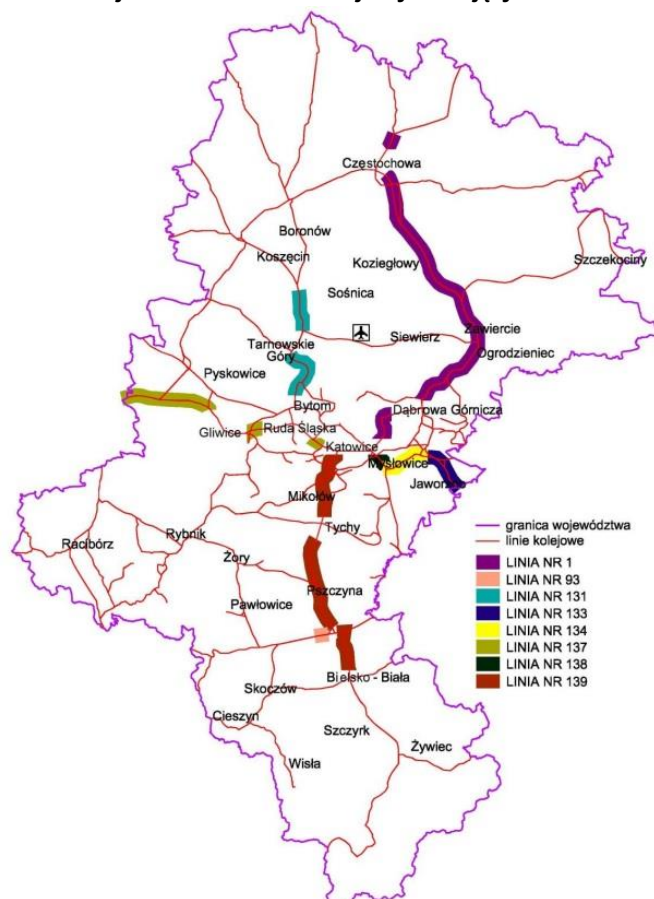
Monitoring PKP

Linie kolejowe o natężeniu ruchu 30 000 pociągów w skali roku mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Dla obszarów tych niezbędne jest utworzenie map akustycznych. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zobligowana jest jako zarządcza linii kolejowych do sporządzania tego typ map.

W przypadku Gminy Koszęcin, linią która została ujęta w badaniach klimatu akustycznego wykonanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., jest linia kolejowa nr 131. Badania dotyczyły odcinków poza obszarem Gminy Koszęcin, niemniej dostarczają one informacje o potencjalnym zagrożeniu ze strony ruchu pociągów także w obrębie Gminy.

Wykaz odcinków linii kolejowych, poddanych analizie przedstawiono poniżej w formie graficznej.

Rysunek 9. Orientacyjna lokalizacja odcinków linii kolejowych objętych zakresem



Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie

Na podstawie przeprowadzonych badań sporządzono mapy akustyczne dla poszczególnych odcinków linii kolejowych z uwzględnieniem wskaźników L_{DWN} i L_N . Poniżej przedstawiono w formie graficznej fragment mapy akustycznej dla odcinka linii kolejowej nr 131 obejmująca obszar gminy Kalety.

Rysunek 10. Mapa emisyjna hałasu w rejonie linii kolejowej nr 131 na terenie gminy Kalety z uwzględnieniem wskaźnika L_{DWN} .



Źródło: <http://geoservis.gdos.gov.pl>

Rysunek 11. Mapa emisyjna hałasu w rejonie linii kolejowej nr 131 na terenie gminy Kalety z uwzględnieniem wskaźnika L_N .



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w uzyskanych przez podmioty gospodarcze decyzjach określających dopuszczalny poziom hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Na terenie Gminy Koszęcin brak jest dużych zakładów przemysłowych stanowiących potencjalne zagrożenie ze strony emisji nadmiernego hałasu.

5.2.3. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
1. Ryzyko nadmiernego hałasu dotyczy niewielkiego obszaru Gminy. 2. Brak dużych zakładów przemysłowych stanowiących źródło nadmiernego hałasu. 3. Dobry stan nawierzchni głównych dróg na terenie Gminy.	1. Znaczące natężenie ruchu samochodowego na drogach wojewódzkich 2. Znaczące natężenie ruchu kolejowego na terenie Gminy (pociągi osobowe). 3. Brak przewidzianego punktu pomiarowo-kontrolnego w ramach monitoringu WIOŚ w Katowicach (co najmniej do roku 2020).
Szanse	Zagrożenia
1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. 2. Budowa ekranów akustycznych na	1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Klimat akustyczny	
obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu.	
3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych.	
4. Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od potencjalnych źródeł hałasu.	

5.2.4. Zagrożenia

Na terenie Gminy Koszęcin największym zagrożeniem w zakresie nadmiernego hałasu jest ruch samochodowy na drogach wojewódzkich nr 906 oraz nr 907. Natomiast ruch kolejowy nie stanowi realnego zagrożenia nadmierną emisją hałasu na terenie Gminy Koszęcin.

Brak dużych zakładów przemysłowych na terenie Gminy Koszęcin sprawia, że także ten rodzaj źródła hałasu, niesie ze sobą niewielkie ryzyko przekroczeń dopuszczalnych norm.

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 promieniowania

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra 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 Koszęcin źródła promieniowania elektromagnetycznego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne 110 kV,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne,
- urządzenia radiolokacyjne.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie urządzeń radio-komunikacyjnych na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 29. Wykaz instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Koszęcin.

Lp.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Prowadzący instalację
1.	BT 20584 KOSZĘCIN	42-286 Koszęcin ul. Baranowska	Polkomtel S.A. 02-676 Warszawa, ul. Postępu 3
2.	LBL2007_A	42-286 Koszęcin ul. Powstańców 15	P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa ul. Taśmowa 7
3.	8303 RUSINOWICE (36232_KCZ_KOSZECIN_SADOW)	42-286 Koszęcin ul. Powstańców Śl. 10	PTK CENTERTEL Sp. z o.o. 01-230 Warszawa, ul. Skierniewicka 10a Orange Polska S.A. 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 160
4.	CZE22235_KOSZĘCIN	42-286 Koszęcin ul. Boronowska, wieża TP EMITEL	AERO2 Sp. z o.o. 00-660 Warszawa ul. Lowowska 19 AERO2 Sp. z o.o. 04-028 Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 61A
5.	Sieć monitorowania i sterowania odłącznikami w sieci energetycznej 15kV, obiekt RD3 Częstochowa 1-14	42-286 Koszęcin ul. Wierzbie dz.ew. 1112	ENION S.A. 30-390 Kraków ul. Zawila 65L
6.	1. ANT-UKF-1-MASZT 1-KOS_BOR_100:002-002 K 762943 2. ANT-UKF-1-MASZT 1-	42-286 Koszęcin ul. Boronowska 100	EmiTel Sp. z o.o. 31-462 Kraków, ul. Pilotów 4c

Lp.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Prowadzący instalacje
	KOS_BOR_100:002-002 K 762943 RCN Katowice/Koszęcin 3. Koszęcin_ST01-03_NEC_S 4. Koszęcin_ST01-04-ERI_S 5. Koszęcin_ST01-05_ERI_S//		
7.	RCN Katowice/Koszęcin	42-286 Koszęcin ul. Boronowska 100	TP EmiTel Sp. z o.o. 02-675 Warszawa ul. Wołoska 22
8.	5216 KOSZĘCIN/ 5216 KOSZĘCIN// 2494 KOSZĘCIN	42-286 Koszęcin ul. ZRIT TP SA	PTK CENTERTEL Sp. z o.o. 01-230 Warszawa, ul. Skierniewicka 10a Orange Polska S.A. 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 160
9.	Stacja Bazowa Telefonii Cyfrowej Nr 52 315// Stacja Bazowa Telefonii Cyfrowej Nr 52 315/ 36 315 KCZ KOSZECIN BRUSIEK// KCZ_KOSZECIN_BRUSIEK 36315	42-286 Koszęcin, Brusiek dz.ew. 36	Polska Telefonii Cyfrowa Sp. z o.o. 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181 T-Mobile Polska S.A 02-674 Warszawa ul. Marynarska 12
10.	Koszęcin_OM02-01_NECi100	42-286 Koszęcin ul. Lubliniecka 36D	EmiTel Sp. z o.o. 31-462 Kraków, ul. Pilotów 4c
11.	Stacja Bazowa BT_22752_BRUSIEK	42-286 Koszęcin Brusiek dz.ew. 36	Polkomtel S.A. 02-676 Warszawa ul. Postępu 3
12.	BT 22490 KOSZĘCIN	42-286 Koszęcin Sadów, ul. Powstańców 15	Polkomtel S.A. 02-676 Warszawa ul. Postępu 3
13.	Radiolinia RD Lubliniec-SEKoszęcin	42-700 Lubliniec	Tauron Dystrybucja S.A/ 30-358 Kraków, ul. Jasnogórska 11
14.	Rad-iolinia RD Lubliniec-SE Koszęcin	42-286 Koszęcin	Tauron Dystrybucja S.A/ 30-358 Kraków, ul. Jasnogórska 11
15.	BT20584_KOSZĘCIN_NO RDISK_CDMA	42-286 Koszęcin ul. Boronowska, wieża TP EMITEL	AERO2 Sp. z o.o. 04-028 Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 61A Polkomtel S.A. 02-676 Warszawa ul. Postępu 3

Źródło: Starostwo Powiatowe w Lublińcu

Ponadto, przez teren Gminy Koszęcin, przebiegają następujące linie energetyczne stanowiące źródło promieniowania elektromagnetycznego:

- Lubliniec - Koszęcin - Bukowiec (linia napowietrzna dwutorowa 110 kV),
- Lubliniec - Herby (linia napowietrzna jednotorowa 110 kV).

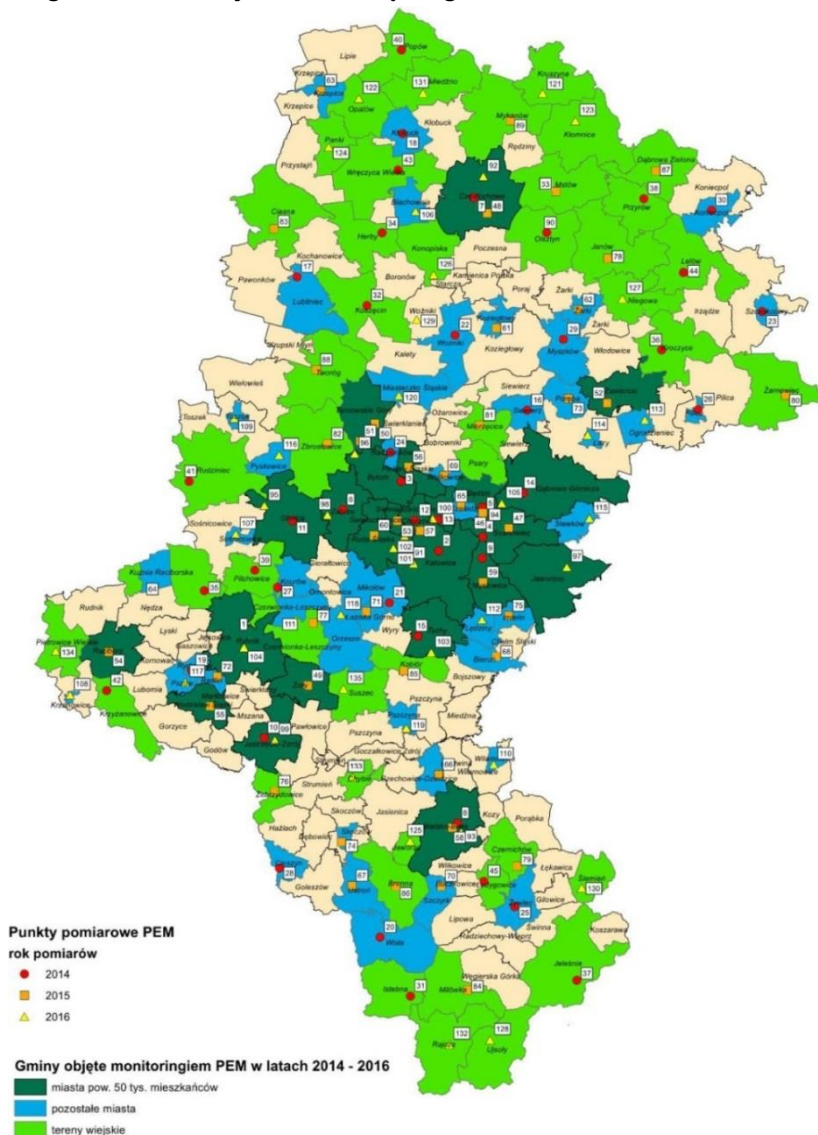
Monitoring WIOŚ

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie całego województwa śląskiego. W ramach monitoringu wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. Badania przeprowadzane są dla następujących rodzajów terenów: centralne dzielnice miast lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., pozostałe miasta oraz tereny wiejskie.

Na terenie Gminy Koszęcin w latach 2014-2016 był zlokalizowany jeden punkt pomiarowo-kontrolny stanowiący element sieci monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego WIOŚ w Katowicach w roku 2014.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej, lokalizację punktów pomiarowo-kontrolnych stanowiących sieć monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie całego województwa śląskiego.

Rysunek 12. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych sieci monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa śląskiego w latach 2014-2016.



Źródło: opracowanie własne, WIOŚ Katowice

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów uzyskane na terenie Gminy Koszęcin oraz w celach porównawczych przedstawiono także wyniki pomiarów dokonanych na obszarach wiejskich z całego województwa śląskiego w latach 2014-2016.

Tabela 30. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarach wiejskich województwa śląskiego w latach 2014-2016.

Lp.	Lokalizacja	Data pomiaru	Średnie natężenie pola elektrycznego [V/m]	Procent wartości dopuszczalnej [%]
2014				
1.	Koniaków, DW 943	13.03.2014	0,23	3,29
2.	Koszęcin, ul. Korczaka	8.06.2014	0,21	3,00
3.	Mstów, Pl. Mickiewicza	12.05.2014	0,16	2,29
4.	Herby, ul. Lubliniecka	10.09.2014	0,32	4,57
5.	Rudy, ul. Brzozowa	21.05.2014	0,26	3,71
6.	Kroczyce, ul. 22-go Lipca	11.06.2014	0,20	2,86
7.	Korbielów, ul. Widokowa	22.08.2014	0,32	4,57
8.	Przyrów, ul. Św. Mikołaja/Cmentarna	18.09.2014	0,14	2,00
9.	Pilchowice, ul. Gliwicka	30.10.2014	0,40	5,71
10.	Popów, ul. Parcela	10.06.2014	0,21	3,00
11.	Rudziniec, ul. Gliwicka	01.07.2014	0,12	1,71
12.	Bieńkowice, ul. Ogrodowa	17.06.2014	0,19	2,71
13.	Wręczyca Wielka, ul. Strażacka	30.04.2014	0,31	4,43
14.	Lelów, Pl. Partyzantów	09.06.2014	0,25	3,57
15.	Łodygowice, ul. Borowa	08.08.2014	1,00	14,29
2015				
16.	Zebrzydowice, ul. Wojska Polskiego	11.06.2015	1,40	20,00
17.	Bełk, ul. Szymochy	07.07.2015	0,24	3,43
18.	Złoty Potok, Pl. Św. Jana Chrzciciela	12.08.2015	0,22	3,14
19.	Czernichów, ul. Żywiecka	19.03.2015	0,18	2,57
20.	Żarnowiec, Zabrodzie	07.09.2015	0,19	2,71
21.	Mierzęcice, ul. Wolności	21.07.2015	0,20	2,86
22.	Zbrosławice, ul. Wolności	11.09.2015	0,62	8,86
23.	Ciasna, ul. Szkolna	24.07.2015	0,30	4,29
24.	Milówka, ul. Szkolna	22.06.2015	1,03	14,71
25.	Kobiór, ul. Centralna	25.03.2015	0,20	2,86
26.	Brenna, ul. Górecka	09.06.2015	0,17	2,43
27.	Dąbrowa Zielona, Plac Kościuszki	27.07.2015	0,12	1,71
28.	Tworóg, ul. Zamkowa	16.07.2015	0,16	2,29
29.	Mykanów, ul. Słoneczna	22.05.2015	0,18	2,57
30.	Olsztyn, ul. Botaniczna	13.05.2015	0,21	3,00
2016				
31.	Kruszyna, ul. Pocztowa	09.05.2016	0,20	2,86
32.	Opatów, ul. Kościuszki	16.08.2016	0,48	6,86
33.	Kłomnice, Częstochowska	10.05.2016	0,29	4,14
34.	Panki, ul. 1-go Maja	29.07.2016	0,22	3,14
35.	Jaworze, ul. Wapienicka	21.04.2016	0,19	2,71
36.	Hutki, DW 908	27.06.2016	0,13	1,86
37.	Niegowa, ul. Mirowska	05.08.2016	0,34	4,86

Lp.	Lokalizacja	Data pomiaru	Średnie natężenie pola elektrycznego [V/m]	Procent wartości dopuszczalnej [%]
38.	Ujsoly, ul. Bystra	21.06.2016	0,12	1,71
39.	Psary, ul. Główna	26.08.2016	0,21	3,00
40.	Ślemień, szkoła	12.08.2016	0,18	2,57
41.	Miedźno, ul. Filipowicza	24.08.2016	0,18	2,57
42.	Rycerka Górna, przystanek PKS	22.06.2016	0,12	1,71
43.	Chybie, ul. Kolejowa	22.11.2016	0,83	11,86
44.	Pietrowice Wielkie, ul. Żymierskiego	09.09.2016	0,24	3,43
45.	Suszec, ul. Pszczyńska	25.07.2016	0,45	6,43

Źródło: „Podsumowanie wyników badań monitoringowych pól elektromagnetycznych, prowadzonych w trzech trzyletnich cyklach obejmujących lata 2008-2016”.

Z przeprowadzonych badań wynika, że zarówno na terenie Gminy Koszęcin jak i na pozostałych obszarach wiejskich województwa śląskiego nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w latach 2014-2016 roku, a uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów.

W poniższej tabeli przedstawiono średnie poziomy promieniowania elektromagnetycznego uzyskanych na terenie całego województwa śląskiego z uwzględnieniem wszystkich typów terenów w latach 2014-2016.

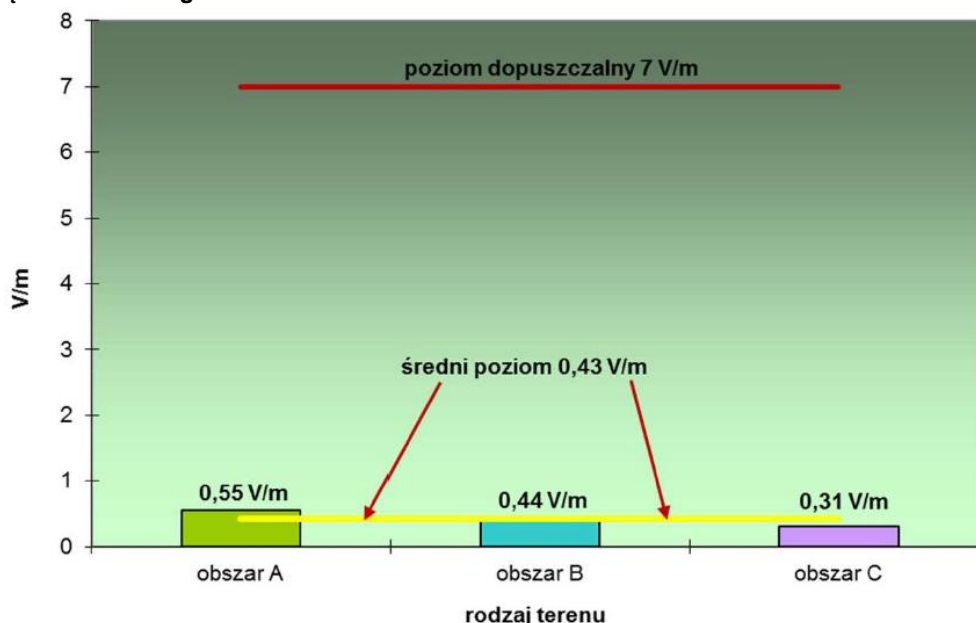
Tabela 31. Średnie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego uzyskane w latach 2014-2016 na terenie województwa śląskiego w z uwzględnieniem kategorii obszarów.

Kategorie obszarów	Średnie wartości poziomów PEM w danych latach [V/m]		
	2014	2015	2016
centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	0,51	0,50	0,64
pozostałe miasta	0,34	0,55	0,43
tereny wiejskie	0,28	0,35	0,28

Źródło: „Podsumowanie wyników badań monitoringowych pól elektromagnetycznych, prowadzonych w trzech trzyletnich cyklach obejmujących lata 2008-2016”.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego uzyskanych na terenie całego województwa śląskiego w latach 2014-2016 z uwzględnieniem rodzajów badanego obszaru.

Rysunek 13. Rozkład średnich arytmetycznych wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego uzyskanych w latach 2014-2016 na terenie województwa śląskiego w z uwzględnieniem kategorii obszarów.



Źródło: „Podsumowanie wyników badań monitoringowych pól elektromagnetycznych, prowadzonych w trzech trzyletnich cyklach obejmujących lata 2008-2016”.

Gdzie:

- obszar A – centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- obszar B – pozostałe miasta,
- obszar C – tereny wiejskie.

Należy podkreślić, że pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, zarówno na terenie Gminy Koszęcin jak i całego województwa śląskiego, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego.

5.3.3. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
1. Niski poziom zagęszczenia potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. 2. Wprowadzenie zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi do Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy.	1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
Szanse	Zagrożenia
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.

5.3.4. Zagrożenia

Analiza wyników pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Koszęcin jak i całego województwa śląskiego, wskazuje na bardzo niskie ryzyko przekroczeń dopuszczalnych norm na terenie Gminy w tym zakresie. Zaleca się jednak stały monitoring poziomów pól elektromagnetycznych, w celu uniknięcia przekroczeń w przyszłości. Do najistotniejszych zagrożeń należą stacje radiokomunikacyjne, które są położone w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkalnej.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

Najważniejszymi elementami sieci hydrologicznej na terenie Gminy Koszęcin jest rzeka Mała Panew stanowiąca prawy dopływ Odry oraz Leśnica. Ponadto, na terenie Gminy znajdują się dość liczne ciek i zbiorniki wodne, do których zaliczyć można:

- Prądy - staw o pow. około 9 ha
- Koszęcin - tor kajakowy o pow. Około 1,5 ha
- Koszęcin - basen kąpielowy o pow. około 0,6 ha
- Piłka - staw - Młyn Anny - pow, około 0,4 ha
- stawy Nowy Dwór — pow. około 8 ha
- stawy Gudlina - opow. około 10 ha
- stawy Dąbrowa - pow. około 0,9 ha
- staw Siewniok pow. około 14 ha
- staw Mikuliny pow. około 3 ha .
- staw Jeleniak pow. około 10 ha W miejscowości Cieszowa występują zalane wyrobiska o pow. 5,6 ha, 1,6 ha i 0,5 ha.

W miejscowościach Cieszowa, Koszęcin, Wierzbie, Sadów, Rusinowice występują także lokalne stawy o powierzchni poniżej 0,5 ha, które zasilane są ze źródeł lub urządzeń melioracyjnych.

Jednolita część wód

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566)) przez jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP), rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

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

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

- *Leśnica* (kod: RW600017118149),
- *Psarka* (kod: RW600017118129),
- *Zimna Woda* (kod: RW600017118134),
- *Dubielski Potok* (kod: RW600017118136),
- *Wilczarnia* (kod: RW6000171181529),
- *Liswarta do Młynówki Kamińskiej* (kod: RW60001711816192),

- *Lublinica* (kod: RW60001711829),
- *Mała Panew od Ligockiego Potoku do Stoły* (kod: RW600019118159),

Obiekty małej retencji/Melioracja

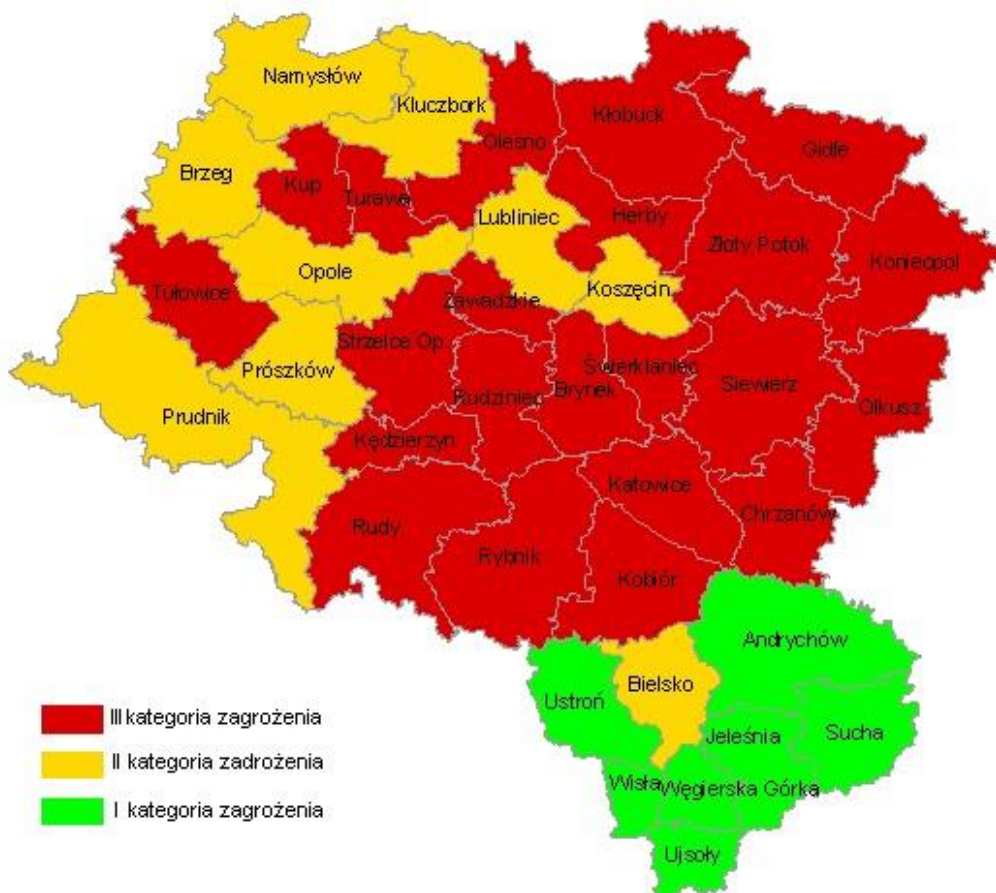
Poprzez małą retencję rozumie się zespół działań technicznych i nietechnicznych, które zmierzają do wydłużenia obiegu wody w obszarze zlewni. Mała retencja może być realizowana przede wszystkim w wyniku magazynowania wody w zbiornikach wodnych (do 5 mln m³), w stawach i oczkach wodnych, obszarach mokradłowych oraz w korytach rzek i rowach melioracyjnych.

Obiekty małej retencji mają znaczenie przede wszystkim w okresie suszy. W ostatnich latach zaobserwować można wzrost częstości występowania lat suchych z niedoborem opadów atmosferycznych. W połączeniu z niskimi zasobami wodnymi kraju może to powodować występowanie suszy, które negatywnie oddziałują na środowisko przyrodnicze oraz komfort życia mieszkańców. Jednym z głównych celów obiektów małej retencji jest zmniejszenie i złagodzenie występowania zjawiska suszy. Do pozostałych funkcji obiektów małej retencji zaliczyć można ochronę przeciwpowodziową oraz przeciwpożarową, przy czym należy podkreślić, że Gmina Koszęcin położona jest w rejonie stosunkowo korzystnym pod względem zagrożenia pożarowego (będącego często następstwem zjawiska suszy), gdzie suma opadów atmosferycznych jest dość wysoka. Wyróżnia się cztery stopnie zagrożenia pożarowego gdzie:

- stopień 0 – brak zagrożenia,
- stopień I – zagrożenie małe,
- stopień II – zagrożenie duże,
- stopień III – zagrożenie katastrofalne.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład zagrożeń pożarowych dla lasów na terenie województwa śląskiego.

Rysunek 14. Rozkład zagrożenia pożarowego na terenie województwa śląskiego.



Źródło: Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach

W zakresie małej retencji, na terenie Gminy Koszęcin funkcjonuje sieć rowów melioracyjnych. Właściwie utrzymywane rowy melioracyjne korzystanie wpływają na zwiększenie retencji glebowych, a tym samym poprawę zdolności retencyjnych obszarów rolniczych. Rowy melioracyjne tworzą także ochronę przeciwpowodziową dla gruntów rolnych. Oprócz rowów melioracyjnych, do obiektów małej retencji na terenie Gminy Koszęcin zaliczają się zbiorniki zaporowe. Ich charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 32. Wykaz zbiorników zaporowych na terenie Gminy Koszęcin.

Lp.	Lokalizacja	Nazwa obiektu	Ciek wodny	Typ obiektu	Funkcje obiektu	Parametry techniczne		
						Pojemność [tys. m ³]	Średnia głębokość [m]	Pow. obiektu [ha]
1.	Prądy	Zbiornik retencyjny Prądy	Leśnica	Zbiornik wodny	• zbiornik wodny, retencja, • ochrona przeciwpowodziowa, • rekreacja	220,0 ÷ 250,0	1,80	13,00
2.	Koszęcin	Staw Mikuliny	Rów leśny L	Staw	staw ekologiczny - rezerwat przyrody	12,0	1,20	1,00

Źródło: „Program małej retencji dla Województwa Śląskiego - aktualizacja 2016 r.”

Ponadto, na terenie Gminy Koszęcin, w miejscowości Strzebiń znajduje się zbiornik retencyjny „Rysowce”. Zbiornik ten zasilany jest wodami rowu „Potok Kąty”. Aktualnie ze względu zły stan techniczny zbiornik ten nie spełnia swoich funkcji retencyjnych. W najbliższych latach planowana jest jego modernizacja, w wyniku czego przywrócone zostaną jego pierwotne parametry:

- wysokości piętrzenia wody na poziomie dotychczasowym nie przekraczającym 2,0 m dla rzędnej 283,70 m n.p.m.,
- powierzchni zwierciadła wody około 15 960m²;
- pojemności zbiornika około 19 152m³.

W przyszłości należy podjąć działania zmierzające do wzrostu retencji wody na terenie Gminy Koszęcin. Zgodnie z „*Programem małej retencji dla Województwa Śląskiego - aktualizacja 2016 r.*” do głównych kierunków działań w zakresie zwiększenia retencji zaliczyć można:

- Zwiększanie dyspozycyjnych zasobów wodnych poprzez budowę, rozbudowę, modernizację lub remonty zbiorników wodnych oraz innych urządzeń wodnych, w tym urządzeń melioracji.
- Zwiększanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa poprzez budowę lub modernizację systemów melioracji wodnych, w tym melioracji wodnych szczegółowych.
- Poprawianie retencyjności zlewni poprzez tworzenie właściwych warunków wodnych dla rozwoju siedlisk zależnych od wód (obszarów podmokłych), ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk o dużych walorach przyrodniczych.
- Zwiększanie retencyjności zlewni poprzez działania na rzecz retencji nietechnicznej, w tym kształtowanie krajobrazu, zwiększanie lesistości, zakładanie stref buforowych oraz fitomelioracje.
- Spowalnianie spływów powierzchniowych w miastach poprzez rozwój systemów retencionowania wód opadowych.
- Wspieranie działań mających na celu upowszechnianie proekologicznych form małej retencji, w szczególności wydawanie fachowej literatury, konferencje i szkolenia, a także szerokie propagowanie dobrych praktyk w tym zakresie.

W ramach działania Nadleśnictwa Koszęcin, do roku 2022 r. realizowany będzie projekt pn. „*Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych*”. Celem główny projektu jest ochrona nizinnych kompleksów leśnych przed zmianami klimatycznymi poprzez minimalizację negatywnych zjawisk naturalnych, takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powódzie i podtopienia, susza i pożary. Cel projektu będzie realizowany poprzez działania związane z rozwojem małej retencji oraz przeciwdziałaniem nadmiernej erozji wodnej.

W ramach projektu na terenie Nadleśnictwa Koszęcin oraz Gminy Koszęcin będą realizowane następujące działania inwestycyjne:

- budowa urządzeń przywracających funkcję obszarom mokradłowym na terenie rezerwatu Jeleniak Mikuliny;
- wybudowanie zastawek: Zastawka "Mokrochozy"; Zastawka "Końska"; Zastawki "Kamień"; Zastawka "Piłka"; Zastawka "Strzelczykowe"; Diable Bagno; Zastawka Brusiek duża; Zastawka 266 Brusiek,

- modernizacja Zbiornika Rysowce.

Powyższe inwestycje będą realizowane bez pogorszenia naturalnego środowiska przyrodniczego, poprzez wybór prostych konstrukcji z wykorzystaniem naturalnych materiałów. W wyniku realizacji projektu przewidywany jest wzrost retencji wody na terenie całego Nadleśnictwa Koszęcin.

Obszary zagrożenia powodziowego

Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódź roztopowa – wzrost poziomu wód w wyniku topnienia porywy śnieżnej,
- powódź zatorowa – wzrost poziomu wód w wyniku spiętrzenia wód spowodowanych zatorem lodu lub śryżu,
- powódź opadowa – wzrost poziomu wód w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie Gminy odpowiada Urząd Gminy Koszęcin, natomiast w kompetencji dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach, leży prowadzenie właściwej gospodarki przestrzennej poprzez uzgadnianie planów zagospodarowania, warunków zabudowy oraz decyzji o lokalizacji inwestycji w zakresie zagrożenia powodzią.

Na terenie Gminy Koszęcin zagrożenie powodziowe może nastąpić na skutek wiosennych roztopów bądź intensywnych opadów atmosferycznych. Główne zagrożenie związane jest z wodami rzeki Mała Panew.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

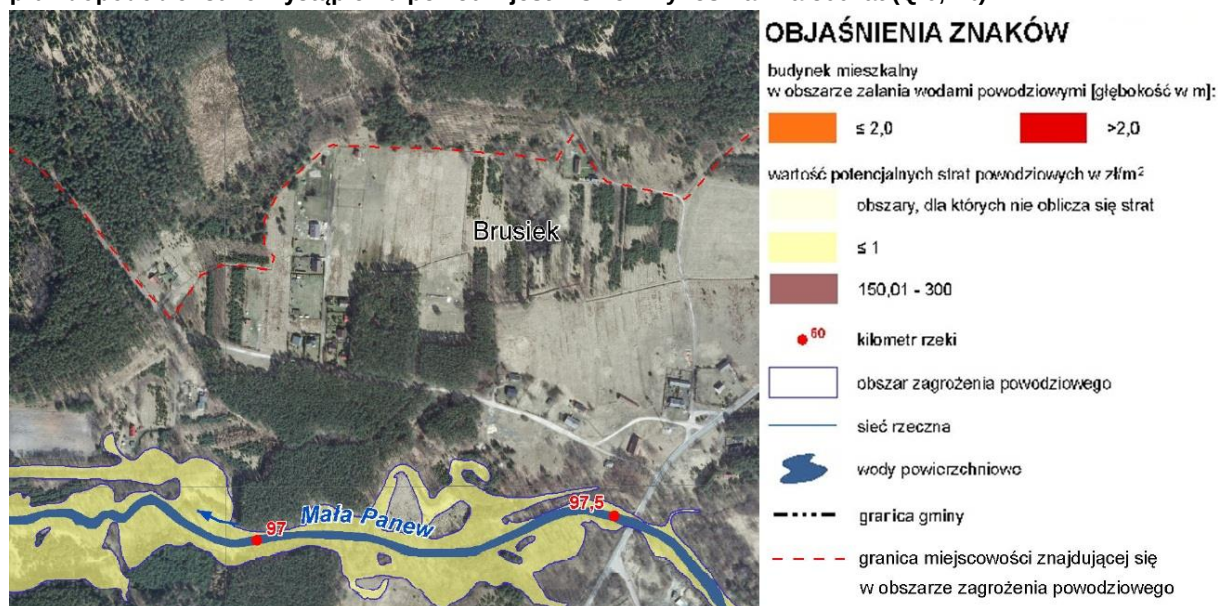
Odnosnie Gminy Koszęcin, MZP oraz MRP wskazują, iż prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi dotyczy niewielkich obszarów zlokalizowanych w jej południowej części, w obrębie miejscowości Brusiek. Poniżej przedstawiono dla terenów zagrożonych powodzią MZP oraz MRP.

Rysunek 15. Mapa zagrożenia powodziowego dla Gminy Koszęcin z uwzględnieniem obszarów, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

Rysunek 16. Mapa ryzyka powodziowego dla Gminy Koszęcin z uwzględnieniem obszarów, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q\ 0,2\%$).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe

Jednolita część wód

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566) przez jednolitą część wód podziemnych (JCWPd) rozumie się określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Koszęcin, uzyskane od Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, zebrano w poniższej tabeli.

Tabela 33. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Koszęcin.

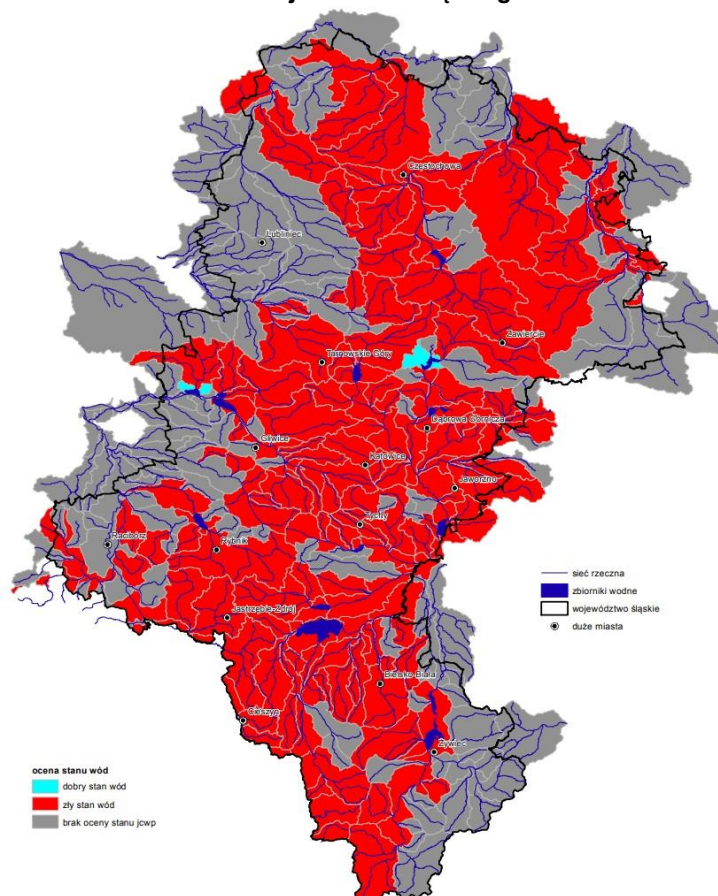
Nazwa JCWP	Status	Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan wód	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
Leśnica	NAT (naturalna)	poniżej dobrego	bardzo dobry	zły	niezagrożona
Psarka	NAT (naturalna)	poniżej dobrego	dobry	zły	niezagrożona
Zimna Woda	NAT (naturalna)	poniżej dobrego	dobry	zły	niezagrożona
Dubielski Potok	NAT (naturalna)	poniżej dobrego	bardzo dobry	zły	niezagrożona
Wilczarnia	NAT (naturalna)	poniżej dobrego	umiarkowany	zły	niezagrożona
Liswarta do Młynówki Kamińskiej	NAT (naturalna)	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
Lublinica	SZCW (silnie)	poniżej	dobry i	zły	niezagrożona

Nazwa JCWP	Status	Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan wód	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
	zmieniona część wód)	dobrego	powyżej dobrego		
Mała Panew od Ligockiego Potoku do Stoły	SZCW (silnie zmieniona część wód)	poniżej dobrego	dobry i powyżej dobrego	zły	niezagrożona

Źródło: KZGW

Poniżej przedstawiono w formie graficznej stan JCWP na terenie województwa śląskiego, w tym Gminy Koszęcin, zgodnie z oceną WIOŚ w Katowicach w roku 2015.

Rysunek 17. Ocena stanu JCWP na terenie województwa śląskiego w roku 2016.



Źródło: „Klasyfikacja stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych województwa śląskiego za 2016 rok”

Jak wynika z powyższej informacji, stan większości JCWP na terenie Gminy Koszęcin jest zły. Dla wszystkich JCWP na terenie Gminy Koszęcin, 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. 1566) zostały wskazane jako silnie zmieniona część wód – celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. W przypadku wód naturalnych celem środowiskowym jest dobry stan wód.

Tabela 34. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

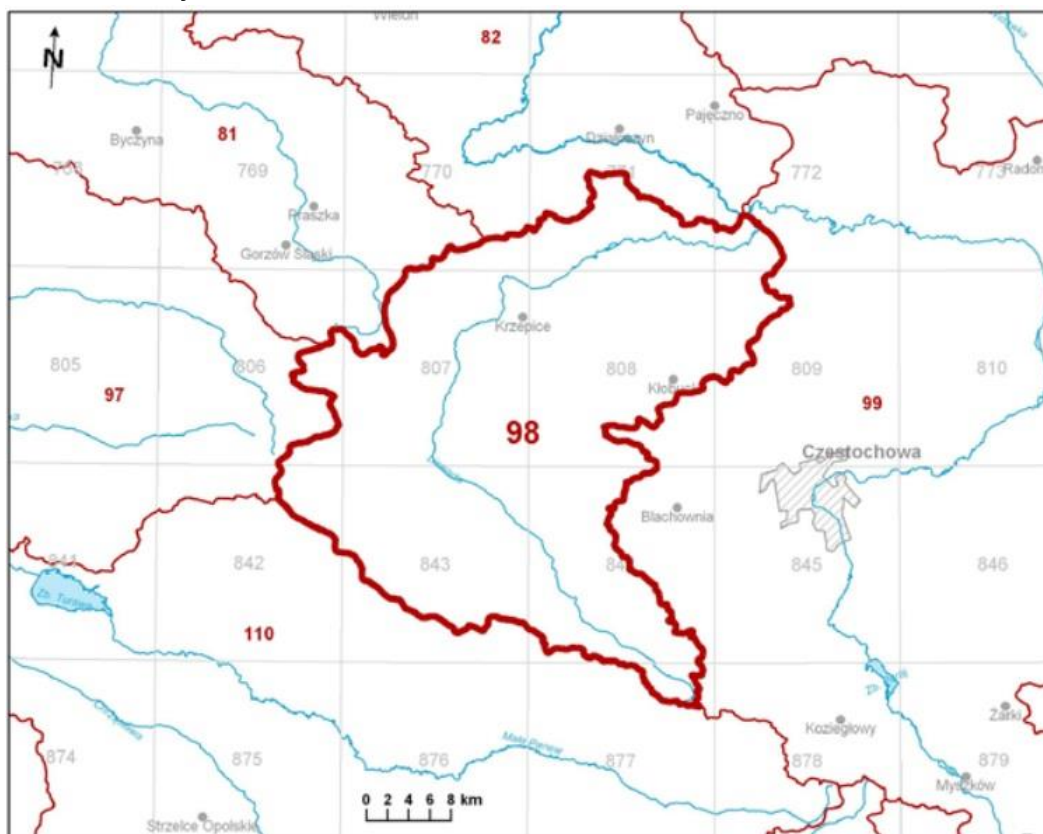
Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego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

Źródło: WIOŚ

5.4.3. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Koszęcin położona jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych nr 98 (PLGW600098) oraz 110 (PLGW6000110). Przy czym należy podkreślić, że zdecydowana większość obszaru Gminy znajduje się w zasięgu JCWPd 110.

Rysunek 18. Lokalizacja JCWPd nr 98.



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

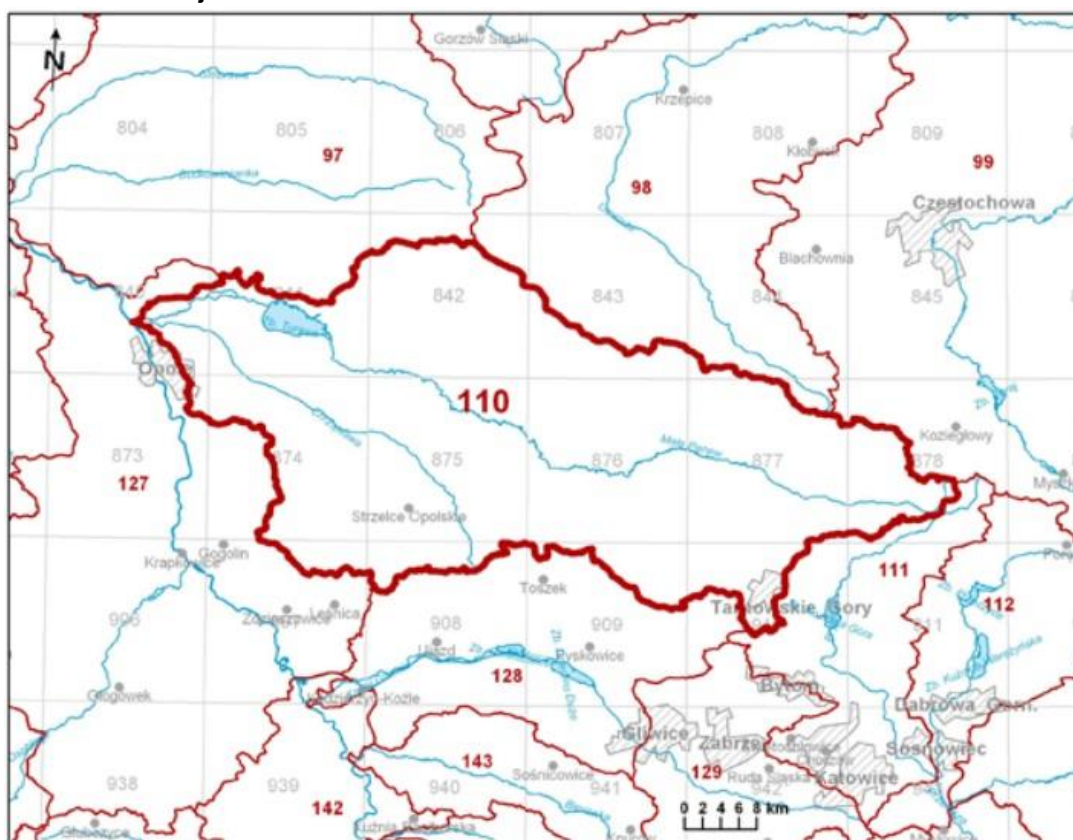
Informacje szczegółowe dotyczące JCWPd nr 98 znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 35. Charakterystyka JCWPd nr 98.

Powierzchnia [km ²]	1297,4
Region	Warty RZGW Poznań
Województwo	opolskie, śląskie, łódzkie
Powiaty	pajęczański, oleski, częstochowski, kłobucki, lubliniecki
Głębokość występowania wód słodkich [m]	Piętro czwartorzędu: 0.2-44 m Poziom jury górnej: 0-200 m Poziom jury środkowej: 6-300 m Poziom jury dolnej: 7-250 m Piętro triasowe: 250 ->400 m

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Rysunek 19. Lokalizacja JCWPd nr 110.



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Informacje szczegółowe dotyczące JCWPd nr 110 znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 36. Charakterystyka JCWPd nr 110.

Powierzchnia [km ²]	2113.3
Region	Warty RZGW Poznań
Województwo	opolskie, śląskie
Powiaty	krapkowicki, oleski, M. Opole, opolski, strzelecki, M. Bytom, gliwicki, lubliniecki, myszkowski, tarnogórski
Głębokość występowania wód słodkich [m]	Piętro czwartorzędu: Poziom Q1: 2-10 m Piętro neogeńskie: b.d. Piętro kredowe: 10-40 m Piętro triasu górnego: 2-20 m Piętro triasu środkowego: 2-300 m Piętro triasu dolnego: 15,5-550 m

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych Gminy Koszęcin przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 37. Wyniki oceny stanu wód podziemnych na terenie Gminy Koszęcin.

Lp.	Nr JCWPd	Ocena Stanu			
		Stan chemiczny	Stan ilościowy	Zagrożenie nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego	Zagrożenie nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego
1.	98	dobry	dobry	niezagrożony	niezagrożony
2.	110	dobry	dobry	niezagrożony	niezagrożony

Źródło: KZGW

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38e pkt. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566)), 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.

5.4.6. Analiza SWOT

Wody powierzchniowe	
Silne strony	Słabe strony
1. Dobrze rozwinięta sieć hydrologiczna. 2. Brak znaczącego zagrożenia powodziowego. 3. Funkcjonowanie obiektów małej retencji. 4. Wdrożony projekt dotyczący wzrostu retencyjności obszaru należącego do Nadleśnictwa Koszęcin.	1. Zły stan większości JCWP.
Szanse	Zagrożenia
1. Skanalizowanie obszaru gminy ujętego w Aglomeracji. 2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione	1. Podatność wód na zanieczyszczenie. 2. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych. 3. Przedostawanie się do wód

Wody powierzchniowe	
ekonomicznie (poza obszarem Aglomeracji) 3. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów. 4. Stosowanie dobrych praktyk rolniczych, ograniczanie nawożenia. 5. Współpraca z sąsiednimi gminami w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych.	powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów spoza terenu gminy.
Wody podziemne	
Silne strony	Słabe strony
1. Dobry stan ilościowy JCWPd 98. 2. Dobry stan chemiczny JCWPd 110.	-
Szanse	Zagrożenia
1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 2. Pozyskiwanie dodatkowych środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej. 3. Szkolenie mieszkańców w zakresie racjonalizacji użytkowania wód podziemnych. 4. Podnoszenie świadomości rolników w zakresie poprawnego nawożenia użytków rolnych. 5. Zapobieganie zmianom w stosunkach wodnych na obszarze gminy. 6. Ochrona ujęć wód podziemnych.	1. Wzrastająca presja na zasoby wód podziemnych. 2. Przedostawanie się zanieczyszczeń rolniczych do wód podziemnych. 3. Nieszczelność istniejących zbiorników bezodpływowych. 4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód podziemnych.

5.4.6. Zagrożenia

Do obszarów problemowych związanych z jakością wód powierzchniowych oraz podziemnych zaliczyć można:

- brak pełnego skanalizowania obszaru Gminy w obrębie wyznaczonej Aglomeracji,
- wzrastająca presja na zasoby wód podziemnych,
- nawożenie gruntów rolnych.

Wymienione powyżej obszary problemowe mogą przyczyniać się do pogarszania aktualnego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy Koszęcin.

5.4.7. Wody Polskie

Od 1 stycznia 2018 r. funkcjonuje nowa instytucja - Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, zarządzająca krajową gospodarką wodną. Podmiot ten wykonuje uprawnienia właścicielskie w stosunku do wód i nieruchomości związanych z wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa. Bierze też na siebie obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Koszęcin posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 116,8 km z 3108 połączeniami do budynków. W 2016 roku dostarczono nią 307,0 dam³ wody. Z sieci wodociągowej Gminy Koszęcin korzysta 11 788 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 38. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Koszęcin (stan na 2016 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	116,8
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3108
3.	woda dostarczona gospodarstwu domowemu	dam ³	307,0
4.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	11 788
5.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	99,3

Źródło: GUS

Zaopatrzenie w wodę – ujęcia wód

Zaopatrzenie w wodę mieszkańców Gminy Koszęcin realizowane jest w oparciu o ujęcie wód podziemnych w miejscowości Brusiek. W 2017 roku wykonano nowy odwiert, aktualnie trwają prace projektowe mające na celu uruchomienie drugiej studni.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Koszęcin posiada sieć kanalizacyjną o długości 67,6 km z 2 523 połączeniami do budynków mieszkalnych. W 2016 roku odprowadzono nią 386,0 dam³ na oczyszczalnię w Koszęcinie. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 9 398 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 39. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Koszęcin (stan na 2016 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	67,6
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 523
3.	ścieki odprowadzone	dam ³	386,0
4.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	79,2
5.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	9 398

Źródło: GUS

Oczyszczanie ścieków

Na terenie Gminy Koszęcin funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków, jedna z nich zlokalizowana jest w Koszęcinie przy ul. Piaskowej. Ścieki doprowadzane są do niej poprzez kanalizację sanitarną oraz dowożone taborem asenizacyjnym. Jest to oczyszczalnia biologiczna, sekwencyjna o działaniu automatycznym SBR. Przepustowość oczyszczalni wynosi 1056 m³/dobę. Proces oczyszczania ścieków dzieli się na dwa etapy. W pierwszym dochodzi do oczyszczania mechanicznego, natomiast w drugim ma miejsce oczyszczanie

biologiczne. Druga oczyszczalnia znajduje się w Rusinowicach, jednak z uwagi na zbyt małą przepustowość oraz konieczność rozbudowy sieci kanalizacyjnej w kolejnych latach, planuje się budowę nowej oczyszczalni o większej wydajności.

3.5.3. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
1. Poziom skanalizowania na poziomie 79,2%.	1. Słabo rozwinięta kanalizacja deszczowa – ryzyko podtopień przy intensywnych opadach atmosferycznych.
2. Poziom zwodociągowania na poziomie 99,3%.	
Szanse	Zagrożenia
1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie (poza obszarem Aglomeracji).	1. Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe.
2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.	2. Brak uzyskania dofinansowania na rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.

5.5.4. Zagrożenia

Aktualna sytuacja na terenie Gminy Koszęcin w zakresie gospodarki ściekowej jest stosunkowo korzystna z punktu widzenia ochrony jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych. Aktualny poziom skanalizowania wynosi 79,2%. W przyszłości należy dążyć do pełnego skanalizowania obszaru Gminy w celu eliminacji potencjalnych zagrożeń jakimi są nieszczelne bezodpływowe zbiorniki na nieczystości ciekłe. Niemalże wszyscy mieszkańcy korzystają z sieci wodociągowej.

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

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

Tabela 40. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Koszęcin.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia złoża [km ²]
1.	Cieszowa III	Kruszywa naturalne	2,290
2.	Rusinowice	Kruszywa naturalne	0,840
3.	Wierzbie	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	0,879
4.	Cieszowa IV	Kruszywa naturalne	b.d.
5.	Wierzbie	Kruszywa naturalne	11,830
6.	Cieszowa VI	Kruszywa naturalne	b.d.
7.	Strzebiń	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	1,810
8.	Cieszowa V	Kruszywa naturalne	b.d.

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Jak wynika z powyższej tabeli na terenie Gminy Koszęcin istnieje znaczna ilość pokładów kopalin, przy czym wszystkie dotyczą kruszyw naturalnych.

Aktualnie na terenie Gminy złoża nie są eksploatowane. Ostatnim złożem, z którego wydobywano żwir, było złożo Cieszowa VI. Koncesja na wydobycie kruszyw naturalnych z tego złoża wygasła 31.12.2012 r.

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. 1215). 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 bezzbiornikowania magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji. Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek 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 m³ 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.

5.6.3. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
1. Udokumentowane złoża kopalin.	1. Istnienie wyrobisk poeksploatacyjnych w wyniku wydobycia żwiru.
Szanse	Zagrożenia
1. Eksploatacja złóż (pod kątem ekonomicznym).	1. Eksploatacja złóż (pod kątem degradacji środowiska).

5.6.4. Zagrożenia

Na terenie Gminy Koszęcin występują udokumentowane złoża surowców naturalnych przy czym nie są one poddawane eksploatacji. W związku z tym, należy uznać, że brak jest zagrożeń dla środowiska przyrodniczego Gminy w tym zakresie.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Typy gleb

Na terenie Gminy Koszęcin przeważają gleby bielcowe, gleby rdzawe oraz gleby opadowo – glejowe. Ponadto, występują tutaj także gleby torfowe oraz murszowe.

Jakość gleb

Gleby na terenie Gminy Koszęcin należą do klasy IVa i IV. W poniższej tabeli przedstawiono udział gleb według klas bonitacyjnych na terenie Gminy.

Tabela 41. Udział gleb według klas bonitacyjnych dla gruntów ornych na terenie Gminy Koszęcin.

Gmina	Powierzchnia gruntów ornych [%]								
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
Koszęcin	0,0	0,1	11,1	16,2	23,1	27,3	18,8	3,4	0,0

Źródło: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Koszęcin”

Przydatność rolnicza

W poniższej tabeli przedstawiono udział gleb według kompleksów przydatności rolniczej na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 42. Udział gleb według klas bonitacyjnych dla gruntów ornych na terenie Gminy Koszęcin.

Kompleks przydatności		Powierzchnia gleb [%]
1.	pszenney bardzo dobry	0,0
2.	pszenney dobry	17,1
3.	pszenney wadliwy	0,0
4.	żytni bardzo dobry	10,6
5.	żytni dobry	48,2
6.	żytni słaby	11,1
7.	żytni bardzo słaby	6,5
8.	zbożowo-past. mocny	5,5
9.	zbożowo-past. słaby	1,0

Źródło: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Koszęcin”

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie Gminy Koszęcin stanowią 41,20% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 43. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Koszęcin (stan na rok 2014).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1.	użytki rolne - grunty orne	ha	3367
2.	użytki rolne - sady	ha	27
3.	użytki rolne - łąki trwałe	ha	1143
4.	użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	538
5.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	168
6.	użytki rolne - grunty pod stawami	ha	50
7.	użytki rolne - grunty pod rowami	ha	29
Pozostałe grunty			
8.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	ha	6836
9.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	ha	6808
10.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	28
11.	grunty pod wodami razem	ha	15
13.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	15
14.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	633
15.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	205
16.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	12
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	ha	56
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zurbanizowanie niezabudowane	ha	6
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	ha	12
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	ha	250
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	ha	92
22.	nieużytki	ha	109
23.	tereny różne	ha	3
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		ha	12 918
UŻYTKI ROLNE		ha	5 322

Źródło: GUS

Chemizm gleb ornych

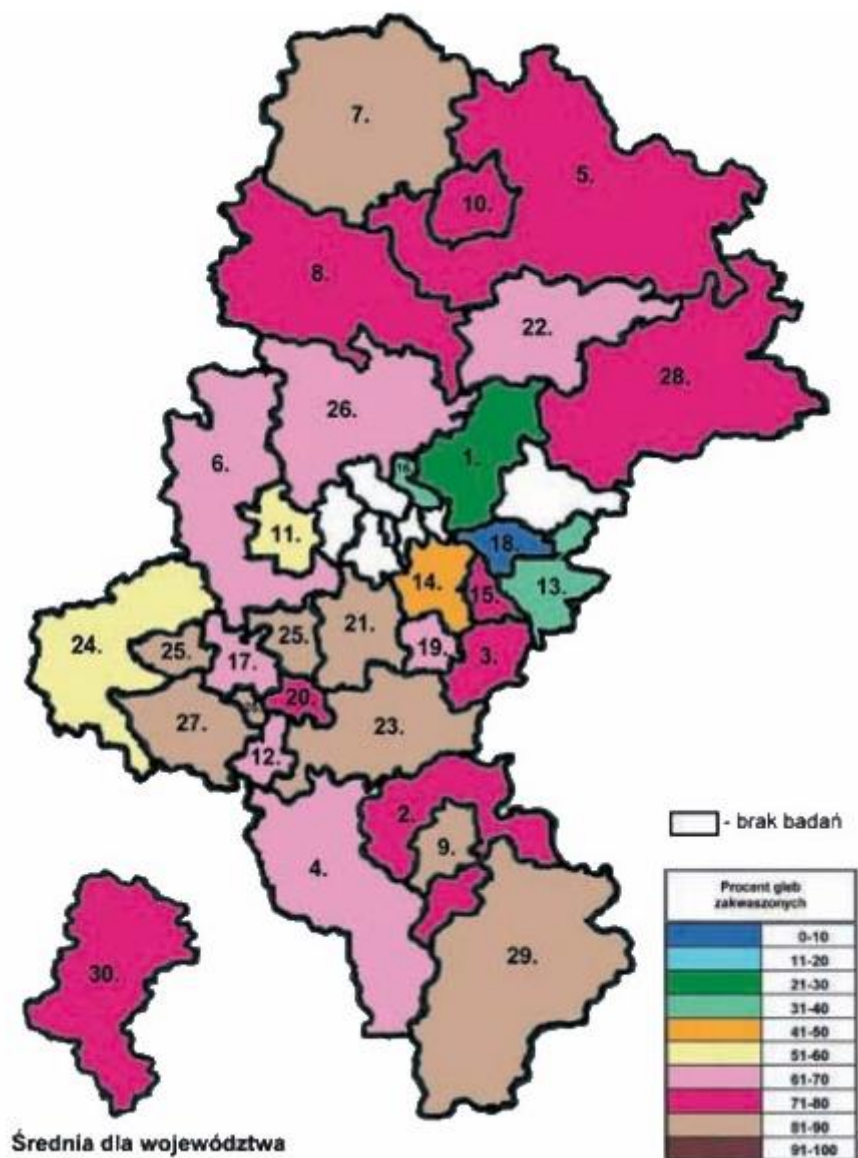
WIOŚ w Katowicach wykorzystał wyniki badań przeprowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach w roku 2005 do podsumowania chemizmu gleb na terenie całego województwa śląskiego z uwzględnieniem podziału na powiaty. Poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące powiatu lublinieckiego, w tym Gminy Koszęcin.

Odczyn gleb

Wraz ze wzrostem zakwaszenia gleb spada ich przydatność rolnicza. Do nadmiernego zakwaszenia gleb mogą prowadzić procesy naturalne oraz działalność człowieka. Głównym procesem naturalnym jest wymywanie kationów zasadowych, natomiast w przypadku czynników antropogenicznych mamy do czynienia przede wszystkim ze stosowaniem nawozów bogatych w azot.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych w poszczególnych powiatach na terenie całego województwa śląskiego.

Rysunek 20. Procent gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie województwa śląskiego w roku 2005.



Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa śląskiego 2005 roku”

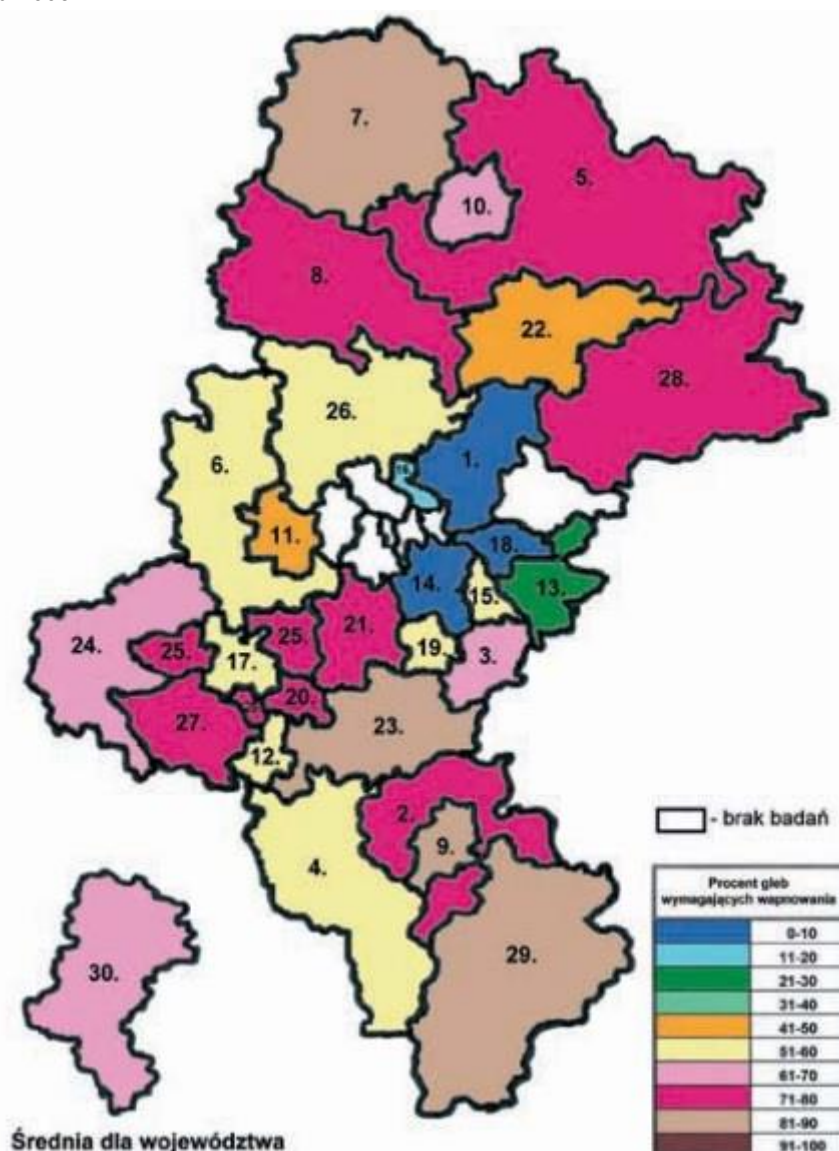
Pod względem udziału gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych obszar powiatu lublinieckiego, w tym Gminy Koszęcin, został zakwalifikowany w przedziale 71-80%.

Wapnowanie gleb

Zbyt niski odczyn gleb jest niekorzystny w punktu widzenia użytkowania rolniczego gleb. Procesem pozwalającym na przywrócenie właściwego pH jest ich wapnowanie.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej udział gleb w przypadku, których potrzebne jest wapnowanie.

Rysunek 21. Udział gleb w przypadku, których potrzebne jest wapnowanie, na terenie województwa śląskiego w roku 2005.



Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa śląskiego 2005 roku”

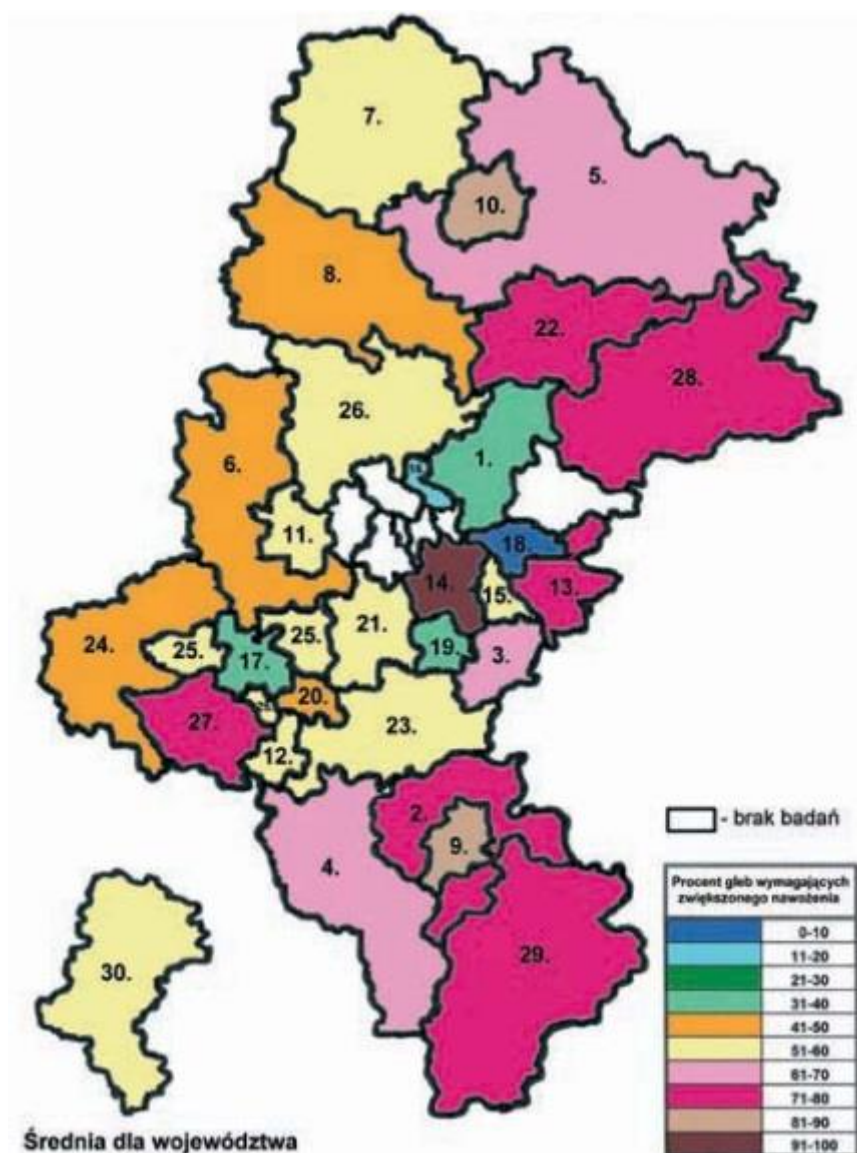
Pod względem udziału gleb, gdzie potrzebne jest przeprowadzenie wapnowania, obszar powiatu lublinieckiego, w tym Gminy Koszęcin, został zakwalifikowany w przedziale 71-80%.

Zasobność gleb w makroelementy

Drugi czynnikiem determinującym przydatność rolniczą gleb, oprócz pH, jest zasobność gleb w makroelementy czyli składniki pokarmowe. Zawartość takich składników jak fosfor, potas oraz magnez powinna być odpowiednio zbilansowana, pokrywająca wyłącznie potrzeby roślin. Nie powinno się doprowadzać do sytuacji gdzie w glebie panuje nadmiar makroelementów, gdyż w konsekwencji może doprowadzać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Braki składników pokarmowych należy uzupełniać przez racjonalne nawożenie.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej zawartość makroelementów w glebach poszczególnych powiatach na terenie całego województwa śląskiego.

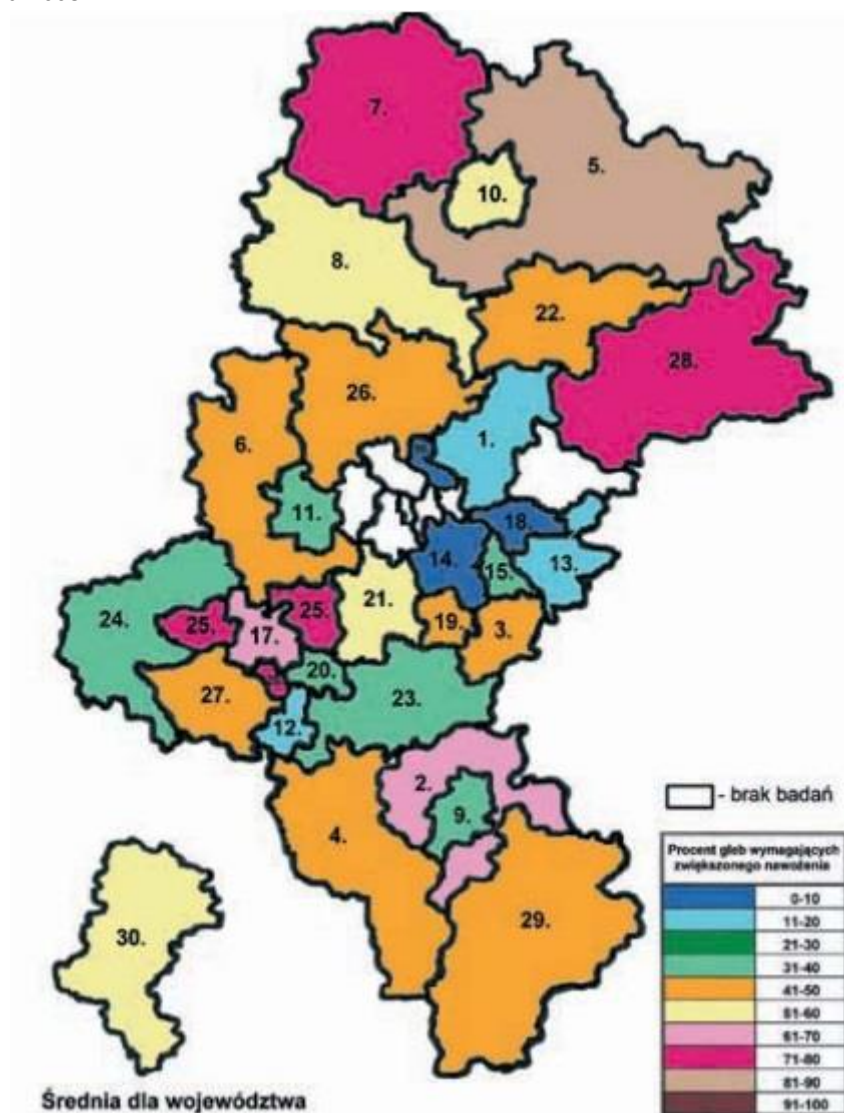
Rysunek 22. Procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w fosfor na terenie województwa śląskiego w roku 2005.



Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa śląskiego w 2005 roku”

Pod względem udziału gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w fosfor obszar powiatu lublinieckiego w tym Gminy Koszęcin, został zakwalifikowany w przedziale do 41-50%.

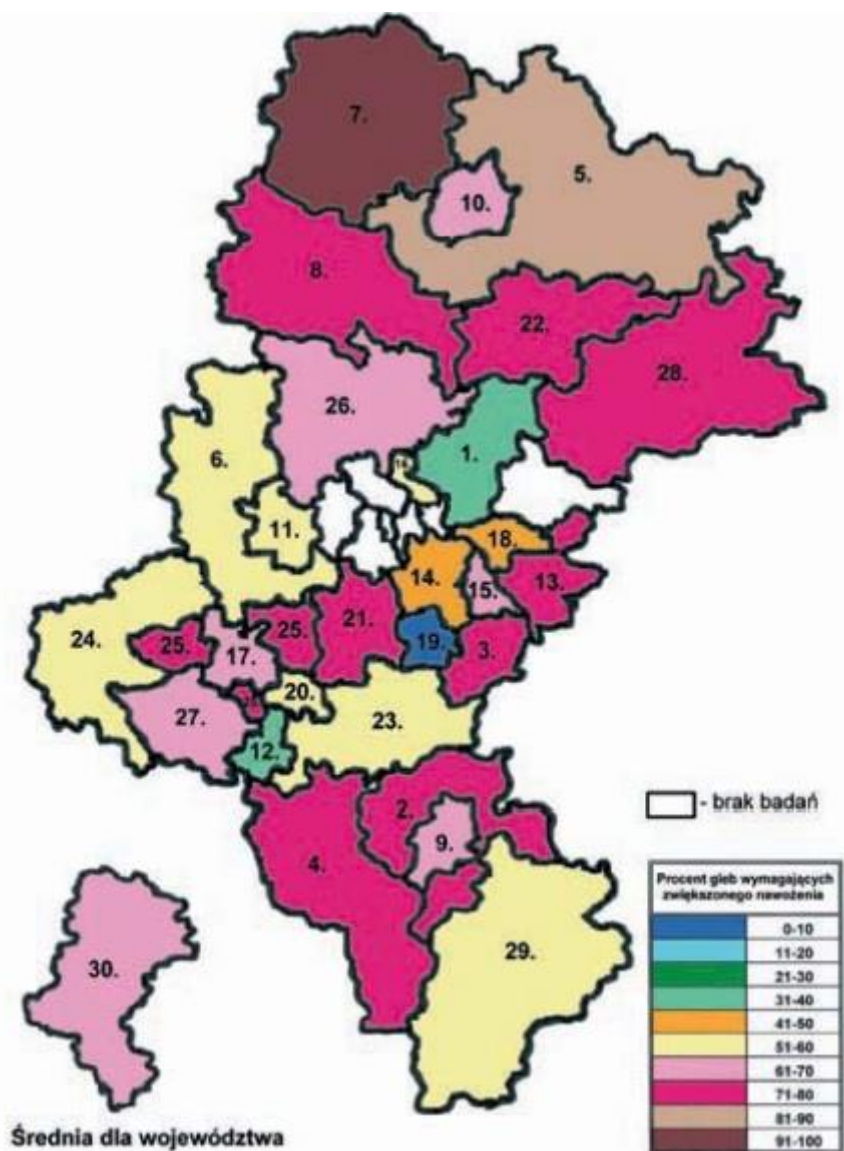
Rysunek 23. Procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w magnez na terenie województwa śląskiego w roku 2005.



Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa śląskiego w 2005 roku”

Pod względem udziału gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w magnez obszar powiatu lublinieckiego, w tym Gminy Koszęcin, został zakwalifikowany w przedziale 51-60%.

Rysunek 24. Procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w potas na terenie województwa śląskiego w roku 2005.



Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa śląskiego w 2015 roku”

Pod względem udziału gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w potas obszar powiatu lublinieckiego, w tym Gminy Koszęcin, został zakwalifikowany w przedziale 71-80%.

PODSUMOWANIE:

Teren powiatu lublinieckiego, w tym Gminy Koszęcin, nie odznacza się dobrymi warunkami glebowymi. Przeważają zdecydowanie gleby kwaśne i bardzo kwaśne, w związku z czym w przypadku większości gruntów potrzebne są zabiegi wapnowania. Pod względem zawartości makroelementów, gleby powiatu lublinieckiego, zawierają stosunkowo dużo magnezu oraz fosforu

Ruchy masowe

Poprzez ruchy masowe należy rozumieć niekontrolowane przemieszczanie się mas skalnych wzdłuż zboczy pod wpływem siły ciężkości. Im większe nachylenie zbocza tym większa jest

możliwość przemieszczania się mas skalnych. W zależności od sposobu przemieszczania się tych mas, wyróżnia się następujące ruchy masowe:

- osuwanie,
- obrywanie,
- osiadanie,
- spelzwanie,
- spływanie,
- staczanie.

Na terenie Gminy Koszęcin występują obszary zagrożone ruchami masowymi, w wyniku których może dojść do grawitacyjnego przemieszczania się utworów geologicznych. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie terenów Gminy Koszęcin zagrożonych ruchami masowymi.

Tabela 44. Charakterystyka obszarów zagrożonych ruchami masowymi na terenie Gminy Koszęcin.

Nr w gminie Nr arkusza Nr w SOPO	Lokalizacja	Geologia	Powierzchnia [ha]
1 kosz ark.17 ----- 35	sołectwo Sadów dolina rzeki Lublinica z jej lewostronnym dopływem bez nazwy. Odcinek między przysiółkami Blich i Podlesie	Dolina holocenińska wypełniona piaskami i żwirami rzeczny. W skarpach erozyjnych tarasu nadzalewowego, plejstoceniskie piaski i żwiry wodnolodowcowe (taras lewy) oraz piaski i gliny deluwialne (taras prawy)	15,5
2 kosz ark.18 ----- 36	Cieszowa wyróbiska po żwirowni po obu stronach szosy do Hadry	W skarpach wyróbiska piaski i żwiry dolno jurajskie (lias – Warstwy Olewińskie).W koronie szosy nasypy	4,3
3 kosz ark.22, 27 ----- 37	rejon sołectwa Piłka teren Lasów Państwowych; dolina i częściowo tarasy nadzalewowe rzeki Leśnica. Odcinek od ujścia jej dopływu Bartosie do przysiółka Leśnica	Dolina wypełniona piaskami holocenińskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują plejstoceniskie, rzeczne piaski Zlodowacenia Bałtyckiego	49,5
4 kosz ark.22 ----- 38	Rusinowice teren Lasów Państwowych; dolina i tarasy zalewowe potoku Bartosie. Odcinek o długości ca 1,5 km wzdłuż południowej granicy zabudowy wsi Rusinowice	Dolina wypełniona piaskami holocenińskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują plejstoceniskie, rzeczne piaski Zlodowacenia Bałtyckiego	11,6
5 kosz ark.23 ----- 39	rejon sołectwa Rusinowice teren Lasów Państwowych; dolinka i tarasy nadzalewowe potoku bez nazwy. Odcinek od miejscowości Rusinowice do szosy Koszęcin-Lubliniec	Dolina wypełniona piaskami holocenińskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują plejstoceniskie, rzeczne piaski Zlodowacenia Bałtyckiego	33,4

Nr w gminie Nr arkusza Nr w SOPO	Lokalizacja	Geologia	Powierzchnia [ha]
6 kosz ark.23 ----- 40	rejon sołectwa Rusinowice teren Lasów Państwowych; dolinka i tarasy nadzalewowe górnego odcinka potoku Bartosiemędzy Rusinowicami i szosą Koszęcin-Lubliniec	Dolina wypełniona piaskami holoceńskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują plejstoceny, rzeczne piaski Złodowacenia Bałtyckiego	66,6
7 kosz ark.23 ----- 41	obszar między miejscowościami Piłka i Piasek teren Lasów Państwowych; dolina i tarasy nadzalewowe potoku Leśnica	Dolina wypełniona piaskami holoceńskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują plejstoceny, rzeczne piaski Złodowacenia Bałtyckiego	27,4
8 kosz ark.23 ----- 42	Koszęcin złocza w południowej, zurbanizowanej części miejscowości	Iły pstry z wkładkami piaskowców i brekcjami; trias górny(retyk). W partiach przypowierzchniowych deluwia i koluwia złoczone	144,3
9 kosz ark.28 ----- 43	rezerwat Jeleniak Mikuliny teren Lasów Państwowych; południowo zachodni stok wydmy piaszczystej	Złocze wydmy złoczonej z piasków eolicznych	6,9
10 kosz ark.28 44	wzdłuż południowych granic Koszęcina obszar Lasów Państwowych; dolina i tarasy nadzalewowe rzeki Leśnica	Dolina wypełniona piaskami holoceńskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują rzeczne piaski plejstocenu	15,1
11 kosz ark.28 ----- 45	gmina Koszęcin teren Lasów Państwowych; dolina i tarasy nadzalewowe rzeki Mała Panew. Odcinek między granicami adm. powiatu Lublinieckiego i gminy Lubliniec	Dolina wypełniona piaskami holoceńskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują plejstoceny, rzeczne piaski Złodowacenia Bałtyckiego	173,4
12 kosz ark.31 ----- 46	Teren Lasów Państwowych nadzalewowe tarasy lewego dorzecza Małej Panwi, między Brusiekiem (gm Koszęcin), a Drutarnią (gm. Kalety)	Dolina wypełniona piaskami holoceńskiego tarasu zalewowego. Podlegający erozji brzegowej nadzalewowy taras wyższy, budują plejstoceny, rzeczne piaski Złodowacenia Bałtyckiego	10,2
13 kosz ark.31 ----- 47	Teren Lasów Państwowych wydma wzdłuż granicy między gm. Tworóg, a gm. Kalety (NW od drogi z Mikołeski do Kalet)	Złocze wydmy złoczonej z piasków eolicznych	2,3
14 kosz ark.31 ----- 48	Teren Lasów Państwowych wydma wzdłuż granicy między gm. Tworóg a gm. Kalety (NW od drogi z Mikołeski do Kalet)	Złocze wydmy złoczonej z piasków eolicznych	13,2

Nr w gminie Nr arkusza Nr w SOPO	Lokalizacja	Geologia	Powierzchnia [ha]
15 kosz ark.31 ----- 49	Teren Lasów Państwowych wydmy na wzdłuż granicy między gm. Tworóg a gm. Kalety (NW od drogi z Mikołeski do Kalet)	Zbocze wydmy zbudowanej z piasków eolicznych	0,51

Źródło: Objasnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Powiat Lubliniecki

Do ruchów masowych w postaci osuwisk dochodzi na zboczach dojrzałych, a prędkość przemieszczania po stoku materiału zwietrzelinowego i warstwy przypowierzchniowej jest różna. Przyczyną ich powstawania jest rzeźba terenu (strome stoki) oraz budową geologiczną. Powstawaniu osuwisk sprzyjają także warunki atmosferyczne. Mogą być one aktywowane podczas intensywnych opadów deszczu lub krótkotrwałych ale gwałtownych ulew.

5.7.2. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
1. Wprowadzenie tematyki ruchów masowych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Koszęcin.	1. Gospodarstwa rolne o małej powierzchni. 2. Stosunkowo niska przydatność gleb pod względem rolniczym: • znaczne zakwaszenie gleb, • konieczność wapnowania.
Szanse	Zagrożenia
1. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej. 2. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 5. Uprawa roślin energetycznych. 6. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. 2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. 3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. 5. Aktywne osuwiska.

5.7.3. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż znaczna część Gminy Koszęcin to tereny uprawne, istotny wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie

chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,

- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych. Gleby są także narażone na zanieczyszczenie metalami ciężkimi, którego największymi źródłami jest transport samochodowy, emisja pyłów oraz ścieków komunalnych i osadowych.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy

System gospodarki odpadami

Odpady komunalne na terenie Gminy Koszęcin powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych oraz obiektach użyteczności publicznej.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koszęcin, mieszkańcy mają obowiązek selektywnego zbierania odpadów poprzez:

- a) zbieranie w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i workach następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - papier,
 - metal,
 - tworzywa sztuczne,
 - szkło,
 - opakowania wielomateriałowe,
 - odpady ulegające biodegradacji, jeżeli nie są kompostowane, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- b) zagospodarowanie odpadów zielonych i odpadów ulegających biodegradacji w miarę możliwości w kompostownikach poprzez ich kompostowanie,
- c) zbieranie na terenie nieruchomości następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - przeterminowane leki i chemikalia,
 - zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlane i rozbiórkowe,
 - zużyte opony,
- d) samodzielne dostarczanie do punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i zużytych akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, zużytych opon,

- e) gromadzenie odpadów wielkogabarytowych odrębnie od pozostałych odpadów komunalnych w wydzielonym miejscu na terenie nieruchomości i przygotowanie do ich usunięcia w terminach określonych w harmonogramie odbioru odpadów komunalnych bądź samodzielne dostarczanie odpadów wielkogabarytowych do punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

PSZOK (Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych)

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany jest na terenie Gminy Koszęcin przy ul. Ks. Gąski w Koszęcinie. PSZOK jest czynny w każdą sobotę roboczą w godzinach 8.00 - 12.00. W punkcie przyjmowane są nieodpłatnie odpady komunalne wytwarzane przez mieszkańców Gminy, którzy złożyli Deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Opady dostarczane są do PSZOK we własnym zakresie.

Masa zebranych odpadów

Odpady komunalne

W poniższej tabeli przedstawiono ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie Gminy Koszęcin w roku 2016.

Tabela 45. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Koszęcin w roku 2016.

Lp.	Kod odpadów	Nazwa odpadów	Masa [Mg]
1.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	299,250
2.	15 01 04	Opakowania z metali	11,000
3.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	20,060
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	138,360
5.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	3,360
6.	20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,239
7.	20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	1,629
8.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,567
9.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2794,190
10.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	32,770
11.	20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	49,450
			3351,875

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Koszęcin za 2016 r.”

Poziomy recyklingu/ograniczenie składowania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, poziomy te wynoszą w roku 2016 odpowiednio:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 18%,
- inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe – 42%.

Poziomy recyklingu przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach uwzględnia poniższa tabela.

Tabela 46. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych odpadów.

	Wymagany poziom [%]				
	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	18	20	30	40	50
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	42	45	50	60	70

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U. 2012 poz. 676)², dopuszczalny poziom masy odpadów przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 dla roku 2016 wynosi 45%.

Tabela 47. Dopuszczalne poziomy składowania odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do masy wytworzonych tych odpadów w roku 1995.

	Dopuszczalny poziom [%]				
	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Odpady ulegające biodegradacji	45	45	40	40	35

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U. 2012 poz. 676).

Zgodnie ze sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koszęcin, w roku 2016 zostały osiągnięte następujące poziomy recyklingu/ograniczenia składowania:

- osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi 22,44%,
- osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wynosi 0%,
- osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynosi 0%.

² Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. ws. poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 poz. 2412)

Regiony Gospodarki Odpadami³

Zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”, obszar województwa został podzielony na trzy regiony gospodarki odpadami:

1. Region I;
2. Region II;
3. Region III;

Zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022” teren Gminy Koszęcin należy do Regionu I. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące Regionu I.

Tabela 48. Charakterystyka Regionu I województwa śląskiego (wg stanu z 2014 r.).

Lp.	Wskaźnik	Wartość
1.	Liczba ludności wg GUS [osób]	705 194
2.	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych [kg/M/rok]	290
3.	Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych łącznie z OBiR [kg/M/rok]	305
4.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]	204 174
5.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych łącznie z OBiR [Mg]	215 321
6.	Masa odebranych i zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]	158 186
7.	Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]	101 115
8.	• w tym masa odebranych i zebranych odpadów kuchennych organicznych [Mg]	49 889
9.	• w tym masa odebranych i zebranych odpadów zielonych [Mg]	8 264

Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

W każdym regionie gospodarka odpadami powinna być prowadzona z wykorzystaniem instalacji regionalnych do przetwarzania następujących odpadów:

- zmieszanych odpadów komunalnych,
- odpadów zielonych,
- odpadów stanowiących pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

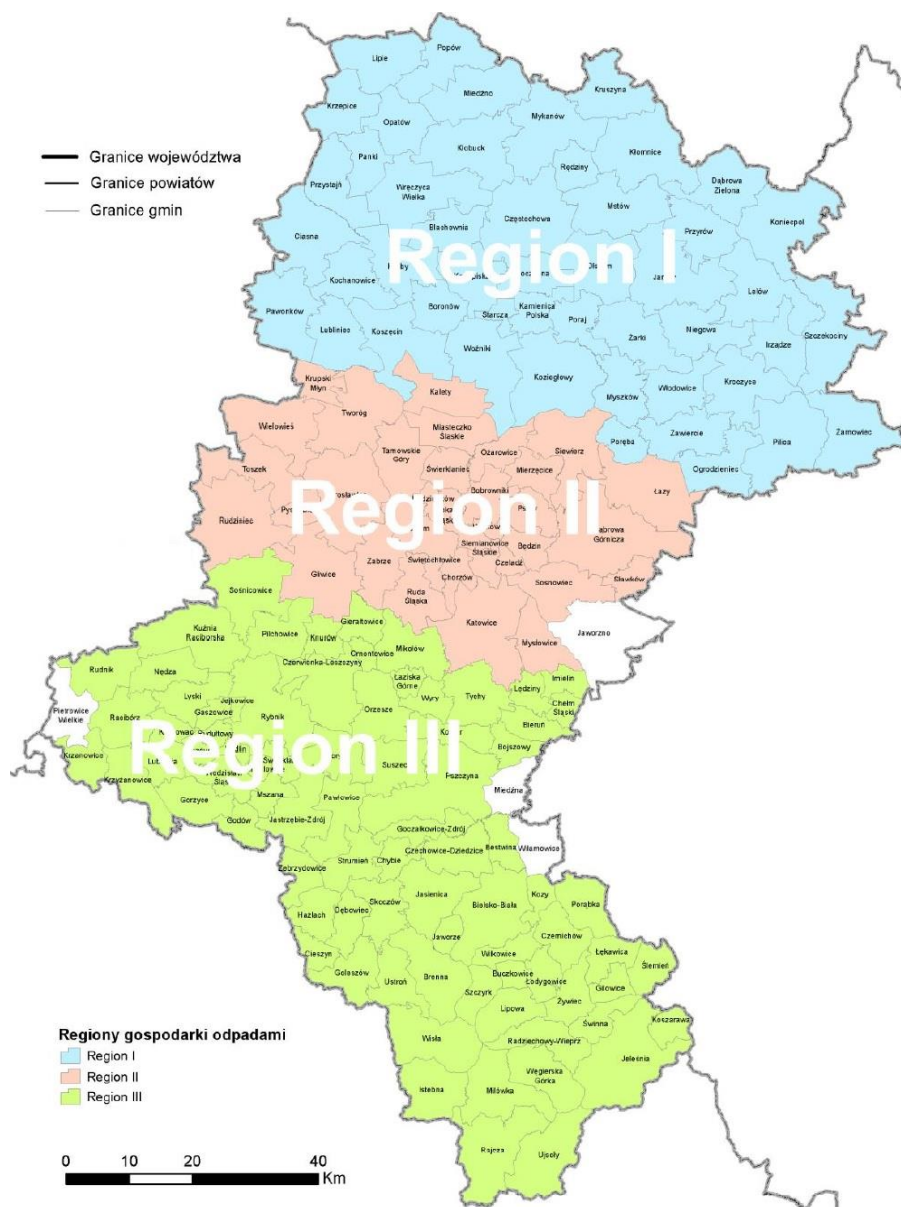
W przypadku braku instalacji spełniającej kryteria regionalnej, powyższe odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczej obsługi regionu do czasu wybudowania nowych lub modernizacji istniejących instalacji.

Pozostałe rodzaje odpadów zebrane selektywnie lub wyodrębnione z odpadów zmieszanych, mogą być kierowane zgodnie z zasadą bliskości do innych instalacji przetwarzających odpady.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

³Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”.

Rysunek 25. Podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wg WPGO 2016-2022.

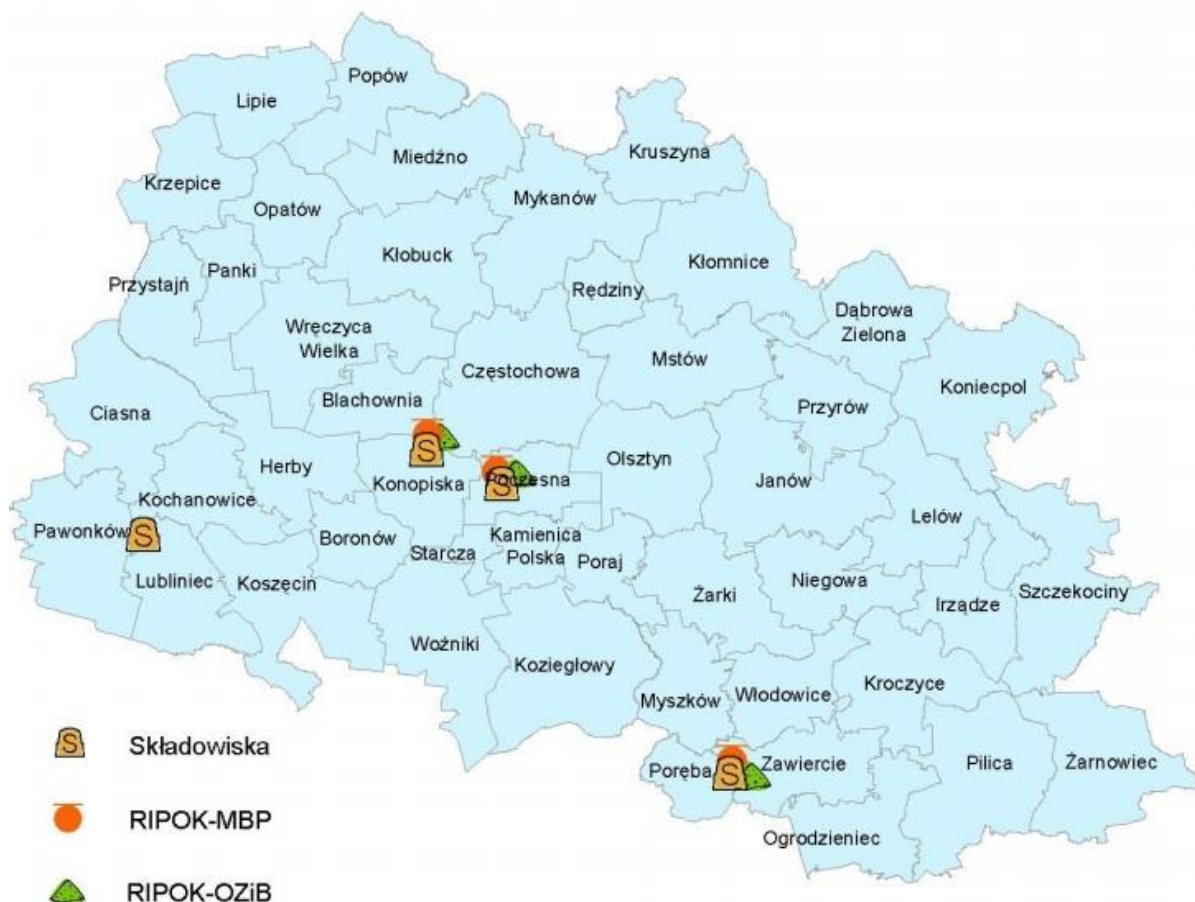


Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz.U. 2018 poz. 21), jako przetwarzanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego na lata 2016-2022” Gmina Koszęcin należy do Regionu I. Poniżej przedstawiono w formie graficznej lokalizację instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie Regionu I.

Rysunek 26. Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących w ramach Regionu I.



Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Wykaz instalacji regionalnych przewidzianych do obsługi Regionu I wraz ze zdolnościami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 49. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów funkcjonujących na terenie Regionu I.

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
1.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	MPI – 40 100 MPK – 40 100
2.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	PZOM STRACH Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7 42-274 Konopiska	MPI – 6 100 MPK – 4 000

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK) 20 01 08, 20 02 01 [Mg/rok]
3.	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-400 Zawiercie	MPI - 4 000 MPK – 2 500

Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Tabela 50. Wykaz regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących na terenie Regionu I.

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	
				mechanicznej	biologicznej
1.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	95 000	50 000
2.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	PZOM STRACH Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7 42-274 Konopiska	118 000	47 200
3.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-400 Zawiercie	50 000	23 000

Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Azbest i wyroby azbestowe

W 2015 r. został opracowany oraz przyjęty „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koszęcin na lata 2015-2032”. Do celów Programu należy zaliczyć:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koszęcin do 2032 roku,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu na terenie Gminy,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko w Gminie.

Zgodnie z Programem, na terenie Gminy w 2015 r. znajdowało się 36 152,02 m² wyrobów zawierających azbest na 278 obiektach budowlanych. W celu wykonania zapisów ww. Programu przyjętego w 2015 r., Gmina Koszęcin opracowała wniosek do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

o dofinansowanie, które wydatkowane zostanie na odbiór od mieszkańców Gminy wyrobów zawierających azbest.

5.8.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
1. Wszyscy mieszkańcy Gminy objęci zbiorczym systemem zbiórki odpadów. 2. Funkcjonujący stacjonarny PSZOK. 3. Spełnienie wymogów w zakresie ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji za 2016 rok. 4. Spełnienie wymogów w zakresie recyklingu surowców wtórnych za 2016 rok. 5. Wdrożenie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koszęcin”. 6.	1. Osiągnięty poziom recyklingu surowców wtórnych jest minimalnie większy od wymogów. Niesie to ryzyko braku wywiązania się z wymogów w latach kolejnych. 2. Istnienie „dzikich” wysypisk. 3. Występowanie na terenie Gminy wyrobów zawierających azbest. 4. Brak spełnienia wymogów w zakresie recyklingu odpadów budowlanych za 2016 rok.
Szanse	Zagrożenia
1. Edukacja ekologiczna mieszkańców.	1. Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach. 2. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 3. Odpady związane z ruchem turystycznym.

5.8.3. Zagrożenia

Głównym obszarem problemowym dotyczący gospodarki odpadami są nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa).

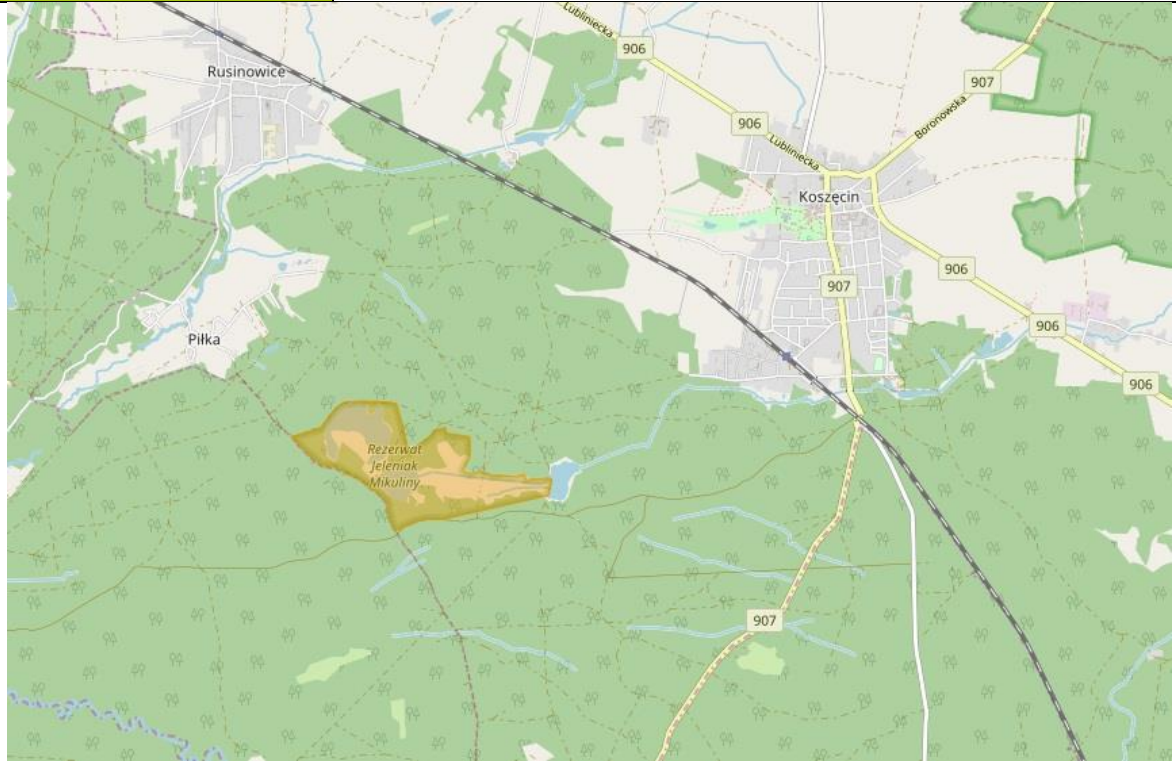
5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Koszęcin występują następujące formy ochrony przyrody:

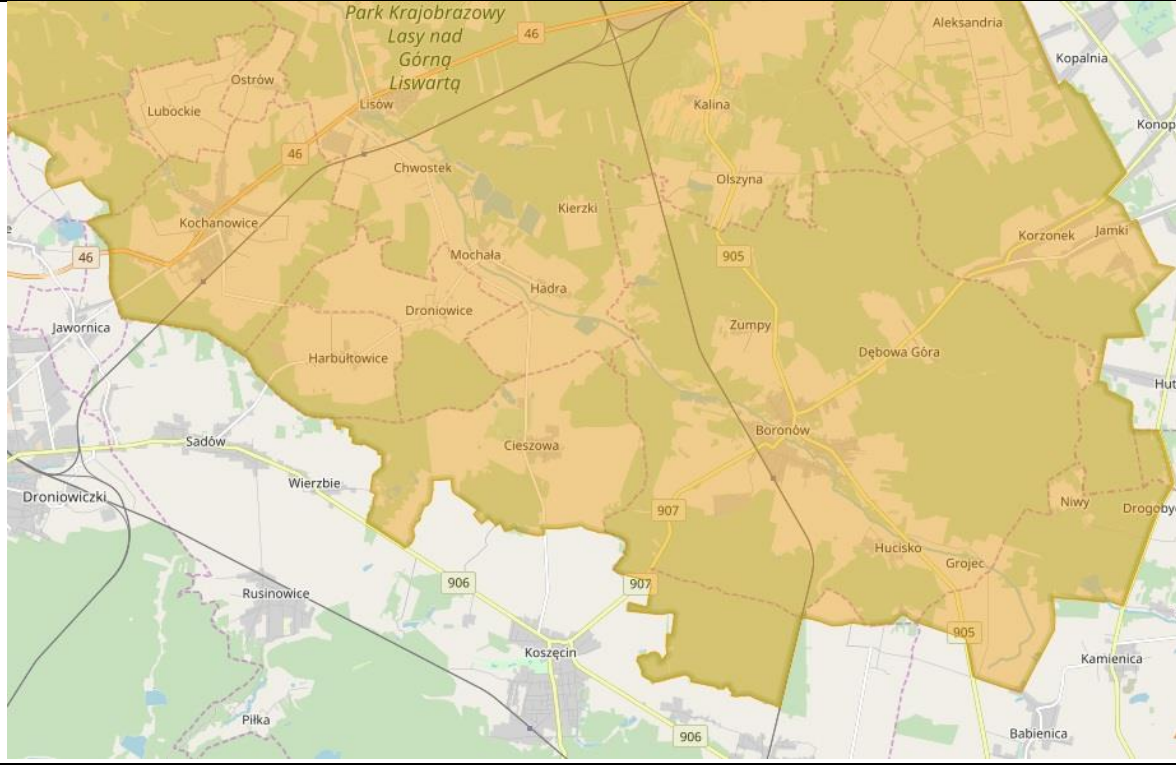
- użytek ekologiczny „Łąka Trzcionka”,
- użytek ekologiczny „Torfowisko Dubiele”,
- użytek ekologiczny „Żwirowiska w Cieszowej”,
- rezerwat przyrody „Jeleniak Mikuliny”,
- Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą,
- pomniki przyrody.

Rezerwat przyrody**Tabela 51. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Jeleniak Mikuliny”.**

Dane podstawowe	
Nazwa	Jeleniak Mikuliny
Data uznania	1958-01-16
Powierzchnia [ha]	120,2600
Rodzaj rezerwatu	leśny
Typ rezerwatu	biocenotyczny i fizjocenotyczny
Podtyp rezerwatu	biocenoz naturalnych i półnaturalnych
Typ ekosystemu	różnych ekosystemów
Podtyp ekosystemu	mozaiki różnych ekosystemów
Akt prawny ustanawiający	
Tytuł	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
Oznaczenie	M.P. z 1958 r. Nr 2, poz. 7
Data publikacji	1958-01-16
Położenie	
Województwo	śląskie
Powiat	lubliniecki
Gmina	Koszęcin, Lubliniec
	
Ochrona	
Opis celów ochrony	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych śródleśnego torfowiska z pierwotną roślinnością, będącego zarazem miejscem lęgowym żurawi.
Nazwa sprawującego nadzór	
Regionalny Konserwator Przyrody w Katowicach	

Źródło: GDOS w Warszawie

Park krajobrazowy**Tabela 52. Charakterystyka Parku Krajobrazowego Lasy nad Górną Liswartą.**

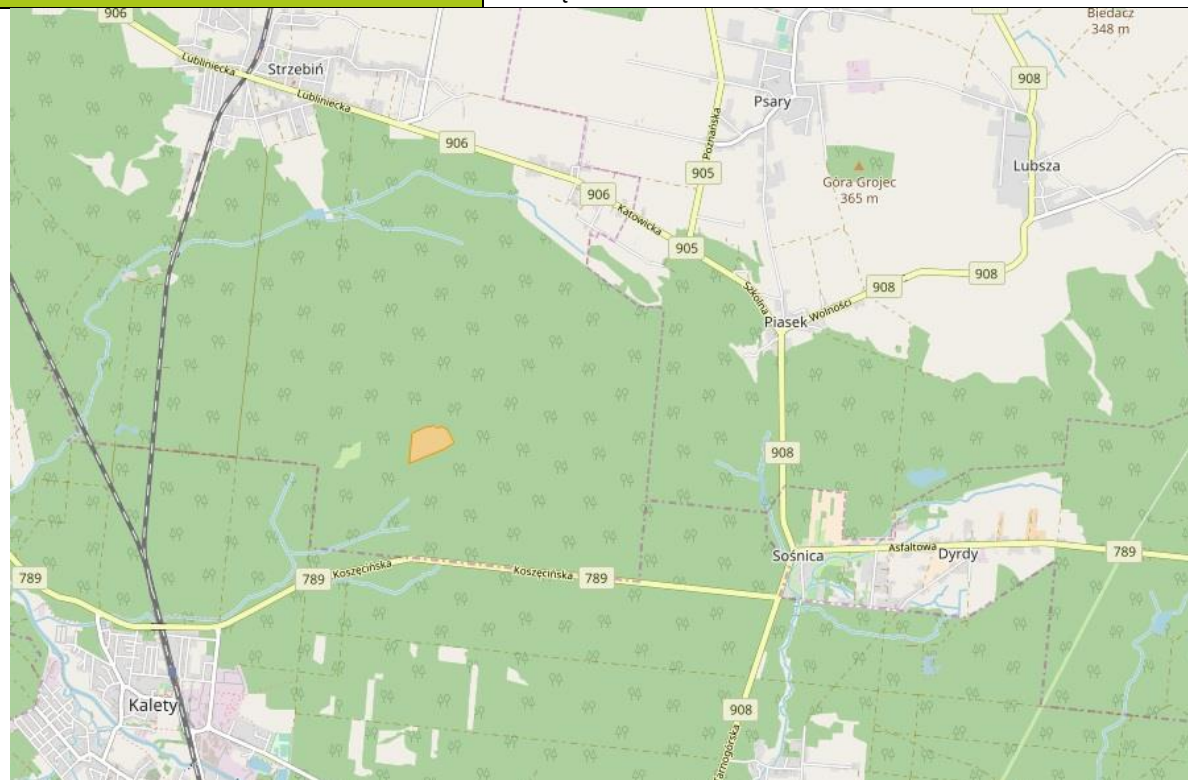
Dane podstawowe	
Nazwa	Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą
Data uznania	1998-12-21
Powierzchnia [ha]	38731,0000
Akt prawny ustanawiający	
Tytuł	Rozporządzenie Nr 28/98 Wojewody Częstochowskiego z 21 grudnia 1998 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego "Lasy nad Górną Liswartą"
Oznaczenie	Dz. Urz. Nr 163, poz. 3071
Data publikacji	2008-09-02
Położenie	
Województwo	śląskie
Powiat	lubliniecki, częstochowski, kłobucki
Gmina	Woźniki, Ciasna, Kochanowice, Blachownia, Wręczyca Wielka, Boronów, Konopiska, Herby, Koszęcin, Starcza, Panki, Przystajń
	
Ochrona	
Opis celów ochrony	Szczególnym celem ochrony w Parku Krajobrazowym jest ochrona specyficznej fizjonomii krajobrazu dorzecza Liswarty jako syntezy wartości przyrodniczych i kulturowych, a zwłaszcza zachowanie: 1. właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, w szczególności siedlisk hydrogenicznych dorzecza Liswarty, w tym naturalnych cieków wodnych, starorzeczy oraz innych naturalnych i antropogenicznych zbiorników wodnych, torfowisk wysokich i przejściowych, trzęsawisk, obniżen dolinkowych, mszarów i źródlisk; 2. szaty roślinnej, w tym charakterystycznego układu mozaiki leśno-łąkowo-polnej; 3. różnorodności flory i fauny; 4. walorów krajobrazowych, w tym elementów charakterystycznego krajobrazu kulturowego, z zabytkowymi układami przestrzennymi wsi, zespołami pałacowo-parkowymi,

	historycznymi elementami zagospodarowania przemysłowego, alejami, zadrzewieniami śródpolnymi i historycznym układem dróg; w celu popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.
Nazwa sprawującego nadzór	
Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego	
Źródło: GDOS w Warszawie	

Użytki ekologiczne

Tabela 53. Charakterystyka użytku ekologicznego "Łąka Trzcionka".

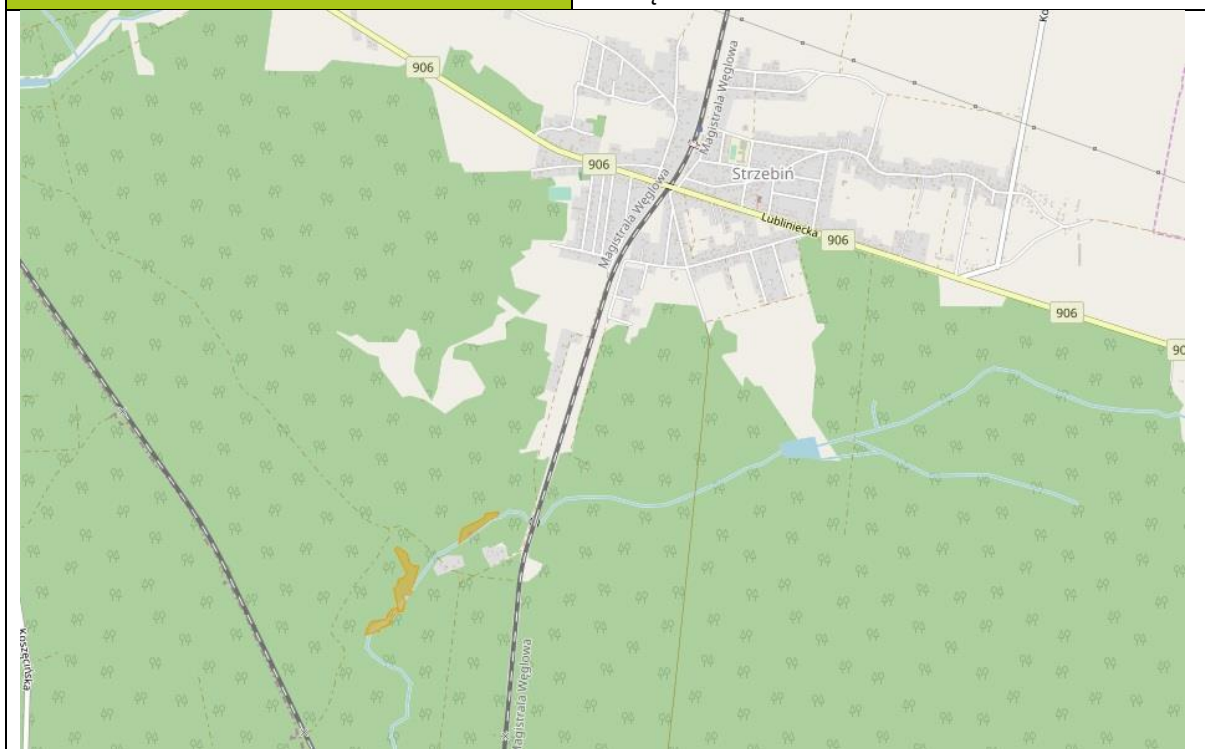
Dane podstawowe	
Nazwa	Łąka Trzcionka
Rodzaj użytku	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
Data ustanowienia	2004-08-10
Powierzchnia [ha]	8,5300
Opis wartości przyrodniczej	Łąka trzęślicowa
Akt prawny ustanawiający	
Tytuł	Rozporządzenie Nr 62/04 Wojewody Śląskiego z dnia 23 września 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania za użytk ekologiczny podmokłej łąki trzęślicowej pod nazwą "Łąka Trzcionka" w gminie Koszęcin.
Oznaczenie	Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 96 poz. 2681 z dnia 5.10.2004 r.
Data publikacji	2004-10-05
Położenie	
Województwo	śląskie
Powiat	lubliniecki
Gmina	Koszęcin



Ochrona	
Opis celów ochrony	Zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemu podmokłej łąki trzęślicowej ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin
Nazwa sprawującego nadzór	
Wojewódzki Konserwator Przyrody	
Źródło: GDOS w Warszawie	

Tabela 54. Charakterystyka użytku ekologicznego "Torfowisko Dubiele".

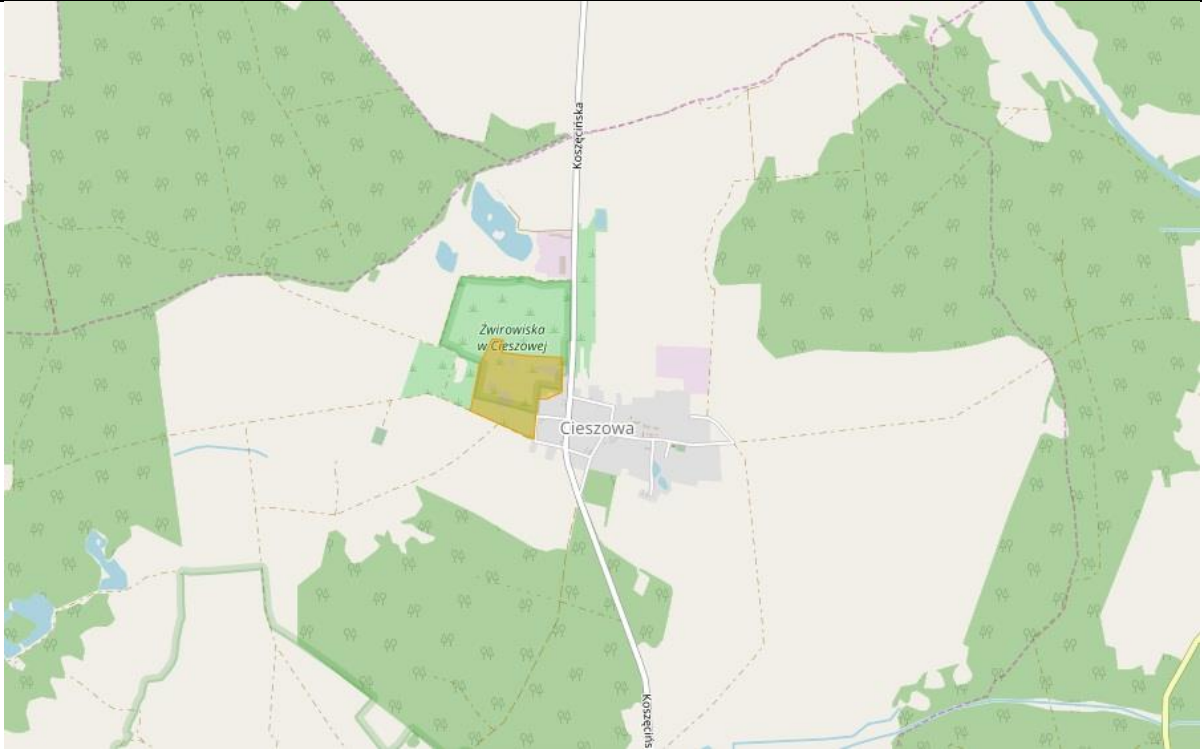
Dane podstawowe	
Nazwa	Torfowisko Dubiele
Rodzaj użytku	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
Data ustanowienia	2004-08-10
Powierzchnia [ha]	2,7400
Opis wartości przyrodniczej	torfowisko przejściowe
Akt prawny ustanawiający	
Tytuł	Rozporządzenie Nr 45/2004 Wojewody Śląskiego z dnia 16 lipca 2004 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego torfowiska przejściowego pod nazwą "Torfowisko Dubiele" w gminie Koszęcin
Oznaczenie	Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 67 poz. 1998 z dnia 26.07.2004 r.
Data publikacji	2004-07-26
Położenie	
Województwo	śląskie
Powiat	lubliniecki
Gmina	Koszęcin



Ochrona	
Opis celów ochrony	Zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemu torfowiska przejściowego ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin.
Nazwa sprawującego nadzór	
Wojewódzki Konserwator Przyrody	
Źródło: GDOS w Warszawie	

Tabela 55. Charakterystyka użytku ekologicznego "Żwirowiska w Cieszowej".

Dane podstawowe	
Nazwa	Żwirowiska w Cieszowej
Rodzaj użytku	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
Data ustanowienia	2007-12-18
Powierzchnia [ha]	11,5816
Opis wartości przyrodniczej	Ekosystemy hydrogeniczne
Akt prawny ustanawiający	
Tytuł	Rozporządzenie Nr 72/07 Wojewody Śląskiego z dnia 27 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą "Żwirowiska w Cieszowej" w gminie Koszęcin zmieniony Uchwałą nr 80/IX/2015 Rady Gminy Koszęcin z dnia 23 czerwca 2015 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody w postaci użytku ekologicznego na części obszaru „Żwirowiska w Cieszowej” w gminie Koszęcin oraz ustalenia nowych granic użytku ekologicznego.
Oznaczenie	Dz. Urz. z 2007 r. Nr 201 poz. 3960
Data publikacji	2007-12-03
Położenie	
Województwo	śląskie
Powiat	lubliniecki
Gmina	Koszęcin

	
Ochrona	
Opis celów ochrony	Zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemów hydrogeniczných, ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin.
Nazwa sprawującego nadzór	
Wójt Gminy Koszęcin	
Źródło: GDOS w Warszawie	

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Koszęcin znajduje się 21 pomników przyrody. Wykaz pomników wraz ze szczegółową charakterystyką przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 56. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Koszęcin.

Lp.	Nazwa/ rodzaj	Data utworzenia	Opis	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
1.	Grupa drzew	1996-02-06	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) grupa (11 szt.) 336 – 501cm	336-501	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Koszęcin Prądy, dz. nr 439/139 obok budynku dawnego dworu
2.	Grupa drzew	1996-02-06	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) grupa – (3 szt.) 370,400,410cm	370, 400, 410	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Dubiele oddz. 109 h (obecnie 109I)
3.	Cis pospolity	1996-02-06	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>) pojedyncze	–	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Sadów ul. Powstańców 85
4.	Cis pospolity	1996-02-06	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>)	118	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Wierzbie ul. Zamkowa 16

Lp.	Nazwa/ rodzaj	Data utworzenia	Opis	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
			pojedyncze – 118cm			przy murze dawnego pałacu władający Skarb Państwa Kosmos S.A. Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 281/291 Wierzbie
5.	Sosna pospolita	1996-02-06	Sosna pospolita (Pinus sylvestris) Pojedyncze wiek 200 lat obwód 311 cm wysokość 24m	311	24	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Dubiele oddz. 109 k (obecnie 109p)
6.	Sosna pospolita	1996-02-06	Sosna pospolita (Pinus sylvestris) pojedyncze – 315cm wiek 200 lat wysokość 25m	315	25	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Dubiele oddz. 110 b (obecnie 108ax)
7.	Lipa drobnolistna	1996-02-06	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) Pojedyncze Wiek 300lat Obwód 470 cm Wys. 21 m	470	21	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Brusiek oddz. 237 (obecnie 237ax)
8.	Cis pospolity	1996-02-06	Cis pospolity (Taxus baccata) - pojedyncze –123cm	123	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Sadów ul. Powstańców 81
9.	Głaz narzutowy	1996-02-06	Głaz narzutowy Granit czarny Obwód425 cm Wys.190 cm	–	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Sadów w ogrodzie przy plebanii Dz. 597/1 Nr 122 24 Sadów
10.	Głaz narzutowy	1996-02-06	Głaz narzutowy Granit czarny Obwód365 cm Wys.170 cm	–	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Sadów droga relacji Lubliniec- Koszęcin
11.	Dąb szypułkowy	1996-02-06	Dąb szypułkowy (Quercus robur) Pojedyncze Wiek 300 lat Obw. 427cm Wys. 23 m	427	23	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Dubiele oddz. 109h (obecnie 109 l)
12.	Grupa drzew	1996-02-06	Dąb szypułkowy (Quercus robur) 272cm Sosna pospolita (Pinus sylvestris) 100cm grupa –(2 szt.) zrośnięte	272, 100	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Cielec oddz. 52 h
13.	Lipa drobnolistna	2003-12-19	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) - pojedyncze (kiedyś grupa 3 sztuk)	–	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Koszęcin ul. Sobieskiego 12
14.	Grupa drzew	1996-02-06	Dąb szypułkowy (Quercus robur) – 433cm Buk zwyczajny (Fagus silvatica) - 345cm grupa – (2 szt.)	433, 345	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Koszęcin park pałacowy wł. Skarb Państwa Państwowy Zespół Pieśni i Tańca "Śląsk" ul. Zamkowa 3 Koszęcin

Lp.	Nazwa/ rodzaj	Data utworzenia	Opis	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
15.	Grupa drzew	1996-02-06	Dąb szypułkowy (Quercus robur) grupa -(10szt) Obwód 260 – 418 cm. Wiek 150 lat, Wysokość 22m	260-418	22	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Brusiek oddz. 237 w (obecnie 236 r, t, w)
16.	Dąb szypułkowy	1996-02-06	Dąb szypułkowy (Quercus robur) pojedynczy obwód 400 cm, Wiek 350 lat, wysokość 19m.	400	19	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Cielec oddz. 22 e (obecnie 20c)
17.	Sosna pospolita	1996-02-06	Sosna pospolita (Pinus sylvestris) – pojedyncza obwód 311 cm. Wiek 200 lat. Wysokość 25 m	311	25	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Dubiele oddz. 109 k (obecnie 141 b)
18.	Dąb szypułkowy	1996-02-06	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - Pojedynczy Obwód 381 cm. Wiek 250 lat. Wysokość 26 m.	381	26	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Dubiele oddz. 141 h (obecnie 141 b)
19.	Grupa drzew	1996-02-06	Dąb szypułkowy (Quercus robur) i Lipa drobnolistna (Tilia cordata) grupa – (14 szt.) dąb szyp. 129-381cm lipa dr. 2szt. 240,263	129-381	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Nadl. Koszęcin Leśnictwo Trójca oddz. 75 j (obecnie 75 g,m)
20.	Dąb szypułkowy	2002-02-28	Dąb (Quercus robur) – pojedynczy Obwód 500 cm	500	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Dz. 1483 Obręb Strzebiń Prądy Strzebiń ul. Krasickiego Wł. Skarb Państwa Agencja Nieruchomości Rolnych pastwisko obok krzyża
21.	Dąb szypułkowy	2003-07-03	Dąb szypułkowy (Quercus robur) – pojedynczy obwód 410 cm.	410	–	Poł. Geogr Próg Woźnicki Koszęcin ul. Parkowa – Uroczysko Srocza Góra

Źródło: RDOŚ Katowice

5.9.2. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Koszęcin wynosi 6839,82 ha, co daje lesistość na poziomie 51,2%. Wskaźnik lesistości gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Koszęcin przedstawiono w poniższej tabeli.

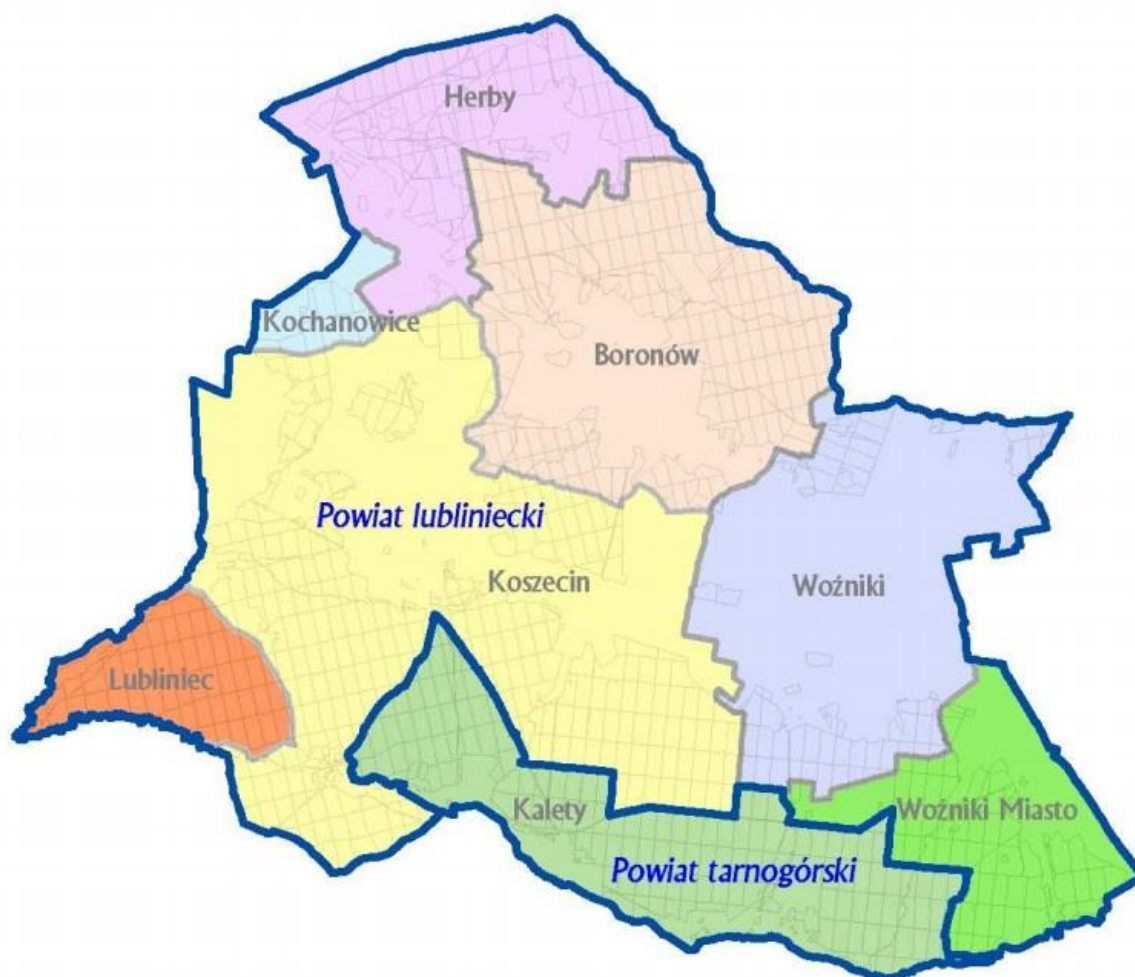
Tabela 57. Struktura lasów Gminy Koszęcin w roku 2016.

Grunty leśne		
Powierzchnia ogółem	ha	6839,82
Lesistość	%	51,2
Grunty leśne prywatne ogółem	ha	213,21
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	6626,61
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	6626,61
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	6610,67

Źródło: GUS

Lasy w Gminie Koszęcin zarządzane są przez Nadleśnictwo Koszęcin. Poniżej przedstawiono zasięg terytorialny Nadleśnictwa Koszęcin w formie graficznej.

Rysunek 27. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Koszęcin.



Źródło: „Planu Urządzenia Lasów Nadleśnictwa Koszęcin”

Chcąc ocenić skład siedliskowy lasów na terenie gminy, wykorzystano do tego celu informacje z Planu Urządzenia Lasów Nadleśnictwa Koszęcin. Udział powierzchniowy poszczególnych typów lasów na terenie nadleśnictwa Koszęcin, w obrębie Koszęcin, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 58. Udział powierzchniowy siedliskowych typów lasów na terenie Nadleśnictwa Koszęcin.

Lp.	Rodzaj siedliska	Powierzchnia	Udział [%]
1.	Bśw - Bór świeży	2290,62	34,26
2.	Bw - Bór wilgotny	613,57	9,18
3.	Bb - Bór bagienny	31,17	0,47
4.	BMśw - Bór mieszany świeży	705,48	10,55
5.	BM - Bór mieszany	1687,62	25,23
6.	BMb - Bór mieszany bagienny	140,33	2,10
7.	LMśw - Las mieszany świeży	175,79	2,63
8.	LMw - Las mieszany wilgotny	858,96	12,85
9.	LMb - Las mieszany bagienny	5,54	0,08
10.	Lśw - Las świeży	72,47	1,08
11.	Lw - Las wilgotny	50,07	0,75
12.	OI - Ols	44,68	0,67
13.	OIJ - Ols jesionowy	6,35	0,09
14.	Lł - Las łęgowy	3,72	0,06
Suma		5772,15	100,00

Źródło: „Planu Urządzenia Lasów Nadleśnictwa Koszęcin”

5.9.3. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
1. Wyznaczone obszarowe formy ochrony przyrody. 2. Wysoki stopień zalesienia. 3. Wysokie wartości krajobrazowe oraz przyrodnicze.	1. Występowanie obszarów zagrożonych ruchami masowymi – uszkodzenie drzewostanu.
Szanse	Zagrożenia
1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych. 2. Dokarmianie zwierząt, zwłaszcza w porze zimowej. 3. Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Regulowanie cieków wodnych – zaburzanie ciągów korytarzy ekologicznych. 3. Niewłaściwe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 4. Wzrost nielegalnie składowanych odpadów na terenach leśnych.

5.9.4. Zagrożenia

Obszar Gminy Koszęcin charakteryzuje się stosunkowo wysokimi walorami przyrodniczymi, w wyniku czego znaczny jej obszar objęty jest prawnymi formami ochrony przyrody. Aktualnie stan zasobów przyrodniczych nie budzi zastrzeżeń, jednakże należy pamiętać, iż stan ten z biegiem czasu będzie ulegał przemianom z przyczyn abiotycznych i biotycznych. Szczególnym zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo jest budowa ciągów komunikacyjnych oraz proces urbanizacji Gminy. Wraz ze wzrostem powierzchni terenów zurbanizowanych nasilają się presje oraz zagrożenia dla obszarów cennych przyrodniczo, do których zaliczyć można:

- spadek zasobów przyrodniczych poprzez przeznaczanie obszarów rolnych na cele nierolnicze,
- wzrost ruchu komunikacyjnego poprzez:
 - wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza,
 - wzrost emisji hałasu,
 - wzrost liczby potraconych/zabitych zwierząt,
- wzrost ilości odprowadzanych ścieków oraz wytwarzanych odpadów komunalnych,
- tworzenie sztucznych barier osłabiających funkcjonalność korytarzy ekologicznych poprzez rozbudowę infrastruktury drogowej oraz kolejowej,
- zmiana stosunków wodnych poprzez:
 - utwardzanie powierzchni,
 - prace melioracyjne (osuszanie terenów).

Do innych zagrożeń zaliczyć można:

- regulację cieków wodnych,
- przemieszczanie się przez obszary cenne przyrodniczo terenowymi pojazdami mechanicznymi, które przyczyniają się do degradacji runa leśnego, uszkodzeń systemów korzeniowych drzew i intensyfikacji procesu erozji.

Siedliska leśne występujące na terenie Gminy Koszęcin są narażone na szereg zagrożeń dotyczących różnych elementów środowiska. Do najgroźniejszych należą:

- szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzanie do zalesień domieszek innych gatunków drzew.
- zanieczyszczenia powietrza pochodzenia komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyczy on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.
- pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- czynniki atmosferyczne – czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.
- zanieczyszczenia gleb poprzez nielegalne składowanie odpadów komunalnych.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 poz. 519), 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 Katowicach, według stanu na rok 2017 na terenie Gminy Koszęcin nie występują zakłady dużego ryzyka. Najbliżej położonym zakładem dużego ryzyka względem granic Gminy jest Baza Paliw nr 3 zarządzana przez firmę Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. Zakład zlokalizowany jest w m. Boronów (gm. Boronów) przy ul. Sienkiewicza 12. Odległość zakładu od Gminy Koszęcin wynosi ok. 1,5 km.

Scenariusze awarii

W przypadku poważnej awarii przemysłowej na terenie Bazy Paliw nr 3 w Boronowie, obejmie ona niewielki, niezabudowany obszar poza granicami zakładu. W wyniku poważnej awarii nie przewiduje się bezpośredniego zagrożenia dla życia ludzi oraz zdrowia środowiska.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii na terenie Gminy Koszęcin wynikać może z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych. Transport substancji niebezpiecznych odbywa się na terenie Gminy Koszęcin głównie z wykorzystaniem cystern o ładowności 20 ton. Potencjalne pole zagrożenia skażeniem wynosi ok. 4 km.

5.10.2. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
1. Brak funkcjonującego zakładu dużego ryzyka na terenie Gminy.	1. Transport substancji niebezpiecznych po głównych drogach na terenie Gminy. 2. Funkcjonowanie zakładu dużego ryzyka przy granicy administracyjnej Gminy – Baza Paliw nr 3.
Szanse	Zagrożenia
1. Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia). 2. Awaria przemysłowa na terenie Bazy Paliw.

5.10.3. Zagrożenia

Na terenie Gminy Koszęcin największym zagrożeniem w zakresie poważnych awarii przemysłowych jest funkcjonowanie w pobliżu jej granic zakładu Baza Paliw nr 3, który magazynuje substancje niebezpieczne o właściwościach szkodliwych dla środowiska wodnego oraz łatwopalnych.

Ponadto, realnym zagrożeniem są wypadki samochodowe z udziałem pojazdów transportujących substancje niebezpieczne. W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia tego typu zdarzeń zaleca się podejmowanie następujących działań:

- właściwe utrzymanie nawierzchni dróg,
- poprawienie lub odnowienie oznakowania dróg,
- wyznaczenie tras i parkingów dla pojazdów transportujących materiały niebezpieczne itp.

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz harmonogram realizacji

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

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Osiągnięcie i utrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza na terenie Gminy	Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy	Zadania własne							
			Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej [szt.]	0	>1	Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów. Preferowanie wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych. Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania.
			Ilość wymienionych źródeł spalania pali o niskiej mocy [szt.]	0	>1	Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	Likwidacja pieców kaflowych oraz innych źródeł spalania paliw o niskiej mocy w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych
			Ilość przeprowadzonych kampanii edukacyjnych [szt.]	0	>1	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Kampanie edukacyjne podnoszące świadomość mieszkańców w zakresie zanieczyszczania powietrza atmosferycznego oraz popularyzacji instalacji OZE	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb	Brak zaangażowania ze strony mieszkańców. Brak wystarczających środków finansowych
			Ilość zamontowanych instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej [szt.]	0	>1	Budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną. Wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii, paliwa stałego źródłami energii odnawialnej	Montaż układów solarnych i instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych
			Ilość zamontowanych układów solarnych na budynkach użyteczności publicznej [szt.]	0	>1		Modernizacja oświetlenia ulicznego – montaż lamp solarnych lub hybrydowych	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych
			Ilość zamontowanych lamp solarnych [szt.]	0	>1					
			Ilość zamontowanych lamp hybrydowych [szt.]	0	>1					
			Ilość zamontowanych lamp LED [szt.]	0	>1	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez	Montaż lamp ulicznych z technologią LED	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
						redukcję zużycia energii				
			Długość zmodernizowanych dróg gminnych [km]	0	>1	Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych	Modernizacja dróg gminnych	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych. Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Długość wybudowanych dróg gminnych [km]	0	>1	Budowa dróg i ciągów komunikacyjnych	Budowa dróg gminnych	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych. Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Długość utworzonych ścieżek rowerowych [km]	0	>1	Rozbudowa systemu ruchu rowerowego	Budowa ścieżek rowerowych.	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych. Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Ilość przeprowadzonych kontroli [szt.]	0	>1	Kontrolowanie zakazu spalania odpadów komunalnych	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych	Brak wystarczającego zasobu ludzkiego do realizacji zadania.
			Zadania koordynowane							
			Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalnych [szt.]	0	>1	Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów. Preferowanie wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gmina Koszęcin, Mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Brak dofinansowań dla mieszkańców. Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Ilość zainstalowanych układów solarnych na budynkach mieszkalnych [szt.] Ilość zamontowanych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	0	>1	Budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną. Wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii,	Montaż instalacji fotowoltaicznych i układów solarnych na budynkach mieszkalnych	Gmina Koszęcin, Mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Brak dofinansowań dla mieszkańców.

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
			[szt.]			paliwa stałego źródłami energii odnawialnej				
			Długość zmodernizowanych dróg powiatowych [km]	0	>1	Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych	Modernizacja dróg powiatowych i wojewódzkich	Zarząd Dróg Powiatowych w Lublińcu, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych. Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Długość zmodernizowanych dróg wojewódzkich [km]							
			Długość wybudowanych dróg powiatowych [km]	0	>1	Budowa dróg i ciągów komunikacyjnych	Budowa dróg powiatowych i wojewódzkich	Zarząd Dróg Powiatowych w Lublińcu, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków finansowych. Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Długość wybudowanych dróg krajowych [km]	0	>1					
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego i ochrona mieszkańców Gminy przed nadmiernym hałasem	Ochrona przed nadmiernym hałasem	Zadania własne							
			Poziom hałas (wg. PMŚ)	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)		Ochrona przed nadmiernym hałasem komunikacyjnym i przemysłowym	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Koszęcin	Koszt w ramach tworzenia MPZP	Przekroczenie wartości dopuszczalnych.
			Poziom hałas (wg. PMŚ)	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)			Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów usługowych i przemysłowych.	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych	Przekroczenie wartości dopuszczalnych.
			Zadania koordynowane							
			Poziom hałas komunikacyjnego (wg. PMŚ)	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)		Ochrona przed nadmiernym hałasem komunikacyjnym	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ w Katowicach	W ramach działań statutowych	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak pomiarów poziomu hałasu
			Poziom hałas komunikacyjnego (wg zarządców dróg, PKP)				Kontrola emisji hałasu do środowiska w otoczeniu dróg oraz linii kolejowych	zarządcy dróg, PKP S.A.	Zależne od potrzeb	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak pomiarów poziomu hałasu

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
							Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska.	zarządcy dróg, PKP S.A.	Zależne od potrzeb	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak wdrożenia odpowiednich rozwiązań technicznych.
Promieniowanie elektro-magnetyczne	Ochrona przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych	Monitoring i utrzymanie poniżej poziomu dopuszczalnego PEM	Zadania własne							
			Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,21	<7	Ochrona przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Koszęcin	Koszt w ramach tworzenia MPZP	Brak realnego zagrożenia przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.
			Liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego [szt.]	-	-		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych	
			Zadania koordynowane							
			Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,21	<7	Ochrona przed nadmiernym promieniowaniem elektro-magnetycznym.	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	WIOŚ Katowice	W ramach działań statutowych	Brak realnego zagrożenia przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego
			Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,21	<7		Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	Przedsiębiorcy	Zależne od potrzeb	
Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód pod względem jakościowym i ilościowym na terenie Gminy	Poprawa jakości wód na terenie Gminy	Zadania własne							
			Stan wód powierzchniowych (wg. PMŚ)	ZŁY stan – 88% JCWP	JCWP SZCW – dobry potencjał ekologiczny JCWP	JCWP SCZW – dobry potencjał ekologiczny JCWP NAT – dobry stan	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak pozyskania rzetelnych informacji od właścicieli nieruchomości/zarządców w nieruchomości zlokalizowanych na terenie gminy.

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
					NAT – dobry stan					
			Stan wód podziemnych (wg. PMŚ)	DOBRY stan chemiczny – 100% JCWPd	DOBRY stan chemiczny	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego (JCWPd)				
			Stan wód powierzchniowych (wg. PMŚ)	ZŁY stan – 88% JCWP	JCWP NAT – DOBRY stan JCWP SCZW – DOBRY stan chemiczny	JCWP SCZW – DOBRY stan chemiczny DOBRY potencjał ekologiczny JCWP NAT – DOBRY stan	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków.
			Stan wód podziemnych (wg. PMŚ)	DOBRY stan chemiczny – 100% JCWPd	DOBRY stan chemiczny	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego				
			Zadania koordynowane							
			Ilość inwestycji z zakresu konserwacji cieków wodnych [szt.]	0	>1	Osiągnięcie dobrego lub bardzo dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód powierzchniowych oraz podziemnych	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	właściciele gruntów, Gmina Koszęcin, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków.
			Ilość inwestycji z zakresu konserwacji rowów melioracyjnych [szt.]	0	>1		Konserwacja rowów melioracyjnych	właściciele gruntów, Gmina Koszęcin, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków.

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy	Pełne skanalizowane oraz zwodociągowanie obszaru Gminy	Zadania własne							
			Poziom skanalizowania obszaru gminy	79,2	≥79,2	Pełne skanalizowanie i zwodociągowanie obszaru gminy.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie całej gminy	Gmina Koszęcin	zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków. Warunki atmosferyczne utrudniające terminowe wykonanie prac.
			Poziom zwodociągowania obszaru gminy	99,3	100,0		Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie całej gminy	Gmina Koszęcin	zależne od potrzeb	
Gleby	Ochrona gleb przed degradacją na terenie gminy	Poprawa stanu jakości gleb na terenie gminy	Zadania własne							
			Ilość usuniętych dzikich wysypisk odpadów [szt.]	b.d.	>1	Rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym przemysłowych, w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak identyfikacji lokalizacji „dzikich” wysypisk.
			Zadania koordynowane							
			Klasa bonitacyjna gleb	Klasa: IVa i IVb	Klasa: >IVb	Poprawa jakości gleb na terenie gminy	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach działań statutowych	Brak realizacji badań monitoringowych na terenie gminy.
			Klasa bonitacyjna gleb	Klasa: IVa i IVb	Klasa: >IVb		Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”.	Mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Brak stosowania się do zasad „dobrych praktyk rolniczych” przez mieszkańców gminy.
			Ilość czynnych ruchów masowych [szt.]	Brak danych dla Gminy	0	Zapobieganie przed skutkami ruchów mas ziemnych	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina Koszęcin, Starostwo Powiatowe w Lublińcu	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Zadania własne							
			Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło [%]	22,44 (2016)	2018 r. – min 30% 2019 – min 40% 2020 – min. 50%	Wzrost odzysku odpadów komunalnych poprzez rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w postaci surowców wtórnych	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak zaangażowania ze strony mieszkańców

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
			Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe [%]	0	2018 r. – 50% 2019 – 60% 2020 – 70%		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w postaci odpadów budowlano-remontowych			Brak zaangażowania ze strony mieszkańców
			Poziom ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji [%]	0	2018 r. – max 40% 2019 – max 60% 2020 – max 70%		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w postaci odpadów ulegających biodegradacji			Brak zaangażowania ze strony mieszkańców
		Uszczelnienie systemu odbioru odpadów komunalnych	Ilość osób objętych systemem odbioru odpadów [szt.]	10117	>10117	Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych	Składania niewłaściwych informacji w deklaracjach. Uchylenie się od obowiązku złożenia deklaracji.
		Usuwanie odpadów niebezpiecznych	.Zadania koordynowane							
			Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [m ²]	36 152,02	0	Utylizacja azbestu	Kontynuowanie „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koszęcin na lata 2015-2032”	Gmina Koszęcin, mieszkańcy	Zależne od ilości złożonych wniosków	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
		Właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi przez mieszkańców	Ilość przeprowadzonych kampanii edukacyjnych [szt.]	0	>0	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Przygotowanie i prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami poprzez prowadzenie działań edukacyjnych	Gmina Koszęcin, mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Brak zaangażowania ze strony mieszkańców

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Zasoby przyrodnicze	Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu.	Podejmowanie działań z zakresu ochrony przyrody	Zadania własne							
			Liczba powierzchniowych form ochrony przyrody [szt.]	5	>5	Ochrona walorów przyrodniczych gminy	Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Koszęcin	W ramach tworzenia dokumentów planistycznych	Brak form ochrony przyrody poza pomnikami przyrody
			Liczba pomników przyrody [szt.]	21	>21					
			Powierzchnia zieleni urządzonej [ha]	0	>1	Bieżące utrzymanie zieleni na terenach zielonych, przydrożnych pasach zieleni, cmentarzach oraz zabiegi pielęgnacyjne w obrębie pomników przyrody	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Degradacja obszarów cennych przyrodniczo. Brak wystarczających środków	
						Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb		
			Ilość powierzchniowych form ochrony przyrody [ha]	5	>5	Zintegrowane projekty rozwoju infrastruktury dla ochrony gatunków naturalnych	Wyznaczanie nowych form ochrony przyrody	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba pomników przyrody [szt.]	21	>21					
			Długość ścieżek rowerowych [km]	0	>1					
			Zadania koordynowane							
			Ilość powierzchniowych form ochrony przyrody [ha]	5	>5	Ochrona walorów przyrodniczych gminy	Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody	RDOS w Katowicach, Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków
			Liczba pomników przyrody [szt.]	21	>21					
			Powierzchnia terenów leśnych [ha]	6839,82	>6839,82		Bieżące i zrównoważone utrzymanie obszarów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak wystarczających środków

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Zadanie koordynowane							
			Liczba odnotowanych poważnych awarii [szt.]	0	0	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Katowicach	W ramach działań statutowych	Wystąpienie poważnej awarii na traktach komunikacyjnych (przewóz materiałów niebezpiecznych).
Edukacja ekologiczna	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Edukacja ekologiczna dorosłych i młodzieży	Zadania własne							
			Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjnych [szt.]	0	>1	Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej	Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.

* prognozowane nakłady finansowe na realizację zadań są wartością szacunkową i mogą ulec zmianie w trakcie ich realizacji.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 60. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne								
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Likwidacja pieców kaflowych oraz innych źródeł spalania paliw o niskiej mocy w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Kampanie edukacyjne podnoszące świadomość mieszkańców w zakresie zanieczyszczania powietrza atmosferycznego oraz popularyzacji instalacji OZE	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Montaż układów solarnych i instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Modernizacja oświetlenia ulicznego – montaż lamp solarnych lub hybrydowych	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Montaż lamp ulicznych z technologią LED	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Modernizacja dróg gminnych	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Budowa dróg gminnych	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych				W ramach działań statutowych	środki własne, środki zewnętrzne	
		Zadania koordynowane								
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gmina Koszęcin, Mieszkańcy	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Montaż instalacji fotowoltaicznych i układów solarnych na budynkach mieszkalnych	Gmina Koszęcin, Mieszkańcy	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
		Modernizacja dróg powiatowych i wojewódzkich	Zarząd Dróg Powiatowych w Lublińcu, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Budowa dróg powiatowych i wojewódzkich	Zarząd Dróg Powiatowych w Żywcu, Zarząd	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
			Dróg Wojewódzkich w Katowicach							
2.	Zagrożenia hałasem	Zadania własne								
		Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego	Gmina Koszęcin	Koszt w ramach tworzenia MPZP					Koszt w ramach tworzenia MPZP	środki własne
		Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów usługowych i przemysłowych	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych					W ramach działań statutowych	środki własne
		Zadania monitorowane								
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ Katowice	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Kontrola emisji hałasu do środowiska w otoczeniu dróg oraz linii kolejowych	zarządcy dróg, PKP S.A.	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska.	zarządcy dróg, PKP S.A.	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
3.	Pola elektro-magnetyczne	Zadania własne								
		Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Koszęcin	Koszt w ramach tworzenia MPZP					Koszt w ramach tworzenia MPZP	środki własne
		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych					W ramach działań statutowych	środki własne
		Zadania koordynowane								
		Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	WIOŚ Katowice	W ramach działań statutowych					W ramach działań statutowych	środki własne
		Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	Przedsiębiorcy	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
4.	Gospodarowanie wodami	Zadania własne								
		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
		Zadania koordynowane								
		Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
		Konserwacja rowów melioracyjnych	właściciele gruntów, Gmina Koszęcin, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zadania własne								
		Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie całej gminy	Gmina Koszęcin	964,89				964,89	środki własne, środki zewnętrzne	
		Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie całej gminy	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
7.	Gleby	Zadanie własne								
		Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
		Zadania monitorowane								
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
		Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”	Mieszkańcy	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
		Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina Koszęcin, Starostwo Powiatowe w Lublińcu	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
8.	odpadami i zapobieganie powstawaniu	Zadania własne								
		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w postaci surowców wtórnych	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od potrzeb	środki własne	
		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb				Zależne od	środki własne	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
		postaci odpadów budowlano-remontowych							potrzeb	
		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w postaci odpadów ulegających biodegradacji	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	Gmina Koszęcin	W ramach działań statutowych					W ramach działań statutowych	środki własne
		Zadania monitorowane								
		Kontynuowanie „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koszęcin na lata 2015-2032”	Gmina Koszęcin, mieszkańcy	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Przygotowanie i prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami poprzez prowadzenie działań edukacyjnych	Gmina Koszęcin, mieszkańcy	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
9.	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne								
		Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Koszęcin	W ramach tworzenia dokumentów planistycznych					W ramach tworzenia dokumentów planistycznych	środki własne
		Bieżące utrzymanie zieleni na terenach zielonych, przydrożnych pasach zieleni, cmentarzach oraz zabiegi pielęgnacyjne w obrębie pomników przyrody	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Wyznaczanie nowych form ochrony przyrody	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Zadania monitorowane								
		Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody	RDOS w Katowicach, Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
		Bieżące i zrównoważone utrzymanie obszarów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zadania monitorowane								
		Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Katowicach	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne
11.	Edukacja ekologiczna	Zadania własne								
		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Koszęcin	Zależne od potrzeb					Zależne od potrzeb	środki własne

7. System realizacji programu ochrony środowiska

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

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

- 1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
 - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
 - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
 - raporty na temat wykonania programu.
- 2) Edukacja ekologiczna:
 - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
 - publikacja informacji o stanie środowiska (np. prognoza stanu jakości powietrza, raporty WIOŚ).

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach;
- Przedsiębiorstw obsługujących sieć wodociągową oraz kanalizacyjną;
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Koszęcin.

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

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach;
- Wojewoda Śląski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach;
- Zarządcy dróg.

7.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026” jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIENIE poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.

4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Edukacja ekologiczna na terenie Gminy Koszęcin

Edukacja ekologiczna na terenie Gminy Koszęcin prowadzona jest głównie przez placówki oświatowe. Poniżej przedstawiono akcje związane z edukacją ekologiczną organizowane na terenie Gminy poza obowiązkowym programem nauczania.

Piknik Leśno-Łowiecki „Cietrzewisko”

Cykliczna impreza, której organizatorem jest Zespół Pieśni i Tańca „Śląsk” im. Stanisława Hadyny we współpracy z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Katowicach, Polskim Związkiem Łowieckim, Nadleśnictwem Koszęcin oraz Gminą Koszęcin. W ramach imprezy promowane są leśno-łowieckie tradycje oraz edukacja ekologiczna.

Ponadto, edukacja ekologiczna na terenie Gminy Koszęcin odbywa się poprzez organizowanie takich akcji jak:

- akcja Sprzątanie Świata,
- Dzień Ziemi.

7.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 poz. 519) Wójt Gminy Koszęcin co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

7.4. 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 Koszęcin.

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 poniższej tabeli.

Tabela 61. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ.

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
Ochrona i utrzymanie obowiązujących standardów powietrza na terenie Gminy	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej	[szt.]
	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalnych	[szt.]
	Ilość wymienionych źródeł spalania pali o niskiej mocy	[szt.]
	Ilość przeprowadzonych kampanii edukacyjnych	[szt.]
	Ilość zamontowanych instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	[szt.]
	Ilość zamontowanych układów solarnych na budynkach użyteczności publicznej	[szt.]
	Ilość zamontowanych lamp solarnych	[szt.]
	Ilość zamontowanych lamp hybrydowych	[szt.]
	Ilość zamontowanych lamp LED	[szt.]
	Długość zmodernizowanych dróg gminnych	[km]
	Długość wybudowanych dróg gminnych	[km]

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
	Długość zmodernizowanych dróg powiatowych	[km]
	Długość wybudowanych dróg powiatowych	[km]
	Długość zmodernizowanych dróg wojewódzkich	[km]
	Długość wybudowanych dróg wojewódzkich	[km]
	Długość utworzonych ścieżek rowerowych	[km]
	Ilość przeprowadzonych kontroli	[szt.]
	Ilość zainstalowanych układów solarnych na budynkach mieszkalnych	[szt.]
	Ilość zamontowanych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych	[szt.]
Zagrożenie hałasem	Poziom hałasu komunikacyjnego (wg. PMŚ)	[dB]
	Poziom hałasu komunikacyjnego (wg. GDDKiA, zarządców dróg, PKP)	[dB]
Promieniowanie elektromagnetyczne	Poziom PEM (wg. PMŚ)	[V/m]
	Liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego	[szt.]
Gospodarowanie wodami	Stan wód powierzchniowych (wg. PMŚ)	ZŁY/DOBRY
	Stan wód podziemnych (wg. PMŚ)	ZŁY/DOBRY
	Ilość inwestycji z zakresu konserwacji cieków wodnych	[szt.]
	Ilość inwestycji z zakresu konserwacji rowów melioracyjnych	[szt.]
Gospodarka wodno-ściekowa	Poziom skanalizowania obszaru gminy	[%]
	Poziom zwodociągowania obszaru gminy	[%]
	Długość sieci kanalizacji deszczowej	[km]
Gleby	Ilość usuniętych dzikich składowisk odpadów	[szt.]
	Ilość obszarów zagrożonych ruchami masowymi	[szt.]
	Klasa bonitacyjna gleb	klasa jakości
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	[%]
	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	[%]
	Poziom ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji	[%]
	Ilość złożonych deklaracji	[szt.]
	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy	[Mg]
	Ilość przeprowadzonych kampanii edukacyjnych	[szt.]
Zasoby przyrodnicze	Liczba powierzchniowych form ochrony przyrody	[szt.]
	Liczba pomników przyrody	[szt.]
	Powierzchnia zieleni urządzonej	[ha]
	Długość ścieżek rowerowych	[km]
	Powierzchnia terenów leśnych	[ha]
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba odnotowanych poważnych awarii	[szt.]
Edukacja ekologiczna	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjnych	[szt.]

7.5. 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.

7.5.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach⁴

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

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

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

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

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

⁴ źródło: <http://www.wfosigw.pl>

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

7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)⁵

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.

⁵ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

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
 - 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 Operacyjny⁶

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 (RPO WiM 2014-2020) jest instrumentem realizacji Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego do roku 2025. Celem głównym RPO WSL jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału śląskiego rynku pracy.

Możliwość uzyskania wsparcia finansowego w ramach RPO WM 2014-2020 mają następujące podmioty:

- Jednostki samorządu terytorialnego;
- Przedsiębiorstwa, w szczególności mikro, małe i średnie (MŚP);
- Powiązania kooperacyjne;
- Ośrodki innowacyjności;

⁶ <https://rpo.slaskie.pl/>

- Instytucje otoczenia biznesu (IOB);
- Instytucje ochrony zdrowia;
- Instytucje kultury, nauki i edukacji;
- Organizacje pozarządowe i społeczne oraz związki wyznaniowe;
- Podmioty wdrażające instrumenty finansowe;
- Podmioty świadczące usługi publiczne na rzecz samorządu;

RPO WiM 2014-2020 realizowany będzie w trzynastu Osiach Priorytetowych (OP), w tym dwunastu osiach tematycznych i jednej osi dedykowanej pomocy technicznej:

1 Oś Priorytetowa I Nowoczesna gospodarka

- 1.1 Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza
- 1.2 Badania, rozwój i innowacje w przedsiębiorstwach
- 1.3 Profesjonalizacja IOB

2 Oś Priorytetowa II Cyfrowe śląskie

- 2.1 Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych

3 Oś Priorytetowa III Konkurencyjność MŚP

- 3.1 Poprawa warunków do rozwoju MŚP
- 3.2 Innowacje w MŚP
- 3.3 Technologie informacyjno-komunikacyjne w działalności gospodarczej
- 3.4 Dokapitalizowanie zewnętrznych źródeł dofinansowania przedsiębiorczości

4 Oś Priorytetowa IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna

- 4.1 Odnawialne źródła energii
- 4.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach
- 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej
- 4.4 Wysokosprawna kogeneracja
- 4.5 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie

5 Oś Priorytetowa V Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów

- 5.1 Gospodarka wodno-ściekowa
- 5.2 Gospodarka odpadami
- 5.3 Dziedzictwo kulturowe
- 5.4 Ochrona różnorodności biologicznej
- 5.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych

6 Oś Priorytetowa VI Transport

- 6.1 Drogi wojewódzkie
- 6.2 Transport kolejowy

7 Oś Priorytetowa VII Regionalny rynek pracy

- 7.1 Aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu

7.2 Poprawa zdolności do zatrudnienia osób poszukujących pracy i pozostających bez zatrudnienia

7.3 Wsparcie dla osób zamierzających rozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej

7.4 Wspomaganie procesów adaptacji do zmian na regionalnym rynku pracy (działania z zakresu outplacementu)

7.5 Wsparcie osób zamierzających rozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej poprzez instrumenty finansowe

8 Oś Priorytetowa VIII Regionalne kadry gospodarki opartej na wiedzy

8.1 Wspieranie rozwoju warunków do godzenia życia zawodowego i prywatnego

8.2 Wzmacnianie potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw, przedsiębiorców i ich pracowników

8.3 Poprawa dostępu do profilaktyki, diagnostyki i rehabilitacji leczniczej ułatwiającej pozostanie w zatrudnieniu i powrót do pracy

9 Oś Priorytetowa IX Włączenie społeczne

9.1 Aktywna integracja

9.2 Dostępne i efektywne usługi społeczne i zdrowotne

9.3 Rozwój ekonomii społecznej w regionie

10 Oś Priorytetowa X Rewitalizacja oraz infrastruktura społeczna i zdrowotna

10.1 Infrastruktura ochrony zdrowia

10.2 Rozwój mieszkalnictwa socjalnego, wspomagane i chronione oraz infrastruktury usług społecznych

10.3 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych

10.4 Poprawa stanu środowiska miejskiego

11 Oś Priorytetowa XI Wzmocnienie potencjału edukacyjnego

11.1 Ograniczenie przedwczesnego kończenia nauki szkolnej oraz zapewnienie równego dostępu do dobrej jakości edukacji elementarnej, kształcenia podstawowego i średniego

11.2 Dostosowanie oferty kształcenia zawodowego do potrzeb lokalnego rynku pracy – kształcenie zawodowe uczniów

11.3 Dostosowanie oferty kształcenia zawodowego do potrzeb lokalnego rynku pracy – kształcenie zawodowe osób dorosłych

11.4 Podnoszenie kwalifikacji zawodowych osób dorosłych

12 Oś Priorytetowa XII Infrastruktura edukacyjna

12.1 Infrastruktura wychowania przedszkolnego

12.2 Infrastruktura kształcenia zawodowego

12.3 Instytucje popularyzujące naukę

13 Oś Priorytetowa XIII Pomoc Techniczna

13.1 Pomoc Techniczna

W perspektywie 2014-2020 największe środki przeznaczone zostaną na działalność z obszaru badań i rozwoju, innowacyjności i przedsiębiorczości, przejścia na gospodarkę

niskoemisyjną oraz integracji społecznej. Znaczna część środków zostanie także przekazana na rozwój transportu na terenie województwa śląskiego.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁷

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 całokształtowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE 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.

⁷ Źródło: www.minrol.gov.pl

SPIS TABEL:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane dotyczące bezrobocia na terenie Gminy Koszęcin (stan na 31.XII.2016 r.).....	9
Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	26
Tabela 4. Wykaz odcinków dróg wojewódzkich oraz powiatowych na terenie Gminy Koszęcin.	26
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	27
Tabela 6. Wykaz instalacji położonych na terenie Gminy Koszęcin wprowadzających gazy i pyły do powietrza.	27
Tabela 7. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.....	28
Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.....	30
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ..	32
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	33
Tabela 11. Harmonogram realizacji działań naprawczych dla strefy śląskiej, w tym Gminy Koszęcin.	37
Tabela 12. Przewidziane efekty ekologiczne w wyniku realizacji działań naprawczych na terenie Gminy Koszęcin do roku 2027 w zakresie pyłu PM10 i PM2,5.	39
Tabela 13. Przewidziane efekty ekologiczne w wyniku realizacji działań naprawczych na terenie Gminy Koszęcin do roku 2027 w zakresie benzo(a)pirenu.	39
Tabela 14. Charakterystyka poziomów alarmów w ramach "Planu działań krótkoterminowych).	40
Tabela 15. Działania krótkoterminowe w strefach województwa śląskiego.	41
Tabela 16. Sposób indeksowania, czasy uśredniania i przedziały stężeń zanieczyszczeń wskaźnika jakości powietrza przyjęte dla „Systemu Prognoza Jakości Powietrza w strefach i aglomeracjach województwa śląskiego”.	49
Tabela 17. Zalecane działania w przypadku wystąpienia danej klasy wskaźnika jakości powietrza w „Systemie Prognozy Jakości Powietrza w strefach i aglomeracjach województwa śląskiego”.	49
Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	51
Tabela 19. Informacje dotyczące punktu pomiarowo-kontrolnego w ramach monitoringu hałasu drogowego prowadzonego przez WIOŚ na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011.....	53
Tabela 20. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011.....	54
Tabela 21. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011 względem poziomów dopuszczalnych.	54
Tabela 22. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011.....	55
Tabela 23. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Koszęcin w roku 2011 względem poziomów dopuszczalnych.	55
Tabela 24. Informacje dotyczące punktu pomiarowo-kontrolnego w ramach monitoringu hałasu kolejowego prowadzonego przez WIOŚ w regionie linii kolejowej nr 131 oraz nr 143.	56
Tabela 25. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Kalety w roku 2010.	56
Tabela 26. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu kolejowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB1 na terenie Gminy Kalety w roku 2010 względem poziomów dopuszczalnych.....	57
Tabela 27. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Boronów w roku 2012.	57
Tabela 28. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{DWN}^{1d} i L_N^{1n} , uzyskanych w punkcie pomiarowo-kontrolnym RB2 na terenie Gminy Boronów w roku 2012 względem poziomów dopuszczalnych.	57

Tabela 29. Wykaz instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Koszęcin.	62
Tabela 30. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarach wiejskich województwa śląskiego w latach 2014-2016.	65
Tabela 31. Średnie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego uzyskane w latach 2014-2016 na terenie województwa śląskiego w z uwzględnieniem kategorii obszarów.	66
Tabela 32. Wykaz zbiorników zaporowych na terenie Gminy Koszęcin.	70
Tabela 33. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Koszęcin.	74
Tabela 34. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.	76
Tabela 35. Charakterystyka JCWPd nr 98.	77
Tabela 36. Charakterystyka JCWPd nr 110.	78
Tabela 37. Wyniki oceny stanu wód podziemnych na terenie Gminy Koszęcin.	78
Tabela 38. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Koszęcin (stan na 2016 r.).	80
Tabela 39. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Koszęcin (stan na 2016 r.).	80
Tabela 40. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Koszęcin.	81
Tabela 41. Udział gleb według klas bonitacyjnych dla gruntów ornych na terenie Gminy Koszęcin. ...	83
Tabela 42. Udział gleb według klas bonitacyjnych dla gruntów ornych na terenie Gminy Koszęcin. ...	83
Tabela 43. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Koszęcin (stan na rok 2014).	84
Tabela 44. Charakterystyka obszarów zagrożonych ruchami masowymi na terenie Gminy Koszęcin.	90
Tabela 45. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Koszęcin w roku 2016.	94
Tabela 46. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych odpadów.	95
Tabela 47. Dopuszczalne poziomy składowania odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do masy wytworzonych tych odpadów w roku 1995.	95
Tabela 48. Charakterystyka Regionu I województwa śląskiego (wg stanu z 2014 r.).	96
Tabela 49. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów funkcjonujących na terenie Regionu I.	98
Tabela 50. Wykaz regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących na terenie Regionu I.	99
Tabela 51. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Jeleniak Mikuliny”.	101
Tabela 52. Charakterystyka Parku Krajobrazowego Lasy nad Górną Liswartą.	102
Tabela 53. Charakterystyka użytku ekologicznego „Łąka Trzcionka”.	103
Tabela 54. Charakterystyka użytku ekologicznego „Torfowisko Dubiele”.	104
Tabela 55. Charakterystyka użytku ekologicznego „Żwirowiska w Cieszowej”.	105
Tabela 56. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Koszęcin.	106
Tabela 57. Struktura lasów Gminy Koszęcin w roku 2016.	109
Tabela 58. Udział powierzchniowy siedliskowych typów lasów na terenie Nadleśnictwa Koszęcin.	110
Tabela 59. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	114
Tabela 60. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu.	123
Tabela 61. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ.	131

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Położenie Gminy Koszęcin.	8
Rysunek 2. Ukształtowanie terenu Gminy Koszęcin.	9
Rysunek 3. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.	29
Rysunek 4. Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń dobowych pyłu PM10 ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w roku 2016.	34
Rysunek 5. Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych dla pyłu PM2,5 ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w roku 2016.	34
Rysunek 6. Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych dla benzo(a)pirenu ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w roku 2016.	35

Rysunek 7. Prognoza średniego dobowego wskaźnika jakości powietrza dla województwa śląskiego (wg. stanu na dzień 30-11-2017).....	50
Rysunek 8. lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego stanowiącego element sieci monitoringu hałasu drogowego WIOŚ na terenie Gminy Koszęcin w 2011 r.	53
Rysunek 9. Orientacyjna lokalizacja odcinków linii kolejowych objętych zakresem	58
Rysunek 10. Mapa emisyjna hałasu w rejonie linii kolejowej nr 131 na terenie gminy Kalety z uwzględnieniem wskaźnika L_{DWN}	59
Rysunek 11. Mapa emisyjna hałasu w rejonie linii kolejowej nr 131 na terenie gminy Kalety z uwzględnieniem wskaźnika L_N	60
Rysunek 12. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych sieci monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa śląskiego w latach 2014-2016.	64
Rysunek 13. Rozkład średnich arytmetycznych wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego uzyskanych w latach 2014-2016 na terenie województwa śląskiego w z uwzględnieniem kategorii obszarów.....	67
Rysunek 14. Rozkład zagrożenia pożarowego na terenie województwa śląskiego.	70
Rysunek 15. Mapa zagrożenia powodziowego dla Gminy Koszęcin z uwzględnieniem obszarów, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q\ 0,2\%$).	73
Rysunek 16. Mapa ryzyka powodziowego dla Gminy Koszęcin z uwzględnieniem obszarów, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q\ 0,2\%$).	74
Rysunek 17. Ocena stanu JCWP na terenie województwa śląskiego w roku 2016.	75
Rysunek 18. Lokalizacja JCWPd nr 98.	76
Rysunek 19. Lokalizacja JCWPd nr 110.	77
Rysunek 20. Procent gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie województwa śląskiego w roku 2005.....	85
Rysunek 21. Udział gleb w przypadku, których potrzebne jest wapnowanie, na terenie województwa śląskiego w roku 2005.	86
Rysunek 22. Procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w fosfor na terenie województwa śląskiego w roku 2005.	87
Rysunek 23. Procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w magnez na terenie województwa śląskiego w roku 2005.	88
Rysunek 24. Procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zasobności w potas na terenie województwa śląskiego w roku 2005.	89
Rysunek 25. Podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wg WPGO 2016-2022.	97
Rysunek 26. Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych funkcjonujących w ramach Regionu I.	98
Rysunek 27. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Koszęcin.....	109