

Projekt

z dnia 9 sierpnia 2022 r.

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR .../L/2022
RADY GMINY KOSZĘCIN**

z dnia 25 sierpnia 2022 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026
z perspektywą na lata 2027-2030”.**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt.15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r., poz. 559 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) Rada Gminy Koszęcin uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

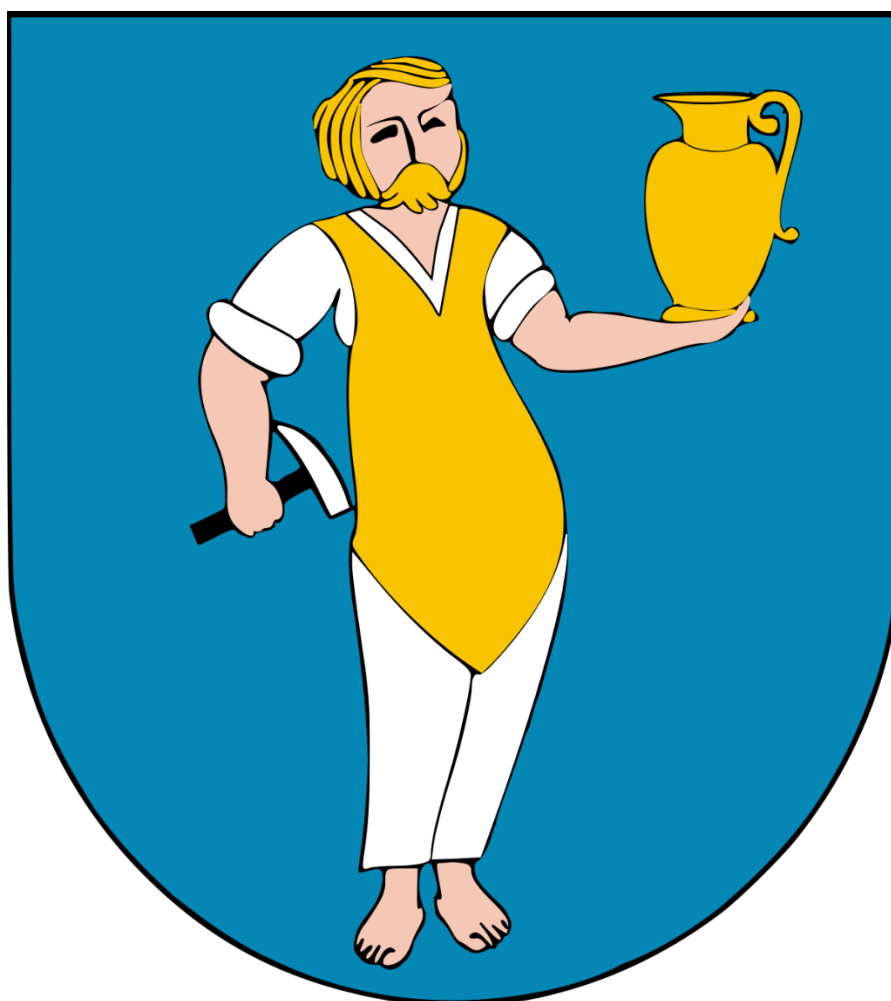
§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Koszęcin.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

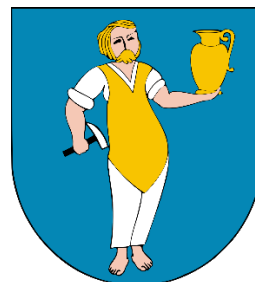
Michał Aniol

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030



Zamawiający:

Gmina Koszęcin



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

„Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Katowicach”



**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w KATOWICACH**

SPIS TREŚCI

1.	SPIS TREŚCI	3
2.	WYKAZ SKRÓTÓW	5
3.	STRESZCZENIE	6
4.	WSTĘP	8
4.1.	Cel i zakres opracowania	8
4.2.	Metodyka wykonania POŚ	8
4.3.	Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	9
4.4.	Spójność z dokumentami nadrzędnymi	10
4.5.	Efekty realizacji dotychczasowego Programu	11
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	13
5.1.	Charakterystyka Gminy Koszęcin	13
5.1.1.	Informacje ogólne i położenie	13
5.1.2.	Sytuacja demograficzna	16
5.1.3.	Gospodarka	17
5.1.4.	Infrastruktura mieszkaniowa	18
5.1.5.	Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	19
5.2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	26
5.2.1.	Analiza stanu wyjściowego	26
5.2.2.	Liniowe źródła emisji	34
5.2.3.	Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	34
5.2.4.	Odnawialne źródła energii	35
5.2.4.	Analiza SWOT	40
5.3.	Zagrożenie hałasem	41
5.3.1.	Analiza stanu wyjściowego	41
5.3.2.	Analiza SWOT	43
5.4.	Pole elektromagnetyczne	44
5.4.1.	Analiza stanu wyjściowego	44
5.4.2.	Analiza SWOT	46
5.5.	Gospodarowanie wodami	46
5.5.1.	Analiza stanu wyjściowego	47
5.5.2.	Analiza SWOT	55
5.6.	Gospodarka wodno-ściekowa	55
5.6.1.	Analiza stanu wyjściowego	56
5.6.2.	Analiza SWOT	58
5.7.	Zasoby geologiczne	59
5.7.1.	Analiza stanu wyjściowego	59
5.7.2.	Analiza SWOT	59
5.8.	Gleby	60
5.8.1.	Analiza stanu wyjściowego	60
5.8.2.	Analiza SWOT	60
5.9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	61
5.9.1.	Analiza stanu wyjściowego	61
5.9.2.	Analiza SWOT	63
5.10.	Zasoby przyrodnicze	63
5.10.1.	Analiza stanu wyjściowego	63
5.10.2.	Analiza SWOT	69
5.11.	Zagrożenie poważnymi awariami	69

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	69
5.11.2. Analiza SWOT	71
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu.....	71
5.13. Działania edukacyjne	73
5.14. Monitoring Środowiska	73
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	74
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	74
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	76
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	98
7.1. Zarządzanie programem	98
7.2. Monitoring POŚ.....	98
7.3. Źródło finansowania programu	99
7.3.1. Fundusze krajowe.....	99
7.3.2. Fundusze UE.....	100
8. SPIS TABEL	103
9. SPIS RYCIN	104

1. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Dwutlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SO₂ – Dwutlenek siarki
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZEC - Zakład Energetyki Ciepłej
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Koszęcin oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Koszęcin dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

Gmina wiejska Koszęcin jest położona w województwie śląskim, w południowo-wschodniej części powiatu lublinieckiego. Sąsiaduje z gminami: Kochanowice, Herby, Boronów, Woźniki, Kalety, Tworóg oraz Lubliniec. Powierzchnia gminy wynosi 12 918 ha, a w jej skład wchodzi 8 sołectw: Brusiek, Cieszowa, Koszęcin, Piłka, Rusinowice, Sadów, Strzebiń oraz Wierzbie.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren Gminy Koszęcin zamieszkiwało 11 810 osób, z czego 50,97% stanowiły kobiety, a 49,03% mężczyźni. W porównaniu do roku 2016 liczba ludności zmalała o 63 osoby, a współczynnik feminizacji utrzymywał się na stałym poziomie do roku 2017. Od roku 2019 odnotowywany jest ujemny przyrost naturalny, który w roku 2020 wyniósł już -77.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za 2021 rok wykazała nieco gorszą jakość powietrza niż w roku 2020, ale zaznaczyć należy, iż sezon grzewczy w 2020 roku był wyjątkowo ciepły. W okresie styczeń – marzec 2021 było o wiele chłodniej niż w analogicznym okresie roku poprzedniego, co przełożyło się na znacznie wyższe stężenia zanieczyszczeń. Największym problem w zakresie przekraczania poziomu docelowego i obszaru przekroczeń wciąż jest w województwie śląskim benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10. Oddziaływanie naturalnych źródeł emisji, niezwiązanych z działalnością człowieka, jest przyczyną przekroczenia ozonu w strefie śląskiej wg kryteriów dla ochrony zdrowia dla poziomu celu długoterminowego. Od wielu lat pozostają w województwie śląskim w klasie A zanieczyszczenia gazowe, obejmujące dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i benzen, a także oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 metale: ołów, arsen, kadm i nikiel. Główną przyczyną złej jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłe PM10 benzo(a)pirenu w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (bytowo-komunalna). Znacznie mniejszy wpływ ma emisja przemysłowa i liniowa.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez GIOŚ, w 2020 roku nie prowadzono monitoringu hałasu drogowego na terenie Gminy Koszęcin.

Na obszarze gminy znajduje się 12 stacji bazowych telefonii komórkowej, zlokalizowanych.

Gmina Koszęcin położona jest w obszarze dorzecza Odry, regionie wodnym Środkowej Odry oraz regionie wodnym Warty.

Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy jest EKO-SAN Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne, z siedzibą w Lublińcu. Według danych udostępnionych przez EKO-SAN długość sieci wodociągowej na terenie gminy wzrasta, w 2017 roku wynosiła 116,978 m a w roku 2021 było to już 121,148 m.

Gmina Koszęcin nie posiada w pełni rozwiniętej sieci kanalizacyjnej. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi obecnie około 68,9 km. W porównaniu z rokiem 2016 jej długość wzrosła o 1,3 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 80,2% mieszkańców Gminy Koszęcin, czyli 9 467 osób.

Na terenie Gminy Koszęcin istnieje znaczna ilość pokładów kopalin, przy czym wszystkie dotyczą kruszyw naturalnych.

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

Gleby na terenie Gminy Koszęcin należą do klasy IVa i IV.

Wielkość strumienia odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2020 r. wyniosła 2884,422 Mg i w ilości 2861,702 Mg zostały poddane procesowi R-12 tj. wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11, natomiast w ilości 6,52 Mg procesowi D-13 tj. sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D 1 – D 12. Odpady w ilości 16,200 Mg zostały zmagazynowane. Odpady o kodzie 20 02 01 - odpady ulegające biodegradacji w ilości 195,86 Mg zostały poddane procesowi R3 czyli recyklingowi lub regeneracji substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Na terenie Gminy Koszęcin występują obszary chronionej przyrody – użytki ekologiczne, park krajobrazowy, rezerwat przyrody, pomniki przyrody. Lesistość Gminy Koszęcin wynosi 51,5%.

Na terenie Gminy Koszęcin nie występują zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku awarii przemysłowej. W latach 2017-2021 przeprowadzono w podmiotach zlokalizowanych na terenie gminy łącznie 32 kontrole, w tym kontrole z wyjazdem w teren oraz przeprowadzone w oparciu o dokumenty i kontrole oparte na analizie badań automonitoringowych. Przedmiotowe kontrole obejmowały przestrzeganie przepisów i decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 41. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy. W tabeli 42 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 43 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem

3. WSTĘP

3.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030*”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Koszęcin, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2022 r. poz. 1029).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

3.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska i Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,

- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawczej – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe miasta oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2021 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2020 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Gminy Koszęcin oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

3.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1973 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2022 r. poz. 1029),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 t.j.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2022 r. poz. 672 t.j.),

- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 2233 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r., poz. 2028 t.j.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1092 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2022 r. poz. 1072),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 699),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2021 r. poz. 2351 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2021 r. poz. 76 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2022 poz. 503 t.j.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 572 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

3.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
 - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia Sprawne Państwo 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku

- 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategię na terenie województwa śląskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+,
 - Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022,
 - Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego,
- dokumenty lokalne:
 - Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Koszęcin,
 - Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Kanalizacyjnych na lata 2018-2021,
 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Koszęcin.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 są zgodne z celami dokumentów nadrzędnych.

3.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Koszęcin był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.

W tym okresie celami średniookresowymi Programu były:

- Osiągnięcie i utrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza na terenie Gminy,
- Poprawa klimatu akustycznego i ochrona mieszkańców Gminy przed nadmiernym hałasem,
- Ochrona przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych,
- Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód pod względem jakościowym i ilościowym na terenie Gminy,
- Rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy,
- Ochrona gleb przed degradacją na terenie Gminy,
- Utrzymanie funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy,
- Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków,
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Do powyższych celów przypisano kierunki działań w poszczególnych obszarach interwencji a następnie wyznaczono zadania, których realizacja jest podstawą opracowania Programu Ochrony Środowiska.

W ramach kierunku interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza zrealizowano prace takie jak:

- w 2019 r. Gmina Koszęcin realizowała XII Etap Programu Ograniczenia Emisji dla Gminy Koszęcin, w ramach którego udzielono dotacji do wymiany 30 kotłów,
- w 2020 r., w ramach realizacji XIII Etapu ww. Programu, również przyznano dotację do wymiany 30 źródeł ciepła,
- w latach 2019-2020 łączna kwota dofinansowania pochodząca ze środków finansowych budżetu Gminy wyniosła 330.000,00 zł,
- mieszkańcy Gminy Koszęcin korzystają również z dofinansowania w ramach Programu "Czyste Powietrze" prowadzonego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach,

- liczba wymienionych źródeł ciepła w ramach Programu "Czyste Powietrze" to: w 2020 r. – 50 kotłów, w 2019 r. – 12 kotłów,
- w celu podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców podejmowano różnego rodzaju działania edukacyjne: w 2019 r. w Szkole Podstawowej w Rusinowicach utworzono pracownię przyrodniczą w ramach zadania „Zielona Pracownia w ZSP w Rusinowicach – Rusinowicka EKObaza”, zakupiono 5 czujników jakości powietrza, które zostały umieszczone na budynkach użyteczności publicznej, w prasie lokalnej zamieszczono artykuły dotyczące konsekwencji spalania odpadów w piecach oraz o zbliżających się terminach wymiany tzw. „kopciuchów”,
- pracownicy Urzędu Gminy Koszęcin przeprowadzali kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w indywidualnych instalacjach oraz na powierzchni ziemi: 2019 r. 7 kontroli, a w 2020 r. 6 kontroli,
- w ramach działań związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza, w 2019 r. zmodernizowano 300,5 m dróg gminnych, a w roku 2020 dokonano przebudowy 6,277 km dróg gminnych wewnętrznych tłuczniowych oraz wyremontowano 1 112,9 m dróg gminnych.

W ramach kierunków interwencji Gospodarowanie wodami oraz Gospodarka wodno-ściekowa realizowano następujące zadania:

- prowadzono ewidencję przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych,
- podjęto decyzję o rozszerzeniu zakresu działalności Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie o świadczenie usług z zakresu odbioru, transportu i unieszkodliwienia ścieków ze zbiorników bezodpływowych: w tym celu Gmina Koszęcin dokonała zakupu ciągnika kołowego z napędem 4x4 wraz z wozem asenizacyjnym,
- Powiatowy Związek Spółek Wodnych z siedzibą w Lublińcu dokonał czyszczenia rowu melioracyjnego K-34 w Sadowie i usunięcia osadu ściekowego,
- pracownicy Urzędu Gminy Koszęcin przeprowadzali kontrole nieruchomości pod kątem stanu technicznego zbiorników na nieczystości ciekłe oraz ewentualnych nieprawidłowości,
- w 2020 r. zakończono budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy ul. Jesiennej w Koszęcinie, (362,30 m),
- w 2019 r. powstała sieć wodociągowa przy ul. Dąbrówki w Koszęcinie, a w roku 2020 wykonano I etap sieci wodociągowej przy ulicy bocznej od ul. Koszęcińskiej w miejscowości Brusiek.

W ramach kierunku interwencji Gleby:

- w 2019 r. zidentyfikowano 2 dzikie wysypiska śmieci, z czego 1 zostało usunięte, natomiast w stosunku do drugiego z wysypisk prowadzone były działania zmierzające do jego likwidacji,
- Gmina Koszęcin uwzględnia tereny zagrożone ruchami masowymi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W ramach kierunku interwencji Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- osiągnięto następujące poziomy odzysku i recyklingu:
 - Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło: 2019 r. – 37 %, 2020 r. – 42 %,
 - Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe: 2019 r. – 87 %, 2020 r. – 100 %,
 - Poziom ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji: 2019 r. – 73 %, 2020 r. – 14 %,
- ilość zutylizowanego azbestu: 2019 r. – 2 914,47 m², 2020 r. – 614,13 m²,
- w celu podniesienia świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, mieszkańcom gminy Koszęcin rozdano ulotki informacyjne dotyczące selektywnej zbiórki odpadów,
- pracownicy Urzędu Gminy w Koszęcinie wzywali właścicieli nieruchomości do ich uporządkowania i utrzymania czystości poprzez regularne wykaszanie i niszczenie chwastów oraz selektywną zbiórkę odpadów i niezwłoczne usuwanie odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania.

W ramach kierunku interwencji Zasoby przyrodnicze:

- w 2019 r. zakupiono oraz zamontowano tabliczki znamionowe dla pomników przyrody oraz tablice znamionowe i tablice informujące o zakazach obowiązujących na obszarach użytków ekologicznych,
- w grudniu 2020 r. wykonano zabiegi pielęgnacyjne w stosunku do 3 drzew stanowiących pomniki przyrody,
- w latach 2019-2020 każdego roku Gmina Koszęcin zlecała realizację zadania polegającego na utrzymaniu terenów zielonych w sezonie letnim na terenie gminy Koszęcin (wykaszanie traw oraz cięcie żywopłotów),
- w roku 2019 na gruncie stanowiącym własność Gminy Koszęcin dokonano nasadzeń 3 drzew, natomiast w 2020 r. dokonano 30 nasadzeń kompensacyjnych drzew na gruntach prywatnych.

W ramach kierunku interwencji Edukacja ekologiczna:

- prowadzone były szkolne akcje edukacyjne,
- wszystkie szkoły podstawowe wyposażone zostały w zielone pracownie,
- informacje dotyczące konieczności ochrony atmosfery zamieszczano na stronie internetowej Urzędu Gminy Koszęcin, w prasie lokalnej „Echo Gminy Koszęcin” oraz na tablicach ogłoszeniowych,
- pracownicy Urzędu Gminy bezpośrednio informowali mieszkańców o konieczności wymiany tzw. „kopciuchów” na nowe ekologiczne źródła ciepła, a także o możliwych formach dofinansowania na ten cel.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Gminy Koszęcin

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina wiejska Koszęcin jest położona w województwie śląskim, w południowo-wschodniej części powiatu lublinieckiego. Sąsiaduje z gminami: Kochanowice, Herby, Boronów, Woźniki, Kalety, Tworóg oraz Lubliniec. Powierzchnia gminy wynosi 12 918 ha, a w jej skład wchodzi 8 sołectw: Brusiek, Cieszowa, Koszęcin, Piłka, Rusinowice, Sadów, Strzebiń oraz Wierzbie.

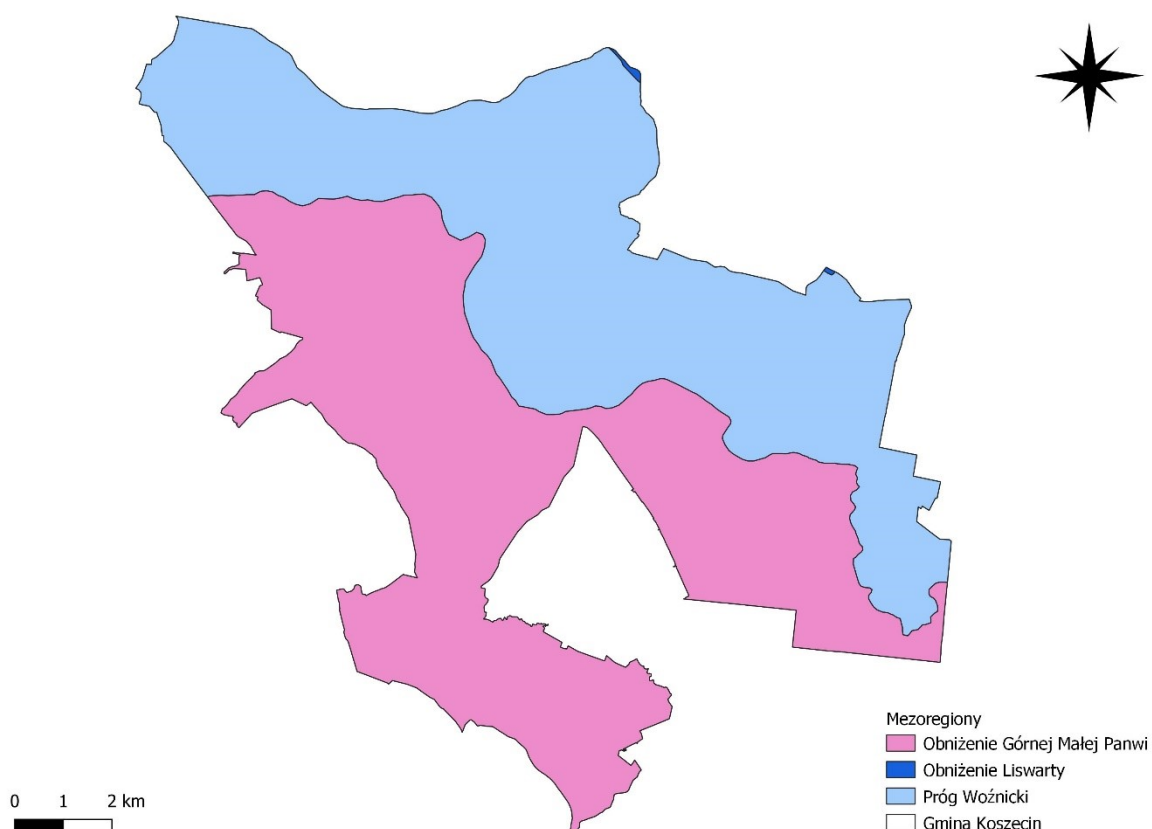


Rycina 1. Położenie Gminy Koszęcin w sąsiedztwie pozostałych gmin

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę zaktualizowany podział fizyczno-geograficzny Polski (Geographia Polonica 2018 Vol. 91, iss. 2), obszar gminy określają następujące jednostki:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa 3),
- Prowincja: Wyżyny Polskie (34),
- Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341),
- Makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska (341.2),
- Mezoregion: Obniżenie Górnej Małej Panwi (341.28), Obniżenie Liwarty (341.22), Próg Woźnicki (341.23).



Rycina 2. Mezoregiony fizyczno-geograficzne Gminy Koszęcin

Źródło: opracowanie własne

Obniżenie Górnej Małej Panwi

Obniżenie Górnej Małej Panwi stanowi najbardziej wysuniętą na południe część makroregionu. Uwarunkowane tektonicznie granice z położonym na północy Progiem Woźnickim i na południu Garbem Tarnogórskim (Wyżyna Śląska) są wyraźne. Granica zachodnia z Równiną Opolską jest umowna. Główną rzeką determinującą charakter przyrodniczy krainy jest zawarta w nazwie jednostki Mała Panew. Jej dolina zajmuje obniżenie tektoniczno-denudacyjne o kształcie trójkąta, długości około 48 km i szerokości 4 km na wschodzie i 23 km na zachodzie. Najwyżej położone obszary mezoregionu znajdują się w części wschodniej, gdzie wysokości bezwzględne sięgają 330 m n.p.m. Region jest obniżeniem, powstałym w mało odpornych skałach górnego triasu. W podłożu geologicznym na sfałdowanych utworach paleozoicznych (dewońskich, karbońskich) prawie poziomo zalegają utwory triasu i lokalnie na północy dolnej jury. Na jego powierzchni pojawiają się niewielkie wypowe wzniesienia zbudowane z piaskowców i iłów pstrych. Założone w utworach triasowych denudacyjne obniżenie zostało wypełnione osadami zlodowacenia Odry i osadami rzecznyymi Małej Panwi. Piaski polodowcowe i rozległych teras rzecznych zostały u schyłku plejstocenu zwydmione. W mezoregionie dominują gleby bielcowe i rdzawe. W wielu zagłębieniach bezodpływowych i na terasach zalewowych występują mady, torfy i piaski humusowe. Roślinność potencjalną stanowi przede wszystkim bór sosnowy świeży, grąd subkontynentalny serii ubogiej oraz acydoofilny środkowoeuropejski las dębowy. Obszar jest w około 80% pokryty zbiorowiskami leśnymi.

Obniżenie Liswarty

Mezoregion położony jest w centralnej części makroregionu, pomiędzy Progiem Woźnickim na południu i Progiem Herbskim na północy. Granice mezoregionu mają charakter strefowy, a granica północna, za sprawą występującego tu zdenuowanego progu środkowojurajskiego, jest bardziej wyraźna niż południowa. Ośią geomorfologiczną obszaru jest dolina Liswarty o długości (w granicach mezoregionu) ok. 53 km i szerokości 1,3–13,6 km, o genezie tektoniczno-denudacyjnej. Obniżenie powstało w wyniku erozji selektywnej mało odpornych utworów górnego triasu oraz dolnej jury. Występują one na jego powierzchni w postaci niewielkich

wzniesień, zwieńczonych w niektórych miejscach czapami (ostańcami) zbudowanymi z piaskowców. Najwyżej położone obszary znajdują się w części południowo-wschodniej, gdzie wysokości bezwzględne sięgają 298 m n.p.m. (m. Kalina) i obniżają się ku północnemu zachodowi do 224 m n.p.m. koło Kucobów. Powierzchnia denudacyjna w czwartorzędzie pokryta została osadami zlodowacenia Odry, a następnie aluwiami Liswarty. Pozostałościami są równiny wodnolodowcowe i zastoiskowe, kemy oraz terasy kemowe. Współczesny krajobraz urozmaicają także wydmy i piaszczyste równiny oraz doliny licznych dopływów Liswarty (Łomnica, Potok Jeżowski, Potok Kochanowicki, Turza i Kamieniczka). Roślinność potencjalną stanowią przede wszystkim bory sosnowe i mieszane. Obecnie blisko połowę powierzchni obszaru zajmują kompleksy lasów, zgodne z warunkami siedliskowymi. Udział łąk i buczyn jest niewielki, ale w dolinach miejscami zachowały się duże enklawy łąk i olsów. Cenne florystycznie są również kompleksy łąkowe i zbiorniki wodne na stawach i w rzekach.

Próg Woźnicki

Próg Woźnicki położony jest w centralnej części makroregionu, pomiędzy Obniżeniem Liswarty na północy, a Obniżeniem Górnej Małej Panwi na południu. Od wschodu graniczy z Obniżeniem Górnej Warty oraz Kotliną Siewierza, na północnym zachodzie z należącą do Niziny Śląskiej Równiną Opolską. Obejmuje pas wzniesień o kierunku północny zachód – południowy wschód, o długości około 85 km i szerokości 4–15 km. Najwyżej położone obszary Progu znajdują się w części południowo-wschodniej, gdzie wysokości bezwzględne sięgają 360–380 m n.p.m. (koło miejscowości Markowice – 385,8 m n.p.m.) i obniżają się ku północnemu zachodowi do 260–280 m n.p.m. Od strony południowo-zachodniej progu widoczna jest kuesta triasowa. Jest szczególnie dobrze wykształcona w okolicach miasta Woźniki i rozciąga się między Pińczycami na wschodzie a Lubszą na zachodzie. Północno-zachodnia część progu zanurza się pod pokrywę piasków i glin czwartorzędowych. Jednostka tworzy prawie bezleśny pas terenu, ograniczony od południa zalesioną strefą rozległego obniżenia rzeki Małej Panwi, a od północy lasami nad Liswartą. Rzeźba mezoregionu jest urozmaicona, falista o spłaszczonych partiach wierzchowinowych. Rozcinają ją stosunkowo liczne doliny, często o zabagnionych dnach. Na zwietrzonych i odpornych na wietrzenie utworach triasu górnego, leżą luźne osady dolnej jury, „rozsypane” po partiach wierzchowinowych. Rzeźbę urozmaicają formy niewielkich ostańcowych wzniesień górujących o kilkanaście metrów nad okolicą, co stanowi o specyfice krajobrazowej tej jednostki. W części północnej, na pokrywie mezozoicznej zalegają osady zlodowaceń środkowopolskich, tworząc kopulaste pagórki piaszczysto-żwirowe zbudowane z utworów morenowych. Roślinność potencjalną stanowią przede wszystkim: kontynentalny bór świeży, łąka subkontynentalna uboga, żyzna buczyna sudecka oraz acydofilny środkowoeuropejski las dębowy.¹

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren Gminy Koszęcin zamieszkiwało 11 810 osób, z czego 50,97% stanowiły kobiety, a 49,03% mężczyźni. W porównaniu do roku 2016 liczba ludności zmalała o 63 osoby, a współczynnik feminizacji utrzymywał się na stałym poziomie do roku 2017. Od roku 2019 odnotowywany jest ujemny przyrost naturalny, który w roku 2020 wyniósł już -77.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Gminy Koszęcin na przestrzeni lat 2016-2020.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Koszęcin w latach 2016-2020

Rok	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców ogółem	11 873	11 878	11 861	11 815	11 810
Kobiety	6 068	6 054	6 042	6 016	6 020
Mężczyźni	5 805	5 824	5 819	5 799	5 790
Współczynnik feminizacji	105	104	104	104	104
Przyrost naturalny	15	-6	9	-12	-77

Źródło: GUS

¹ Regionalna geografia fizyczna Polski, Praca zbiorowa pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego, Poznań 2021

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących sytuację na lokalnym rynku pracy są zasoby pracy. Determinowane zarówno uwarunkowaniami ilościowymi (czynniki demograficzne), jak i jakościowymi (kapitał ludzki) są siłą napędową rozwoju gospodarczego. Pełniejsze oraz bardziej efektywne wykorzystanie zasobów pracy jest możliwe dzięki rozwojowi kapitału ludzkiego. Konkurencyjność miast w dużej mierze zależy od jakości zasobów ludzkich, bowiem wykształcona i dobrze wykwalifikowana siła robocza wpływa również na szeroko pojęty rozwój.

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2016-2020 na terenie Gminy Koszęcin

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2016	1 884	19,0	7 726	61,9	2 263	19,1
2017	1 877	18,8	7 688	61,7	2 313	19,5
2018	1 878	19,0	7 625	61,1	2 358	19,9
2019	1 905	19,0	7 520	60,8	2 390	20,2
2020	1 910	18,9	7 483	60,6	2 417	20,5

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2016	352	4,8
2017	270	3,7
2018	269	3,7
2019	213	3,0
2020	247	3,4

Źródło: GUS

Bezrobocie na terenie Gminy Koszęcin malało do roku 2019. W 2016 roku liczba osób bezrobotnych wynosiła 352, natomiast w roku 2019 było to jedynie 213, co oznacza spadek bezrobotnych mieszkańców o 139 osób. Jednakże w roku 2020 nastąpił przyrost liczby bezrobotnych, co w odniesieniu do roku 2019 oznaczało wzrost o 34 osoby. Pandemia koronawirusa mocno wpłynęła na sytuację na rynku pracy. Wiele branż zostało dotkniętych przedłużającymi się lockdownami, co spowodowało zamknięcie wielu przedsiębiorstw a w konsekwencji lawinowy wzrost osób bezrobotnych. W latach 2016-2019 zmniejszał się udział osób w wieku produkcyjnym, którzy pozostają bezrobotni, jednak w roku 2020 odsetek ten znów ulega zwiększeniu stanowiąc 3,4 %.

5.1.3. Gospodarka

W Gminie Koszęcin w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 1 130 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 957 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Najwięcej jednostek działało w sektorze prywatnym (1 101 podmiotów) – było to 97,43% wszystkich podmiotów gospodarczych na terenie miasta. Sektor prywatny składał się z:

- osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (957),
- spółek handlowych (34),
- spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego (2),
- spółdzielni (1),
- fundacji (4),
- stowarzyszeń i organizacji społecznych (29).

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2016 – 2020 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	963	991	1 024	1 073	1 130

Źródło: GUS

Tabela 5. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Sektor publiczny	27	23	23	25	24
Sektor prywatny	934	966	996	1 043	1 101

Źródło: GUS

Na terenie Gminy Koszęcin funkcjonują duże zakłady przemysłowe takie jak:

- Plastimex Sp. z o.o. – Filia Cieszowa – ul. Koszęcińska 25, 42-286 Cieszowa (producent systemów rurowych z PVC, PP, PE),
- ZELKOT – Brzezina, Urzynicok Sp. J. – Nowy Dwór 8, 42-286 Koszęcin (produkcja elementów kotłów energetycznych i ciepłowniczych ze stali węglowych nisko i wysokostopowych),
- Zakład Produkcyjno - Handlowy Jończyk Sp. J. – ul. Powstańców Śląskich 14, 42-286 Koszęcin (młyn - wytwarzanie produktów przemiału zbóż),
- Przedsiębiorstwo Melioracyjne MelBet Spółka z o.o. – ul. Cegielniana 15, 42-286 Koszęcin (produkcja wyrobów betonowych),
- PJ Transport Sp. z o.o. – ul. Szkolna 13, 42-286 Koszęcin,
- Andrzej Kaniut Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne „DEXBUD” – ul. Rolnicza 4, 42-700 Wierzbie (firma budowlana),
- Marpol Sp. z o.o. – Okręgowa Stacja Kontroli Pojazdów – ul. Główna 35, 42-700 Wierzbie,
- Janusz Kita Elektromechanika Handel Art. Przemysłowymi – ul. Powstańców Śląskich 40a, 42-700 Sadów (skup złomu),
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe BEMAR – skład węgla w Koszęcinie – ul. Ligonia 21, 42-286 Koszęcin,
- Bilpol – Kuźaj Sp. J. – ul. Dąbrówki 50, 42-286 Koszęcin (urządzanie terenów zieleni),
- GERDJALL Adam Pach, Piotr Umlauf S.C. – ul. Polna 24A, 42-700 Sadów (producent schodów, drzwi oraz mebli).

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2020 roku, w gminie znajdowało się 3 294 budynków mieszkalnych i 3 995 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2016 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 55, natomiast mieszkań o 134. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań w 2020 roku wynosiła 400 201 m² i była większa o 18 959 m² w odniesieniu do roku 2016. Na przestrzeni lat wzrosła również przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania, natomiast z roku na rok maleje przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie.

Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Budynki mieszkalne	szt.	3 239	3 272	3 296	3 350	3 294
Mieszkania	szt.	3 861	3 902	3 934	3 962	3 995
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	381 242	386 808	391 735	395 369	400 201
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	98,7	99,1	99,6	99,8	100,2

Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	32,1	32,6	33,0	33,5	33,9
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	3,08	3,04	3,02	2,98	2,96

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie gminy w energię elektryczną, gaz i ciepło

Gmina Koszęcin jest częściowo zgazyfikowana. Miejscowości, w których Polska Spółka Gazownicza (Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze) świadczy usługę dystrybucji paliwa gazowego to Rusinowice i Sądów. Według danych PSG Sp. z o.o. stopień gazyfikacji gminy wynosi 1,08%.

Tabela 7. Sieć gazowa na terenie Gminy Koszęcin

Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	20	25	26	34	48
odbiorcy gazu	gosp.	17	20	26	29	35
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	16	19	24	28	34
zużycie gazu w MWh	MWh	253,5	312,1	353,4	453,7	485,9
ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	80	88	105	113	130

Źródło: GUS

Na terenie Gminy Koszęcin brak jest centralnej sieci ciepłowniczej.

Infrastruktura komunikacyjna

Na podstawie informacji przekazanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Katowicach, na terenie Gminy Koszęcin nie są zlokalizowane żadne drogi krajowe. Prze Gminę Koszęcin przebiegają natomiast drogi wojewódzkie o łącznej długości 32,56 km:

- DW789 (klasa G),
- DW906 (klasa G),
- DW907 (klasa Z).

Stan dróg wojewódzkich jest zadowalający, ale są również pojedyncze odcinki wykazujące uszkodzenia. Brak podjęcia koniecznych napraw może spowodować skrócenie czasu bezpiecznej eksploatacji.

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz dróg powiatowych znajdujących się na terenie Gminy Koszęcin.

Tabela 8. Drogi powiatowe na terenie Gminy Koszęcin

L.p.	Nr drogi	Miejscowość	Opis lokalizacji drogi	Nawierzchnia	Stan techniczny	Długość [km]
1.	2323S	Sądów	Gr. gmin – Sądów ul. Podlesie - #DW906	MB	C	1,675
2.	2324S	Sądów	Gr. gmin – Sądów ul. Kochanowicka - #DP 2326S	MB (frez bitumiczny) MB	C	1,850
3.	2326S	Sądów	#DW906 – Sądów ul. Leśna – gr. gmin	MB	B	1,550
4.	2328S	Cieszowa - Koszęcin	Gr. gmin – Cieszowa ul. Koszęcińska – Koszęcin ul. Cieszowska - #DW906	MB	C	5,020

L.p.	Nr drogi	Miejscowość	Opis lokalizacji drogi	Nawierzchnia	Stan techniczny	Długość [km]
5.	2330S	Piłka – Koszęcin	#DP2332S – Piłka ul. Słoneczna, ←ul. Koszęcińska – (Potępowe) – Koszęcin ul. Dąbrówki - #DW906	MB MB, GŻ MB	B C B	6,925
6.	2331S	Sadów – Rusinowice	#DW906 – Sadów ul. Rusinowicka – Rusinowice ul. Dworcowa – do linii lasu	MB	C	3,600
7.	2331S	Piłka	#DP2330S – Piłka ul. Harcerska – gr. gmin (przepust)	MB (frez bitumiczny)	C	1,850
8.	2333S	Strzebiń - Łazy	#DW906 – Strzebiń ul. Dębowa → ul. 1 Maja ← ul. Kosmonautów – Łazy ul. Kosmonautów → ul. Św. Jana Chrzcziciela – gr. gmin	MB MB GR	B B D	4,600

Źródło: Wydział Komunikacji, Drogownictwa i Transportu, Starostwo Powiatowe w Lublińcu

Tabela 9. Drogi gminne na terenie Gminy Koszęcin

Nr	Nazwa ulicy	Długość [km]	Przebieg	Nawierzchnia	Stan techniczny nawierzchni
613001 S	Sadów ul. Górna	3,207	ul. Górna + droga bez nazwy do granicy z gminą Kochanowic e	Bitumiczna/gruntowa	Dobry / niezadawalający
613002 S	Sadów ul. Rolnicza	1,120	ul. Rolnicza + droga bez nazwy do DG 613001S ul. Górna	Bitumiczna/płyty drogowe/gruntowa	Dobry/ zadowolający/ niezadowolający
613003 S	Sadów ul. Tylina	0,645	ul. Tylina	Bitumiczna	Dobry/zadowolający
613004 S	Sadów ul. Polna	1,180	ul. Polna	Bitumiczna/powierzchniowe utrwalenie	Zadowolający
613005 S	Wierzbie - bez nazwy	1,200	droga bez nazwy do granicy z gminą Kochanowic e	Gruntowa/częściowo wzmocniona	Niezadowolający
613006 S	Wierzbie - bez nazwy	1,340	droga bez nazwy do granicy z gminą Kochanowic e	Gruntowa/częściowo wzmocniona	Niezadowolający
613007 S	Wierzbie ul. Św. Anny	0,690	ul. Świętej Anny	Gruntowa/wzmocniona kruszywem kamiennym	Zadowolający/niezadawalaj ący
613008 S	Wierzbie ul. Cieszowska	0,954	ul. Cieszowska	Bitumiczna/gruntowa/wzmocnio na kruszywem kamiennym	Zadawalający
613009 S	Wierzbie ul. Szkolna	0,380	ul. Szkolna	Bitumiczna	Dobry

Nr	Nazwa ulicy	Długość [km]	Przebieg	Nawierzchnia	Stan techniczny nawierzchni
613010 S	Wierzbie ul. Zamkowa	0,357	ul. Zamkowa	Bitumiczna	Dobry
613011 S	Wierzbie ul. Rolnicza	0,498	ul. Rolnicza	Bitumiczna/Grunтова/Wzmocniona kruszywem kamiennym	Zadawalający/niezadawalający
613012 S	Wierzbie, Nowy Dwór, Irki	3,154	droga bez nazwy do Nowego Dworu + droga bez nazwy do DW906 + droga bez nazwy od DW906 przez Irki do DG 613023S	Bitumiczna/Grunтова/Wzmocniona kruszywem kamiennym	Zadawalający/niezadawalający
613013 S	Wierzbie, Gudlina, Wierbski Las	1,860	droga bez nazwy do Gudliny + droga bez nazwy do DW906	Grunтова	Zadawalający/niezadawalający
613014 S	Gudlina, Rusinowice	1,330	droga bez nazwy do Rusinowic do DG 613012S + droga bez nazwy do Rusinowic od DG 613012S do wiaduktu PKP	Grunтова/Częściowo wzmocniona kruszywem kamiennym	Niezadawalający
613015 S	Rusinowice ul. Kolonia	0,975	ul. Kolonia + droga bez nazwy do granicy z miastem Lubliniec	Grunтова/Wzmocniona kruszywem kamiennym	Zły/ Niezadawalający
613016 S	Rusinowice ul. Ks. Gołka + ul. Piaskowa	1,175	ul. Ks. Gołka + ul. Piaskowa	Bitumiczna	Zadawalający/niezadawalający
613017 S	Rusinowice ul. 1-go Maja	0,710	ul. 1-go Maja	Bitumiczna	Dobry/ niezadawalający
613018 S	Rusinowice ul. Zielona	0,560	ul. Zielona	Bitumiczna	Zadawalający
613019 S	Rusinowice ul. Stawowa	0,490	ul. Stawowa	Bitumiczna	Dobry
613020 S	Rusinowice ul. Kolejowa	0,695	ul. Kolejowa	Bitumiczna	Odcinek do ul. Gołka - wyboje, ubytki i spękania nawierzchni; pozostały

Nr	Nazwa ulicy	Długość [km]	Przebieg	Nawierzchnia	Stan techniczny nawierzchni
					odcinek bez uszkodzeń (Zły/dobry)
613021 S	Wierzbie, Rusinowice	2,205	droga bez nazwy do Rusinowic do DG 613020 ul. Kolejowa	Bitumiczna/gruntowa częściowo wzmocniona	Dobry/niezadowolający
613022 S	Irki - bez nazwy	0,271	droga bez nazwy do Irek do DG 613012S	Tłuczniowa	Zadowolający
613023 S	Rzyce, Cieszowa	3,170	droga bez nazwy do Cieszowy przez Rzyce do DP 2328S + ul. Leśna w Cieszowie	Bitumiczna/gruntowa	Dobry/zadowolający
613024 S	Koszęcin - bez nazwy	1,410	droga bez nazwy do DP2328S	Gruntowa częściowo wzmocniona	Niezadowolający
613025 S	Koszęcin - bez nazwy	0,760	droga bez nazwy	Gruntowa częściowo wzmocniona	Niezadowolający
613026 S	Koszęcin - bez nazwy	0,980	droga bez nazwy	Gruntowa częściowo wzmocniona	Niezadowolający
613027 S	Koszęcin ul. Karłusowska	2,460	ul. Karłusowska	Płyty drogowe żelbetonowe/ Gruntowa	Niezadowolający
613028 S	Koszęcin ul. Parkowa	0,404	ul. Parkowa	Bitumiczna	Zły
613029 S	Koszęcin ul. Ks. Gąski + bez nazwy	0,785	ul. Ks. Gąski + droga bez nazwy przebiegająca przez osadę Dolnik do DW906	Bitumiczna/Gruntowa	Dobry/Niezadowolający
613030 S	Koszęcin ul. Rieczna	0,272	ul. Rieczna	Bitumiczna	Zadowolający
613031 S	Koszęcin ul. Kozielska	0,255	ul. Kozielska	Bitumiczna	Dobry/zły
613032 S	Koszęcin ul. Łazowska	2,115	ul. Łazowska	Bitumiczna/Gruntowa	Zadowolający/ Niezadowolający
613033 S	Koszęcin ul. Ligonja	0,550	ul. Ligonja	Kostka brukowa granitowa/Bitumiczna	Zadowolający/ Niezadowolający
613034 S	Koszęcin ul. Wąska	0,209	ul. Wąska	Kostka betonowa/Bitumiczna	Dobry/Niezadowolający
613035 S	Koszęcin ul. Szkolna	0,440	ul. Szkolna	Bitumiczna	Zadowolający
613036 S	Koszęcin ul. Św. Wawrzyńca	0,535	ul. Św. Wawrzyńca	Bitumiczna	Zły

Nr	Nazwa ulicy	Długość [km]	Przebieg	Nawierzchnia	Stan techniczny nawierzchni
613037 S	Koszęcin ul. Kopernika	0,160	ul. Kopernika	Bitumiczna	Dobry
613038 S	Koszęcin ul. Spokojna	0,250	ul. Spokojna	Bitumiczna	Dobry
613039 S	Koszęcin ul. Opiełki	0,750	ul. Opiełki	Bitumiczna	Dobry
613040 S	Koszęcin ul. Mańki	0,525	ul. Mańki	Bitumiczna	Dobry
613041 S	Koszęcin ul. Mickiewicza	0,524	ul. Mickiewicza	Bitumiczna	Dobry
613042 S	Koszęcin ul. Damrota	0,285	ul. Damrota	Bitumiczna	Dobry
613043 S	Koszęcin ul. Chopina	0,170	ul. Chopina	Bitumiczna	Dobry
613044 S	Koszęcin ul. Nowa	0,448	ul. Nowa	Bitumiczna	Dobry
613045 S	Koszęcin ul. Wolności	0,512	ul. Wolności	Bitumiczna	Niezadawalający
613046 S	Koszęcin ul. Bema + bez nazwy	1,820	ul. Bema + droga bez nazwy do DP2330S	Bitumiczna/Gruntowa	Dobry/Niezadawalający
613047 S	Koszęcin ul. Kolejowa	0,250	ul. Kolejowa	Bitumiczna	Niezadawalający
613048 S	Koszęcin ul. Św. Trójcy	0,285	ul. Św. Trójcy	Bitumiczna	Dobry
613049 S	Koszęcin ul. Śląska	0,395	ul. Śląska	Bitumiczna	Dobry
613050 S	Koszęcin ul. Sikorskiego	0,420	ul. Sikorskiego	Bitumiczna	Niezadawalający
613051 S	Koszęcin ul. Leśna	1,400	ul. Leśna	Bitumiczna	Dobry/Zadawalający
613052 S	Koszęcin ul. Burzyńskiego	0,382	ul. Burzyńskiego	Bitumiczna	Dobry
613053 S	Koszęcin ul. Słowackiego	0,390	ul. Słowackiego	Bitumiczna	Niezadawalający
613054 S	Koszęcin ul. Zielona	0,295	ul. Zielona	Bitumiczna	Zadawalający
613055 S	Koszęcin ul. Poprzeczna	0,281	ul. Poprzeczna	Bitumiczna	Zadawalający
613056 S	Koszęcin ul. Cegielnia + bez nazwy	0,625	ul. Cegielnia + droga bez nazwy do DW 906	Bitumiczna/ tłuczniowa wzmocniona destruktem bitumicznym	Dobry/Zadawalający
613057 S	Koszęcin, Prądy ul. Sportowa + bez nazwy	1,710	ul. Sportowa + droga bez nazwy do DW 906	Bitumiczna/Gruntowa	Niezadawalający
613058 S	Koszęcin ul. Piaskowa	1,170	ul. Piaskowa	Bitumiczna	Niezadawalający
613059 S	Koszęcin ul. Bratkowa	0,215	ul. Bratkowa	Gruntowa wzmocniona destruktem bitumicznym	Zadawalający

Nr	Nazwa ulicy	Długość [km]	Przebieg	Nawierzchnia	Stan techniczny nawierzchni
613060 S	Koszęcin, Prądy – bez nazwy	1,940	droga bez nazwy do DW 906	Gruntowa wzmocniona żużlem/Gruntowa	Niezadawalający
613061 S	Prądy, Strzebiń - ul. Ligonia w Prądach + ul. Kościuszki	2,135	ul. Ligonia w Prądach + ul. Kościuszki	Bitumiczna	Dobry
613062 S	Strzebiń ul. Wojska Polskiego + bez nazwy	3,270	ul. Wojska Polskiego + droga bez nazwy (do granicy z gminą Boronów)	Bitumiczna/Gruntowa	Niezadawalający
613063 S	Strzebiń ul. Wolności	0,430	ul. Wolności	Gruntowa	Niezadawalający
613064 S	Strzebiń ul. Krasieńskiego	0,400	ul. Krasieńskiego	Bitumiczna	Dobry
613065 S	Strzebiń ul. Spokojna	0,305	ul. Spokojna	Bitumiczna	Dobry
613066 S	Strzebiń ul. Mickiewicza	0,420	ul. Mickiewicza	Bitumiczna	Dobry
613067 S	Strzebiń ul. Sienkiewicza	0,418	ul. Sienkiewicza	Powierzchniowe utrwalenie	Zadawalający
613068 S	Strzebiń ul. Broniewskiego	0,420	ul. Broniewskiego	Gruntowa	Niezadawalający
613069 S	Strzebiń, Dubiele - ul. Powstańców w Śl. + ul. Leśna (Dubiele)	1,870	ul. Powstańców Śl. + ul. Leśna (Dubiele)	Bitumiczna/Gruntowa	Niezadawalający
613070 S	Strzebiń ul. Piaskowa	0,720	ul. Piaskowa	Bitumiczna	Dobry
613071 S	Strzebiń ul. Krzywa	1,060	ul. Krzywa	Gruntowa wzmocniona żużlem i kamieniem	Niezadawalający
613072 S	Strzebiń ul. 1 go Maja	0,305	ul. 1-go Maja	Bitumiczna	Niezadawalający
613073 S	Strzebiń ul. Kolejowa	0,570	ul. Kolejowa	Bitumiczna	Zadawalający/ Niezadawalający
613074 S	Strzebiń ul. Lompy	0,360	ul. Lompy	Bitumiczna	Dobry
613075 S	Strzebiń ul. Wąska	0,480	ul. Wąska	Gruntowa wzmocniona żużlem i kamieniem	Zadawalający
613076 S	Strzebiń ul. Kosmonautów	0,360	ul. Kosmonautów	Gruntowa wzmocniona żużlem i kamieniem	Zadawalający
613077 S	Strzebiń ul. Poprzeczna	0,675	ul. Poprzeczna	Powierzchniowe utrwalenie na nawierzchni z destruktu	Dobry
613078 S	Strzebiń - bez nazwy	0,680	droga bez nazwy do DW 906 do granicy	Powierzchniowe utrwalenie na nawierzchni z destruktu	Dobry

Nr	Nazwa ulicy	Długość [km]	Przebieg	Nawierzchnia	Stan techniczny nawierzchni
			gminy Woźniki		
613079 S	Strzebiń, Łazy	2,590	ul. Polna w Strzebinu + droga bez nazwy do ul. 22 lipca w Łazach + ul. 22 Lipca w Łazach	Gruntowa wzmocniona żużlem i kamieniem	Zadowalający/ Niezadowalający
613080 S	Łazy ul. Miodowa + bez nazwy	0,800	ul. Miodowa + droga bez nazwy do granicy z gminą Woźniki	Gruntowa wzmocniona kamieniem	Zadowalający
613081 S	Łazy ul. Kołtątaja + bez nazwy	0,835	ul. Kołtątaja + droga bez nazwy do granicy z gminą Boronów	Gruntowa wzmocniona kamieniem	Zadowalający
613082 S	Bukowiec ul. Łukasiewicza	0,655	ul. Łukasiewicza	Gruntowa wzmocniona kamieniem	Niezadowalający
613083 S	Bukowiec ul. Św. Jacka	0,145	ul. Św. Jacka	Gruntowa wzmocniona kamieniem	Zadowalający
613084 S	Wierzbie, Cieszowa	4,310	droga bez nazwy od DW906 do DG613008S + droga bez nazwy Wierzbie - Cieszowa + ul. Łazowska w Cieszowie	Gruntowa częściowo wzmocniona kamieniem	Niezadowalający
613085 S	Strzebiń ul. Dworcowa	0,310	ul. Dworcowa	Bitumiczna	Dobry/Niezadowalający
613086 S	Koszęcin ul. Wiosenna	0,300	ul. Wiosenna	Gruntowa wzmocniona kamieniem	Niezadowalający
613087 S	Rusinowice - bez nazwy	0,531	droga bez nazwy do linii kolejowej nr 143	Gruntowa częściowo wzmocniona kamieniem	Niezadowalający
613088 S	Sadów - bez nazwy	1,860	droga bez nazwy do linii kolejowej nr 143	Gruntowa częściowo wzmocniona kamieniem	Niezadowalający

Źródło: Urząd Gminy Koszęcin

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Opis klimatu

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej, tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

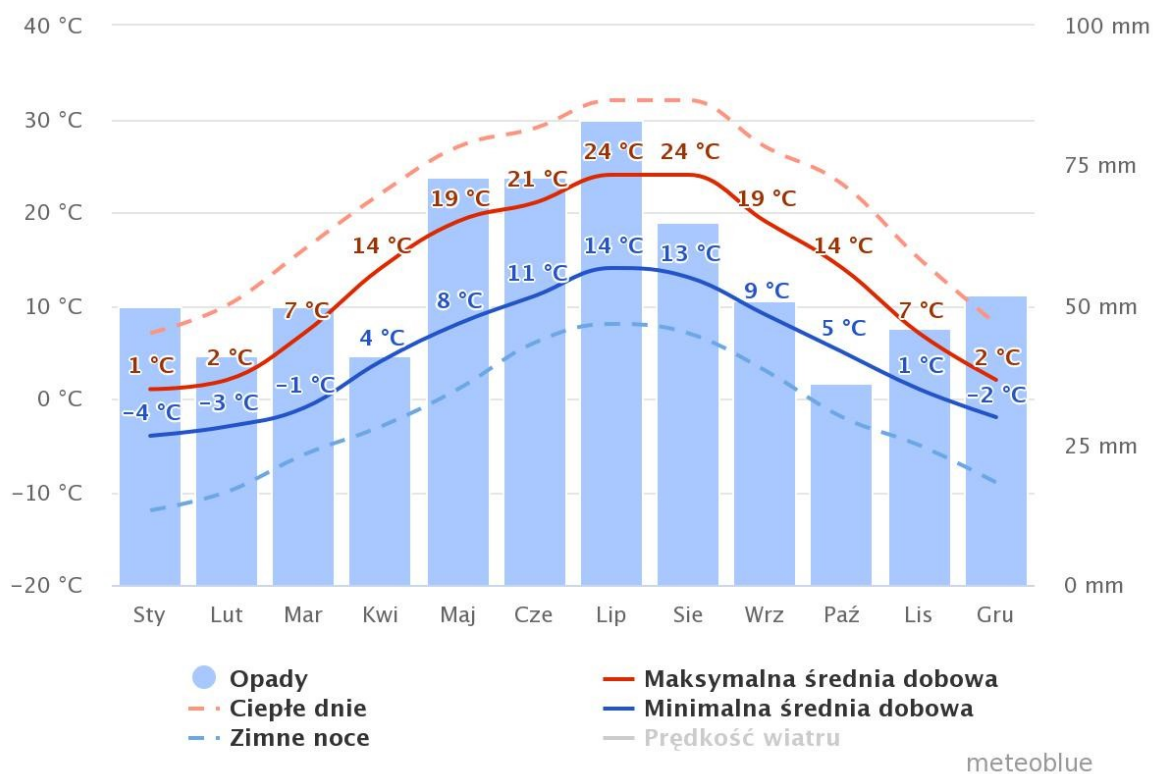
W regionalizacji rolniczo-klimatycznej Gumińskiego (1948), zmodyfikowanej przez Kondrackiego (1978) gmina Koszęcin znajduje się w dzielnicy klimatycznej Polski XV. Częstochowsko-Kieleckiej. Dzielnica ta została wyróżniona biorąc pod uwagę przede wszystkim ilość opadów, długość okresu wegetacyjnego oraz czas zalegania pokrywy śnieżnej.

Średnia temperatura powietrza wynosi 6 - 7°C. Średnia miesięczna temperatura stycznia waha się od -2°C do -4°C, natomiast średnia miesięczna temperatura lipca od 14°C do 16°C. Do najcieplejszych miesięcy należy lipiec i sierpień. Śnieg pojawia się pod koniec listopada, a znika najwcześniej w połowie marca. Zima trwa około 100 dni.

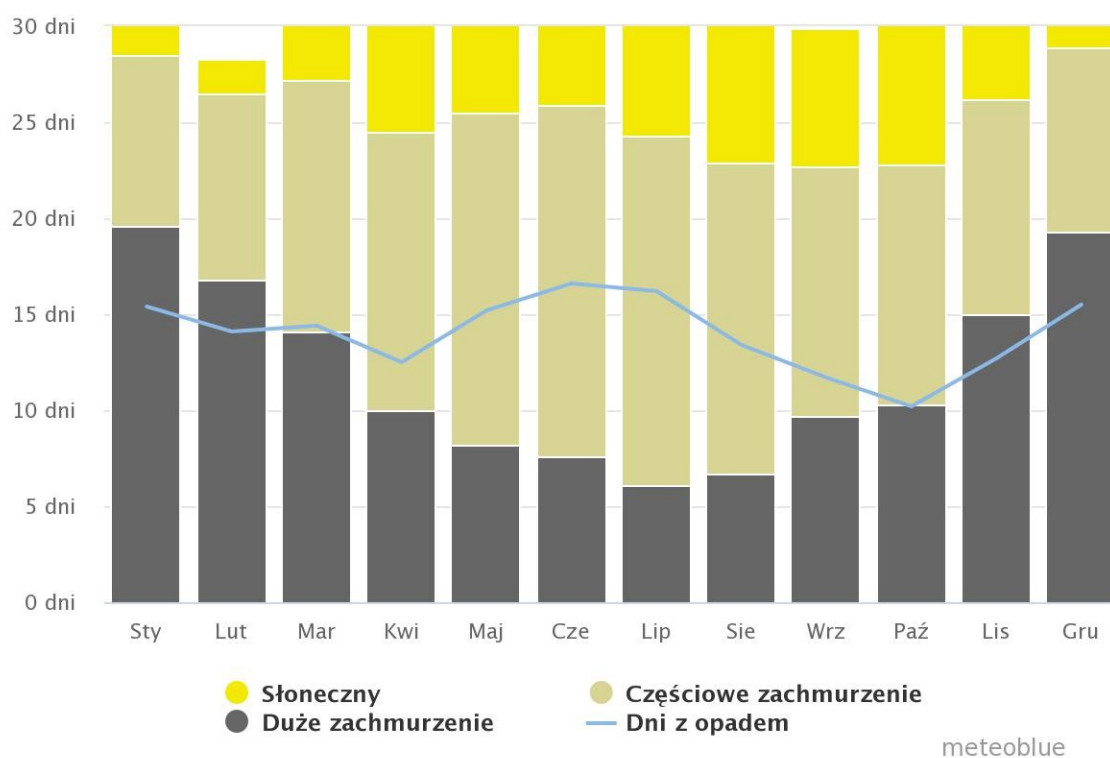
Przeciętna suma opadów wynosi około 700 mm. Najwyższe opady odnotowuje się w lipcu, a najniższe w październiku. Około 61,1 % całkowitej sumy opadów przypada na okres letni.

Cechą szczególną klimatu jest znaczna liczba opadów w formie kurzawy, co jest związane z silnie rozwiniętą rzeźbą terenu, dużymi różnicami wzniesień oraz znaczną amplitudą temperatur. Przeważają wiatry zachodnie z prędkością nieprzekraczającą 5 m/s. Średnia roczna wilgotność względna powietrza nie przekracza 78%, a najwyższe wartości osiąga w styczniu, natomiast najniższe wiosną i latem. Wartość średniego rocznego uśłonecznienia rzeczywistego wynosi około 1 800 godz./rok. Średnie roczne zachmurzenie kształtuje się na poziomie około 70%.

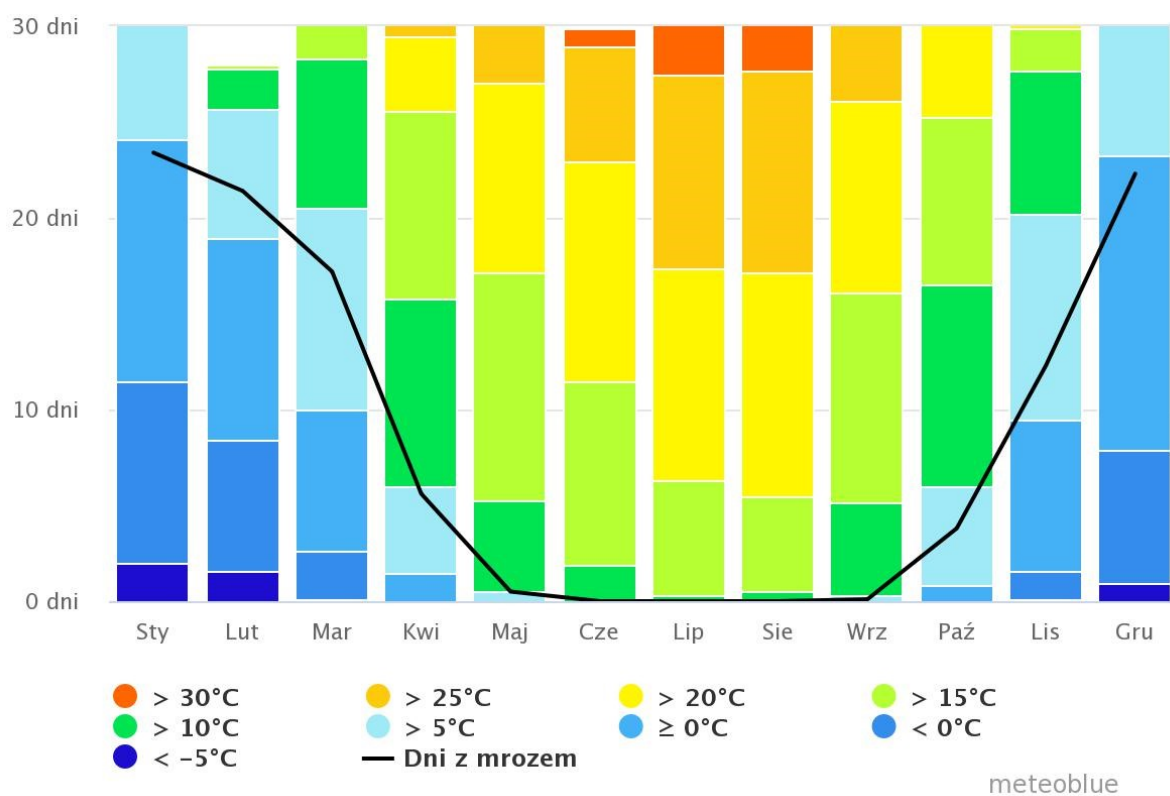
W Gminie Koszęcin najczęściej wieją wiatry zachodnie oraz południowo – zachodnie, najrzadziej zaś północno – wschodnie.



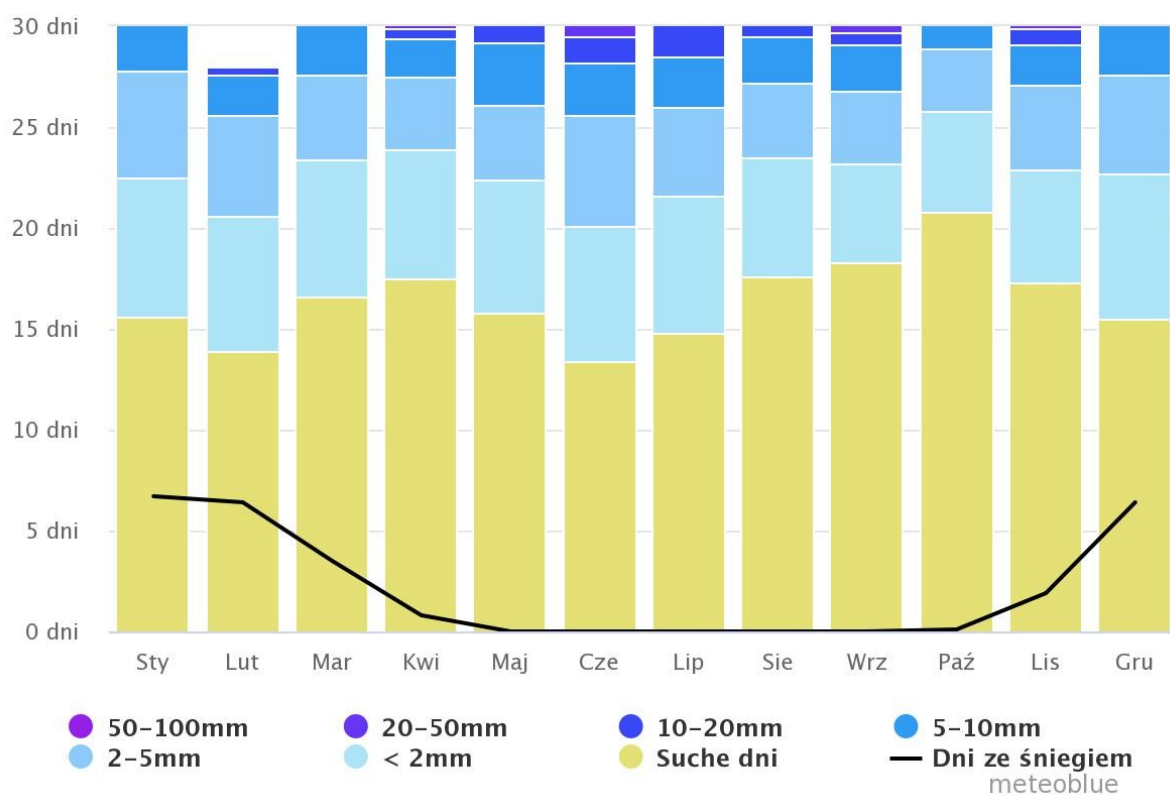
Rycina 3. Średnie temperatury i opady w Gminie Koszęcin
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



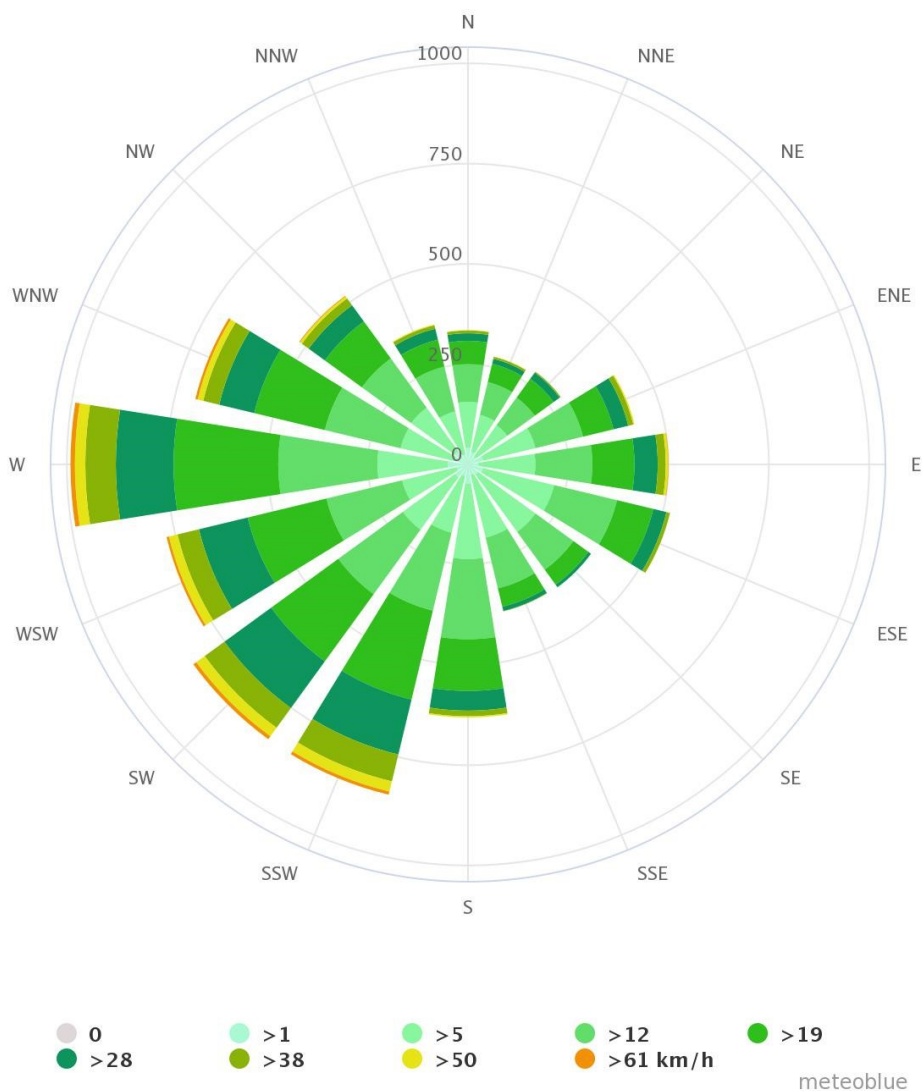
Rycina 4. Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne oraz z opadami w Gminie Koszęcin
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rycina 5. Temperatury maksymalne w Gminie Koszęcin
 Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rycina 6. Ilości opadów w Gminie Koszęcin
 Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rycina 7. Róża wiatrów dla Gminy Koszęcin

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

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

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,

- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb(PM₁₀),
- arsen w pyle As(PM₁₀),
- kadm w pyle Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyle Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
 - klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego,
- oraz dla PM_{2.5}:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
 - klasa C2 – stężenia PM_{2.5} przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 10. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza 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
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		PM2.5	C2
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

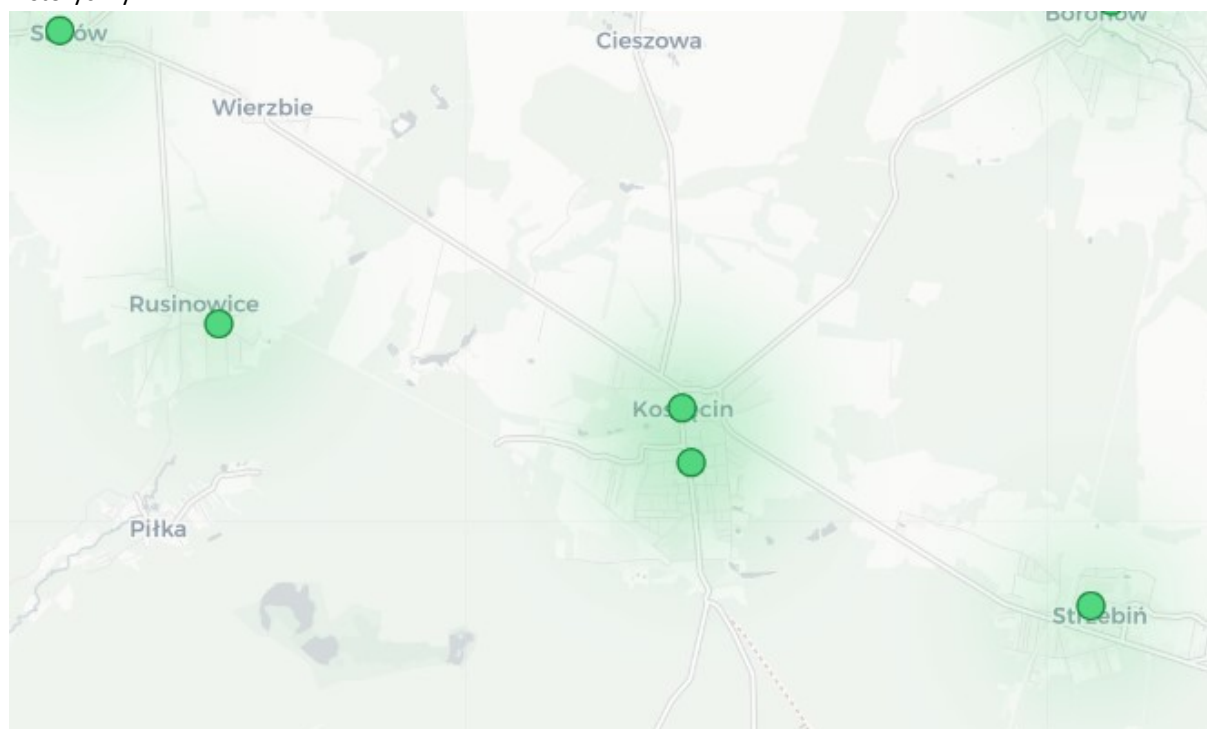
Na terenie Gminy Koszęcin znajduje się 5 sensorów jakości powietrza Syngeos, które monitorują jakość powietrza, a ich charakterystyka została opisana w tabeli poniżej.

Tabela 11. Stanowiska pomiarowe na terenie Gminy Koszęcin

Lp.	Lokalizacja	Monitorowane zanieczyszczenia i dane pogodowe
1.	Koszęcin, ul. Powstańców Śląskich 10 – budynek Urzędu Gminy	Pyły: PM10, PM2,5, PM1 temperatura, wilgotność, ciśnienie
2.	Koszęcin, ul. Sobieskiego 11A – budynek Domu Kultury	
3.	Strzebiń, ul. Lompy 9 – budynek Szkoły Podstawowej	
4.	Sadów, ul. Powstańców Śląskich 72 – budynek Szkoły Podstawowej	
5.	Rusinowice, ul. 1 Maja 29 – budynek Szkoły Podstawowej	

Źródło: Urząd Gminy Koszęcin, <https://syngEOS.pl/>

Mieszkańcy gminy mogą sprawdzić jakość powietrza poprzez aplikację na urządzenia mobilne, wchodząc na stronę <https://syngEOS.pl/> lub <https://koszecin.pl/informacje/info-jakosc#gsc.tab=0>. Dane dla wybranego punktu monitoringu prezentowane są w czasie rzeczywistym, ale możliwe jest również zapoznanie się z danymi historycznymi.



Rycina 8. Lokalizacja czujników Syngeos w Gminie Koszęcin

Źródło: <https://www.panel.syngEOS.pl/sensor/pm10?device=401>

Gmina Koszęcin należy do śląskiej strefy oceny jakości powietrza. Monitoring stężeń zanieczyszczeń powietrza w 2021 roku na terenie województwa był prowadzony na 210 stanowiskach w 30 lokalizacjach. W 23 lokalizacjach kontynuowane były pomiary na stacjach tła miejskiego, na 3 tła komunikacyjnego, na 2 stacjach pozamiejskich oraz 2 podmiejskich na obszarach uzdrowisk. Na terenie Gminy Koszęcin nie był zlokalizowany żaden punkt pomiarowy, a najbliższej położona stacja monitoringu znajdowała się w Lublińcu, przy ulicy Ks. Płk. Jana Szymały 3.

Na terenie gminy brak jest państwowych punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samej gminie. Dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy śląskiej z uwzględnieniem

kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2021.

Tabela 12. Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2021

Strefa śląska	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
	2021											
	A	A	A	A	C1	C	C	A	A	A	A	A (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za 2021 rok wykazała nieco gorszą jakość powietrza niż w roku 2020, ale zaznaczyć należy, iż sezon grzewczy w 2020 roku był wyjątkowo ciepły. W okresie styczeń – marzec 2021 było o wiele chłodniej niż w analogicznym okresie roku poprzedniego, co przełożyło się na znacznie wyższe stężenia zanieczyszczeń. Największym problem w zakresie przekraczania poziomu docelowego i obszaru przekroczeń wciąż jest w województwie śląskim benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀. Oddziaływanie naturalnych źródeł emisji, niezwiązanych z działalnością człowieka, jest przyczyną przekroczenia ozonu w strefie śląskiej wg kryteriów dla ochrony zdrowia dla poziomu celu długoterminowego. Od wielu lat pozostają w województwie śląskim w klasie A zanieczyszczenia gazowe, obejmujące dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i benzen, a także oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ metale: ołów, arsen, kadm i nikiel. Główną przyczyną złej jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłe PM₁₀ benzo(a)pirenu w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (bytowo-komunalna). Znacznie mniejszy wpływ ma emisja przemysłowa i liniowa.²

Należy zaznaczyć, że w/w przekroczenia są dla całej strefy śląskiej, a nie dla samej Gminy Koszęcin. Należy jednak zaznaczyć, że w sezonie grzewczym stan jakości powietrza w Gminie Koszęcin odczuwalnie się pogarsza, zwłaszcza w dni o małym przewietrzaniu, wysokim zachmurzeniu i niskiej temperaturze, kiedy to mieszkańcy gminy ogrzewają mieszkania.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2021 wykazała przekroczenia dopuszczalnych stężeń określających poziom celu długoterminowego dla ozonu, przez co strefę zaliczono do klasy D2.

Tabela 13. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2021

Strefa śląska	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃
	2021		
	A	A	A (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Podlegające ocenie za rok 2021 zanieczyszczenia gazowe, tj. dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon osiągały na terenie strefy śląskiej stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy śląskiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A.

W odniesieniu poziomu celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony roślin w 2021 r. strefa śląska zaliczona została do klasy D2.

² Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2021

5.2.2. Liniowe źródła emisji

Emisja liniowa to typowy rodzaj niskiej emisji, która charakteryzuje się koncentracją zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości od poziomu gruntu. Niska emisja to problem, z którym boryka się wiele krajów na świecie. Jej szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślinność może ujawnić się dopiero po kilku lub kilkunastu latach, dlatego tak ważne jest zahamowanie negatywnych skutków niskiej emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) zależy od:

- rodzaju (kategorii) pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa,
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze,
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy,
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów,
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Uchwałą nr VI/21/12/2020 z dnia 22 czerwca 2020 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął "Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego". Program został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie śląskim. Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego. W ramach realizacji Programu wyznaczono kierunki działań naprawczych takie jak:

- Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW,
- Zaplanowanie mechanizmów wsparcia nastawionych na łagodzenie ekonomicznych skutków przeprowadzonej wymiany kotłów (np. zwiększenia kosztów paliwa lepszej jakości),
- Wprowadzenie w województwie śląskim systemu wsparcia doradczego na poziomie gminnym,
- Zwiększenie skuteczności przyjętych kanałów informacyjnych i komunikacyjnych,
- Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego,
- Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej - działanie wskazane w harmonogramie,
- Prowadzenie działań kontrolnych - działanie wskazane w harmonogramie,
- Realizacja uchwały nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzania na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Od kwietnia 2017 roku obowiązuje w województwie śląskim tzw. „uchwała antysmogowa”, która w sposób skuteczny ma wspomóc działania w kierunku poprawy jakości powietrza na terenie całego województwa śląskiego. Zgodnie z przedmiotową uchwałą do końca 2021 roku miały być zlikwidowane kotły grzewcze, które w 2017 roku miały powyżej 10 lat od daty produkcji lub nie posiadały tabliczki znamionowej, natomiast najstarsze paleniska węglowe służące do lokalnego ogrzewania pomieszczeń lub przygotowywania posiłków powinny być zlikwidowane do końca 2022 roku. Sukcesywnie do końca 2027 roku powinny być zlikwidowane wszystkie paleniska węglowe, nie spełniające co najmniej 5 klasy jakości.

Mimo pogorszenia jakości powietrza w roku 2021, w efekcie niekorzystnych dla jakości powietrza warunków meteorologicznych w sezonie grzewczym, od roku 2018 zauważalna jest poprawa jakości powietrza w województwie śląskim, co potwierdza skuteczność realizacji działań naprawczych wynikających z Programu ochrony powietrza i z uchwały antysmogowej.

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych Gmina Koszęcin na mocy porozumienia z WFOŚiGW w Katowicach prowadzi punkt informacyjno-konsultacyjny w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze. Dofinansowanie w ramach programu może być wykorzystywane m.in. na wymianę źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. W ramach przedmiotowego programu

beneficjenci mogą składać wnioski za pośrednictwem punktu, jak również samodzielnie poprzez portal beneficjenta. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW w Katowicach:

- liczba wniosków złożonych od roku 2018 do 15.03.2022 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Gminy Koszęcin: 398 szt.,
- liczba zawartych umów w ww. okresie: 316 szt.,
- łączna kwota, na którą umowy zostały zawarte:
 - dotacja: 4 230 602 zł,
 - pożyczka: 119 010 zł.

„Zanieczyszczenie powietrza jest obecnie jednym z najpoważniejszych wyzwań środowiskowych na świecie i stanowi także istotny problem w krajach UE. Problem smogu w Polsce występuje co najmniej od kilkudziesięciu lat. Zanieczyszczenia pochodzące z gospodarstw domowych, które ogrzewane są przez spalanie niskiej jakości paliw są główną przyczyną występowania smogu w naszym kraju. Od 1 lipca 2021 roku została uruchomiona Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków. Celem stworzenia centralnej bazy (tj. CEEB – Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków) jest poprawa jakości powietrza – likwidacja głównej przyczyny zanieczyszczeń – emisji substancji powodujących smog. CEEB jest ważnym narzędziem wspierającym wymianę starych kotłów grzewczych, jest również miejscem gdzie dostępne będą informacje na temat wszystkich programów finansowania wymiany pieców. Dzięki szczegółowym danym o budynkach będziemy wiedzieć o wiele więcej na temat sytuacji w mieszkalnictwie. CEEB stanowi również narzędzie dla organów administracji centralnej i samorządowej do realizacji polityki niskoemisyjnej. Dla obywateli zostały uruchomione usługi, które przyczynią się do poprawy stanu technicznego budynków w zakresie bezpieczeństwa, np. zamówienie przeglądu kominiarskiego czy inwentaryzacji budynku. Celem zbierania informacji o budynkach jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której gmina będzie mogła wnioskować o fundusze w celu poprawy jakości powietrza.”

5.2.4. Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych, medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Najlepsze warunki do wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m n.p.g. w Polsce występują na Wybrzeżu oraz Suwalszczyźnie. Dość dobre również w środkowej Polsce oraz lokalnie bardzo korzystne warunki występują także w górach i w pasie Przedgórze Sudeckiego i Pogórza Karpackiego. Analiza potencjału wiatru na wysokości 10 m n.p.g. prowadzi do korekt w klasyfikacji regionów Polski. Charakteryzując Polskę należy wyróżnić obszar północny – nadmorski i pas Pojezierzy Mazurskiego i Zachodniosuwalskiego jako bardzo dogodny. Niewiele gorsze warunki panują w centralnej Polsce w pasie przebiegającym od zachodniej granicy

między Wartą i Odrą, przez Pojezierze Wielkopolskie (z najkorzystniejszymi warunkami między Poznaniem a Płockiem), aż po centralną część Niziny Mazowieckiej.

Rozpatrując przestrzenny rozkład energii wiatru w województwie śląskim zaprezentowany na mapach potencjału technicznego energii wiatru dla siłowni wiatrowych zainstalowanych na wysokościach 18, 40 i 60 metrów n.p.t. stwierdzić można, że województwo śląskie nie posiada generalnie dobrych warunków wiatrowych. Najbardziej korzystne warunki wykorzystania energii wiatru w powiecie lublinieckim, występują w jego zachodniej części.³

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy Koszęcin, na terenie gminy nie są zlokalizowane żadne instalacje OZE wykorzystujące energię wiatru.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w ogniach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy Gminy Koszęcin:

1. Liczba złożonych wniosków od 2018 roku do 15.03.2022 r. w ramach programu „Mój Prąd”:
 - W ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 47 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Koszęcin.
 - W ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 248 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Koszęcin.
 - W ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 28 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Koszęcin.
 - Łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 323 wnioski o dofinansowanie przedsięwzięć fotowoltaicznych na terenie Gminy Koszęcin.
2. Łączne koszty na dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy:
 - W ramach pierwszego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 235 000,00 zł.
 - W ramach drugiego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 1 239 830,50 zł.
 - W ramach trzeciego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 292 500,00 zł.
3. Łączna moc instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy wybudowanych z programu „Mój Prąd”:

³ Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego

- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Gminy Koszęcin – 254,02 kW,
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Gminy Koszęcin – 1 489,51 kW,
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Gminy Koszęcin – 575,725 kW,
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych na terenie Gminy Koszęcin w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” – 2 319,255 kW.

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie wydanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu z zakresu budowy farm fotowoltaicznych, przekazane przez Urząd Gminy w Koszęcinie.

Tabela 14. Wydane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu z zakresu budowy farm fotowoltaicznych na terenie Gminy Koszęcin

Lp.	Rodzaj inwestycji	Moc [maks.]	Inwestor	Data wydania decyzji	Decyzja administracyjna - postępowanie WZ	Lokalizacja
1	Elektrownia fotowoltaiczna	2,5 MW	DYNAMIKFILTR Nocoń i Wspólnicy Sp. J.	06.11.2013 r.	DP.6730.11.2013	1187, 1188, 1193, 1194, 1195, obręb Koszęcin
2	Elektrownia fotowoltaiczna	2,8 MW	DYNAMIKFILTR Nocoń i Wspólnicy Sp. J.	09.12.2013 r.	DP.6730.12.2013	92, obręb Sadów
3	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	DYNAMIKFILTR Nocoń i Wspólnicy Sp. J.	30.06.2016r.	DP.6730.5.2016	92, obręb Sadów
4	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	DYNAMIKFILTR Nocoń i Wspólnicy Sp. J.	10.06.2016r.	DP.6730.6.2016	92, obręb Sadów
5	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	Marcin Bonk	20.06.2016r.	DP.6730.8..2016	37, 38, 39, 40 oraz 59, 60, 61, 62, obręb Strzebiń
6	Elektrownia fotowoltaiczna	2 MW	"BOMAR" U.R.B. Bonk Marcin,	16.09.2019 r.	GG.6730.5.5.2019.DP	37, 38, 39, 40, obręb Strzebiń
7	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	"BOMAR" U.R.B. Bonk Marcin	18.09.2019 r.	GG.6730.6.5.2019.DP	59, 60, 61, 62, obręb Strzebiń
8	Elektrownia fotowoltaiczna	3 MW	PEVE9 sp. z o.o.	01.04.2020 r.	GG.6730.3.4.2020.DP	1185, 1187, 1188, 1193, 1194, 1195, obręb Koszęcin
9	Elektrownia fotowoltaiczna	do 1,0 MW	PCWO ENERGY PROJEKT Sp. z o.o.	21.10.2020 r.	GG.6730.8.8.2020.DP	1449, 1450, obręb Strzebiń
10	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	SEMIX Sebastian Fabiańczyk,	01.12.2020 r.	GG.6730.11.5.2020.DP	997, obręb Strzebiń
11	Elektrownia fotowoltaiczna	2 MW	L 80 Sp. z o.o.,	28.12.2020 r.	GG.6730.15.5.2020.DP	2402/504, obręb Koszęcin
12	Elektrownia fotowoltaiczna	2 MW	SH4 Sp. z o.o.	02.02.2021 r.	GG.6730.17.7.2020.DP	1/2, obręb Sadów
13	Elektrownia fotowoltaiczna	Do 1 MW	Land Investment Sp. z o.o.	11.01.2021	GG.6730.18.5.2020.DP	1395, obręb Strzebiń

Lp.	Rodzaj inwestycji	Moc [maks.]	Inwestor	Data wydania decyzji	Decyzja administracyjna - postępowanie WZ	Lokalizacja
14	Elektrownia fotowoltaiczna	15 MW	PKWB Energia Stanisław Biskupski	20.01.2021	GG.6730.19.5.2020.DP	3, obręb Sadów
15	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	PV Projekt 1 Sp. z o.o.	08.02.2021	GG.6730.22.5.2020.DP	261, 262, 263, 264, 265, 266, obręb Koszęcin
16	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	PCWO ENERGY PROJEKT Sp. z o.o.	18.03.2021	GG.6730.23.6.2020.DP	1449, 1450, 1451, obręb Strzebiń
17	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	PCWO ENERGY PROJEKT Sp. z o.o.	15.03.2021	GG.6730.24.5.2020.DP	1449, 1450, 1451, obręb Strzebiń
18	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	LAND Investment Sp. z o.o.	21.04.2021 r.	GG.6730.1.5.2021.DP	1395, obręb Strzebiń
19	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	LAND Investment Sp. z o.o.	11.05.2021 r.	GG.6730.3.5.2021.DP	1197, 1198, 1199, 1200, 1201, obręb Koszęcin
20	Elektrownia fotowoltaiczna	2 MW	Projekt - Solartech Development Sp. z o.o.	27.05.2021 r.	GG.6730.4.5.2021.DP	192/1, 192/2, obręb Rusinowice
21	Elektrownia fotowoltaiczna	2 MW	Projekt - Solartech Development Sp. z o.o.	24.05.2021 r.	GG.6730.5.5.2021.DP	795, obręb Rusinowice
22	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	EPLANT 42 Sp. z o.o.	26.05.2021 r.	GG.6730.6.5.2021.DP	725/23, obręb Koszęcin
23	Elektrownia fotowoltaiczna	4 MW	SUN FARMS Sp. z o.o.	25.08.2021 r.	GG.6730.11.5.2021.DP	2033/506, obręb Koszęcin
24	Elektrownia fotowoltaiczna	10 MW	SUN FARMS Sp. z o.o.	23.09.2021	GG.6730.14.4.2021.DP	23, obręb Cieszowa
25	Elektrownia fotowoltaiczna	2 MW	LAND Investment Sp. z o.o., ul. Nakielska 12/1, 42-600 Tarnowskie Góry	20.10.2021	GG.6730.15.5.2021.DP	1396, obręb Strzebiń
26	Elektrownia fotowoltaiczna	0,6 KWP	Biuro Studiów, Projektów i Realizacji "Energoprojekt - Katowice" S.A.	27.12.2021	GG.6730.16.7.2021.DP	2491/1062, obręb Koszęcin
27	Elektrownia fotowoltaiczna	1 MW	Elektrowni PV 61 Sp. z o.o.	Postępowanie w toku	07.03.2022 – zawiadomienie przed wydaniem decyzji	214, 215, 218, 219, 222, obręb Koszęcin
28	Elektrownia fotowoltaiczna z magazynem energii	4 MW	EPLANT 72 sp. z o.o.	01.12.2021	GG.6730.19.6.2021.DP	1043/1, 1043/2, obręb Strzebiń
29	Elektrownia fotowoltaiczna	1,6 MWP	Biuro Studiów, Projektów i Realizacji "Energoprojekt - Katowice" SA	03.04.2022	GG.6730.21.8.2021.DP	1498/241, 2108/240, 1499/242, 1500/243, 237, 238, 239, obręb Koszęcin

Lp.	Rodzaj inwestycji	Moc [maks.]	Inwestor	Data wydania decyzji	Decyzja administracyjna - postępowanie WZ	Lokalizacja
30	Elektrownia fotowoltaiczna	1MW	PCWO Energy Projekt Sp. z o.o.	Postępowanie w toku	Termin na uzupełnienie braków formalnych do 21 marca 2022 r.	159, obręb Rusinowice
31	2 elektrownie fotowoltaiczne	2MW	SH4 Sp. z o.o. Kraków	Postępowanie w toku	Projekt decyzji WZ wysłano do uzgodnień	1/2, obręb Sadów

Źródło: Urząd Gminy Koszęcin

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Potencjał teoretyczny energii zawartej w biogazie z oczyszczalni ścieków dla powiatu lublinieckiego wynosi 581 982 m³/rok, natomiast potencjał techniczny wynosi 146 000 m³/rok. Z energetycznego punktu widzenia pozyskanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych ma znaczenie wyłącznie lokalne. W praktyce ogranicza się ono do obiektów oczyszczalni ścieków, pozwalając na istotne obniżenie zakupu czynników energetycznych – energii elektrycznej oraz paliwa do wytwarzania ciepła – na potrzeby własne.

Potencjał teoretyczny energii zawartej w biogazie z gospodarstw rolnych dla powiatu lublinieckiego wynosi 12 430 577 m³/rok, natomiast potencjał techniczny wynosi 3 377 043 m³/rok.

Potencjał teoretyczny (zasób) drewna w powiecie lublinieckim wynosi 3 271 479 t drewna, natomiast potencjał techniczny wynosi 43 458,8 t drewna. Potencjał teoretyczny (zasób) słomy w powiecie lublinieckim wynosi 21 867,2 t słomy, natomiast potencjał techniczny (zasób słomy) wynosi 7 630,6 t słomy.

Powiat lubliniecki charakteryzuje się dużym potencjałem biomasy i biogazu rolniczego. Gmina Koszęcin należy do grupy B, co oznacza, iż jest gminą charakteryzującą się korzystnymi warunkami do rozwoju biogazowni rolniczych. Do grupy B zaliczane są gminy, które spełnią przynajmniej jeden z poniższych warunków:

- występuje pogłowie w ilości 1 000 sztuk bydła,
- występuje pogłowie w ilości 4 000 sztuk trzody,
- występuje pogłowie w ilości 100 000 sztuk drobiu.

Gmina Koszęcin została zaliczona do grupy A pod względem warunków do rozwoju wykorzystania energii z biomasy (wzięto pod uwagę możliwy do pozyskania potencjał drewna oraz słomy i siana) – gminy o potencjale przekraczającym 35 TJ/rok.⁴

⁴ Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Gmina Koszęcin znajduje się na terenie zbiorników triasowych o następującym potencjale:

- potencjał teoretyczny: maksymalna moc 1,0-1,7 MW,
- potencjał techniczny: maksymalna moc 0,8-1,2 MW.

Najkorzystniejsze warunki rozwoju systemów pozyskania energii geotermalnej występują w południowo-wschodniej części powiatów częstochowskiego oraz zawierciańskiego oraz południowo-zachodniej części powiatu cieszyńskiego.⁵

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

Gmina Koszęcin nie została zakwalifikowana do żadnej z grup ustanawianych z uwzględnieniem potencjału technicznego wód powierzchniowych.

5.2.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Koszęcin w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 15. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Sensory jakości powietrza na terenie gminy, → Korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii, → Liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza np. POP, Czyste powietrze, Uchwała antysmogowa	→ Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym, → Brak punktu PMŚ w zakresie monitoringu jakości powietrza,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii	→ Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych → Rosnąca liczba pojazdów na drogach

Źródło: opracowanie własne

⁵ Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. W związku z faktem, że słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 16. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112.)

Hałas drogowy

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Koszęcin jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez GIOŚ, w 2020 roku nie prowadzono monitoringu hałasu drogowego na terenie Gminy Koszęcin.

GDDKiA co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich. Pomiar na drogach wojewódzkich w latach 2020-2021 były w dużej części (ponad 50%) zrealizowane z wykorzystaniem metod wideorejestracji, co stanowiło ogromny postęp jakościowy w stosunku do poprzednich pomiarów generalnych. Dzięki odpowiedniej organizacji pomiarów oraz metodom zastosowanym w procesie przetwarzania i obliczania wyników, zminimalizowano wpływ okresów, w których wystąpiły największe ograniczenia w mobilności uczestników ruchu drogowego spowodowane pandemią COVID-19. Niezbędne było wprowadzenie zmian w kalendarzu wykonywania pomiaru generalnego, tak, aby zapewnić odpowiednią jakość i przydatność zebranych danych. Dodatkowo, dla lepszej korelacji i porównywalności wyników pomiarów na drogach wojewódzkich, które w całości zrealizowano w roku 2020, z pomiarami na drogach krajowych, które były realizowane również w II połowie 2021 r., zastosowano odpowiednie współczynniki rozszerzające uzyskane wyniki. W rezultacie uzyskane wyniki pomiarów zostały podsumowane jako Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 (GPR 2020/21), a dane wynikowe będą mogły być wykorzystywane między innymi do podejmowania decyzji o budowie nowych dróg, oceny potrzeb utrzymaniowych istniejącej sieci dróg wojewódzkich, zarządzania ruchem, analiz ekonomicznych i środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego.⁶

Punkty pomiarowe na terenie Gminy Koszęcin były zlokalizowane na drogach wojewódzkich 789, 906 oraz 907. Największy średni dobowy ruch roczny został odnotowany na DW906 w Sadowie (nr odcinka pomiarowego 24119) – 8 839 pojazdów na dobę, w tym 84,95% stanowiły samochody osobowe a niespełna 4,89% samochody ciężarowe. Najniższy SDRR w Gminie Koszęcin, zmierzono na trasie między Koszęcinem a miejscowością Brusiek tj. 4 587 pojazdów silnikowych. Z tego 87,81% stanowiły samochody osobowe a 2,05% ciężarówki.

⁶ Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg krajowych, GDDKiA

Tabela 17. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich w Gminie Koszęcin

Nr odcinka pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa odcinka	
		Pocz.	Końc.			
24119	906	5,682	8,374	2,692	SADÓW /PRZEJŚCIE: UL. PODLESIE - UL. RUSINOWICKA/	8 839
24120	906	8,374	15,440	7,066	SADÓW /UL. RUSINOWICKA/ - KOSZĘCIN /DW907/	6 789
24121	906	15,440	24,355	8,915	KOSZĘCIN /DW907/ - BUKOWIEC /DW905/	5 209
24126	907	18,261	25,714	7,453	KOSZĘCIN /DW906/ - BRUSIEK/DW789/	4 587

Źródło: GDDKiA

Komunikacja rowerowa

Przez teren gminy przebiegają liczne ścieżki rowerowe, wśród których warto wyróżnić:

- szlak rowerowy "Leśno Rajza" (ponad 100 km), biegnący także przez tereny gmin Świerklaniec, Miasteczko Śląskie, Woźniki, Kalety i Tworóg,
- szlak rowerowy "Szlakiem naszych przodków", prowadzący od kościoła św. Marcina do cmentarza żydowskiego (długość 2 km),
- droga rowerowa o długości 2,23 km, prowadząca z miejscowości Sadów do miejscowości Rusinowice.

Zgodnie z danymi GUS, w 2020 roku na terenie Gminy Koszęcin znajdowało się 6,5 km ścieżek rowerowych.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Koszęcin w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym, → pomiary natężenia ruchu w ramach GPR, → istniejąca sieć ścieżek rowerowych,	→ brak kontroli natężenia hałasu na terenie gminy ze strony GIOŚ, → odcinki dróg o dużym natężeniu ruchu,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków), → stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → rozbudowa sieci ścieżek rowerowych, → rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną,	→ wysokie koszty modernizacji dróg, → wzrost natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych. → możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego,

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

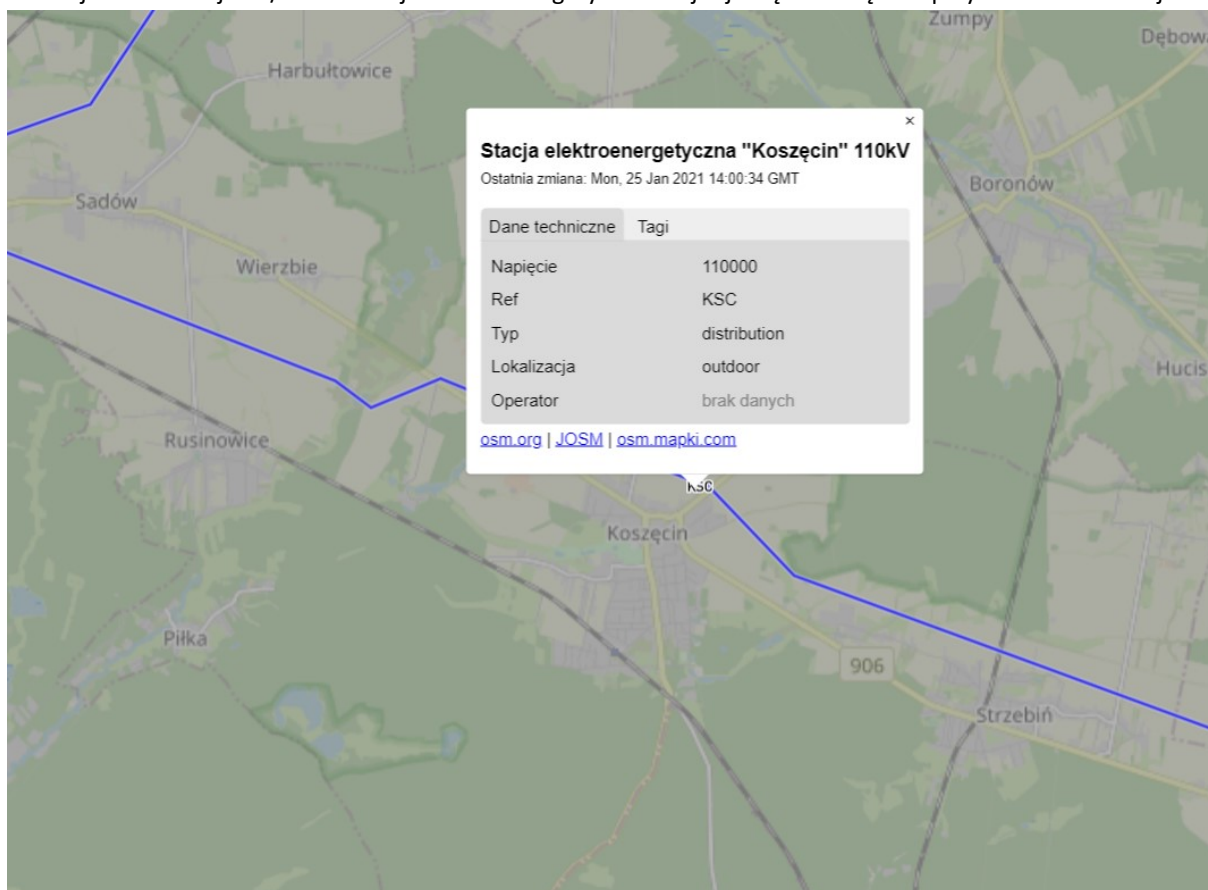
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Sieci energetyczną na terenie Gminy Koszęcin zarządza Tauron. Przez teren gminy będą linie napowietrzne 110 kV w relacji Lubiniec - Koszęcin - Bukowiec, a także Lubliniec - Herby. Gmina zasilana jest ze stacji rozdzielczej 110/15 kV. Stacja elektroenergetyczna znajduje się w Koszęcinie przy ul. Boronowskiej.



Rycina 9. Stacja elektroenergetyczna „Koszęcin” oraz przebieg sieci elektroenergetycznej przez teren gminy

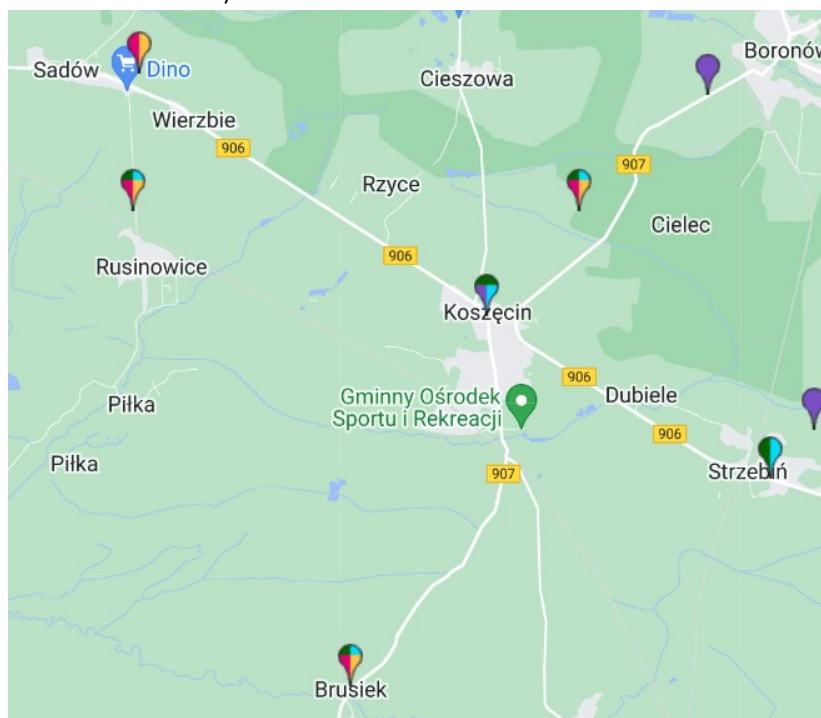
Źródło: <https://ebin.josm.pl/electricity/#11.5/50.6381/18.8713>

Na obszarze gminy znajduje się 12 stacji bazowych telefonii komórkowej, zlokalizowanych w następujących miejscach:

- Koszęcin, ul. Powstańców Śląskich 15 – stacja bazowa LBL2007 – operator P4 Sp. z o.o.,

- Koszęcin, ul. Powstańców Śląskich 15 – stacja bazowa BT22490 – operator P4 Sp. z o.o.,
- Strzebiń, ul. Lubliniecka 47 – stacja bazowa BT22751 – operator Polkomtel Sp. z o.o.,
- Strzebiń, ul. Lubliniecka 47 – stacja bazowa 36616N! – operator Orange Polska S.A., stacja bazowa 95356 (36616N!) – operator T-Mobile Polska S.A.,
- Strzebiń, działka nr 901 – stacja bazowa LBL7001 – operator P4 Sp. z o.o.,
- Koszęcin, ul. Boronowska 100 – stacja bazowa BT20584 – operator Polkomtel Sp. z o.o.,
- Koszęcin, ul. Boronowska – stacja bazowa 36120N! – operator Orange Polska S.A., stacja bazowa 52120 (36120N!) – operator T-Mobile Polska S.A.,
- Rusinowice, działka nr 795 – stacja bazowa LBL7005 – operator P4 Sp. z o.o.,
- Rusinowice, ul. Polna 12 – stacja bazowa 36322N! – operator Orange Polska S.A., stacja bazowa BT24461 operator Polkomtel Sp. z o.o., stacja bazowa 52322 (36322N!) – operator T-Mobile Polska S.A.,
- Brusiek, działka 287/12 – stacja bazowa 36315N! – operator Orange Polska S.A., stacja bazowa 52315 (36315N!) operator T-Mobile Polska S.A.,
- Brusiek, działka nr 36 – stacja bazowa BT22752 – operator Polkomtel Sp. z o.o.,
- Sadow, ul. Powstańców Śląskich 10 – stacja bazowa 11393 (36232N!) – operator Orange Polska S.A., stacja bazowa 36232N! – operator T-Mobile Polska S.A.

Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych oraz wycinek poniżej pochodzą z wyszukiwarki BTSearch (stan na dzień 09.06.2022 r.).



Rycina 10. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Koszęcin (stan na dzień 09.06.2022 r.)

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

Badania prowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (do 2018 roku – Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, a od 2019 Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmują zakres promieniowania elektromagnetycznego od 3 MHz do 3 GHz. Pole o tych częstotliwościach wytwarzane jest głównie przez: stacje radiowe, telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to źródła promieniowania elektromagnetycznego, których liczba dynamicznie wzrasta.

Na terenie Gminy Koszęcin wykonano pomiary w roku 2017 i 2020. Zarówno w roku 2017 jak i 2020 przeprowadzono pomiar w tym samym punkcie pomiarowym nr 39, zlokalizowanym przy ulicy Korczaka. W 2017 roku uzyskano odczyt na poziomie 0,1 V/m, natomiast w roku 2020 na poziomie 0,25 V/m.

Z analizy wyników pomiarów wynika, że wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego zarówno w 2017, jak i w 2020 roku utrzymywały się na niskim poziomie. Z dniem 1 stycznia 2020 roku weszło rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) zmieniające dopuszczalne poziomy PEM. Według aktualnie obowiązującego rozporządzenia dopuszczalne poziomy PEM w środowisku dla częstotliwości objętych monitoringiem tj. od 3 MHz do 3 GHz wynoszą od 28 do 61 V/m.

5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Koszęcin w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 19. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych przez WIOŚ w Katowicach, → brak przekroczeń w zakresie pól elektromagnetycznych,	→ niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie, → występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, → Wzrost zapotrzebowania na Internet, smartfony

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

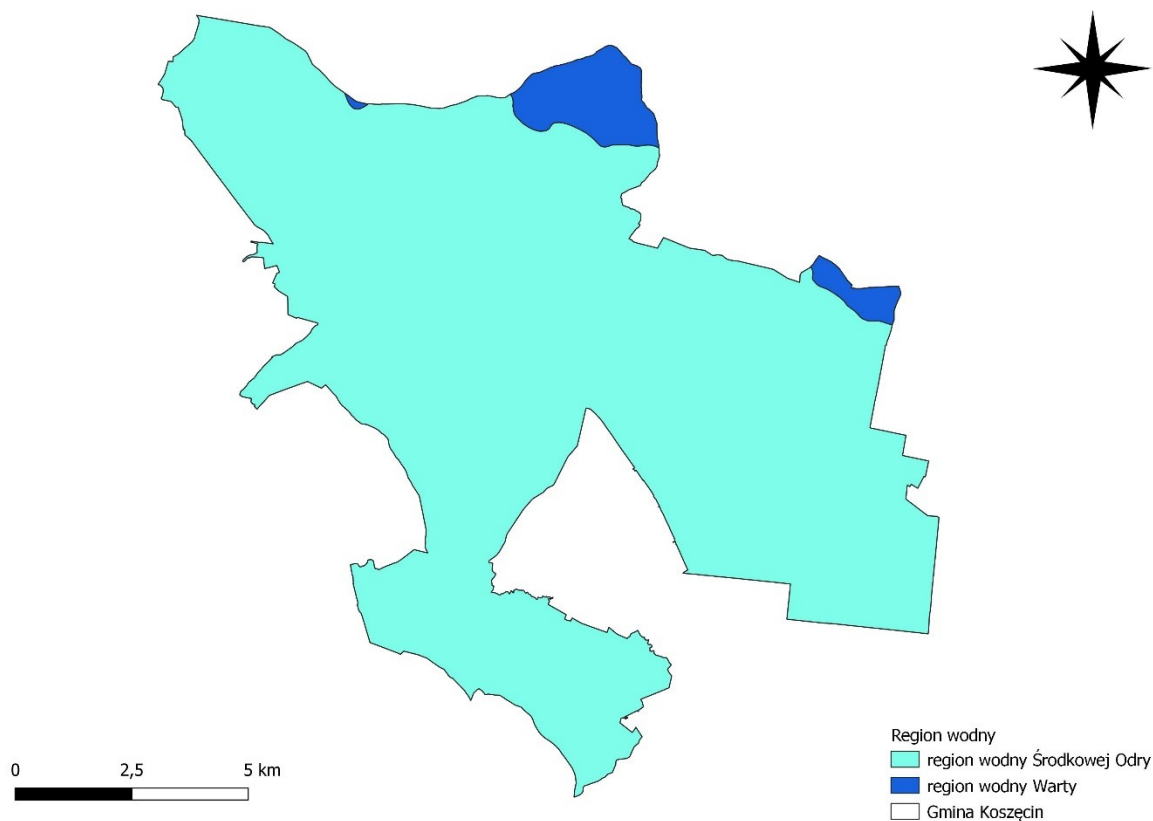
Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Gminy Koszęcin jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP, które zostały na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Gmina Koszęcin położona jest w obszarze dorzecza Odry, regionie wodnym Środkowej Odry oraz regionie wodnym Warty.

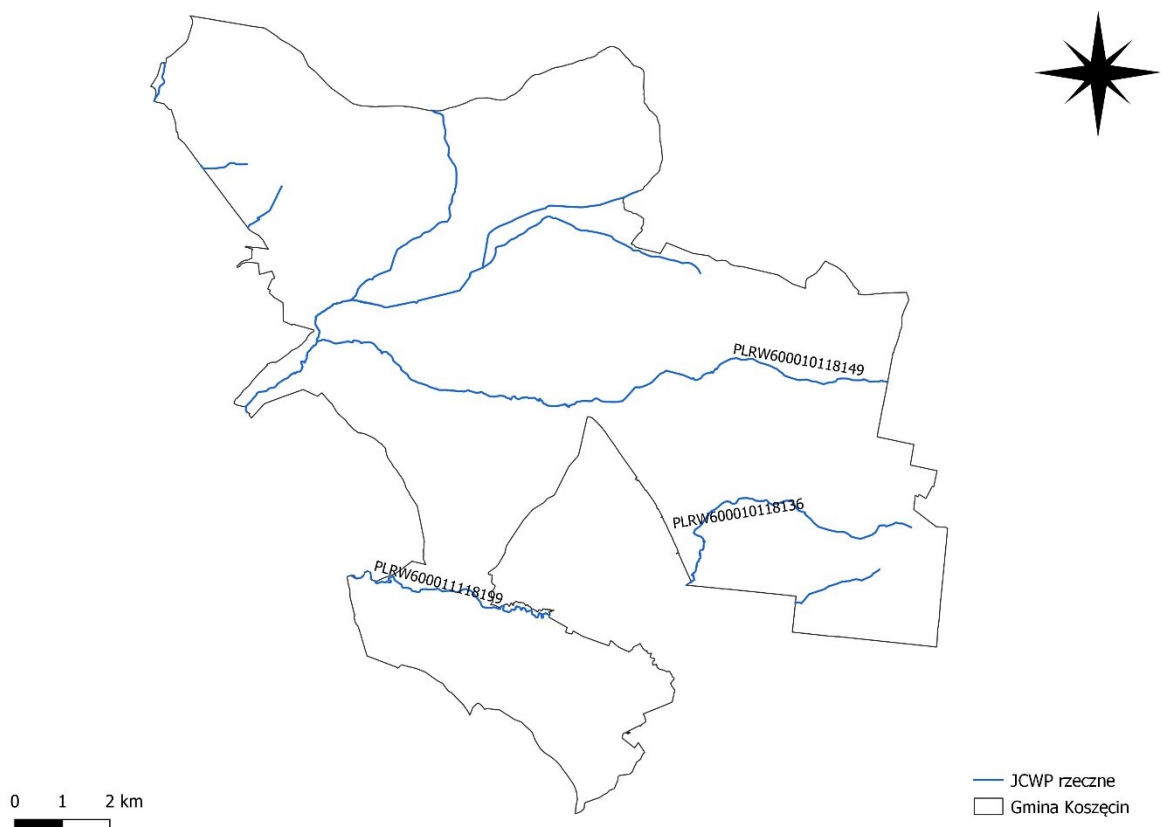


Rycina 11. Regiony wodne na terenie Gminy Koszęcin

Źródło: opracowanie własne na podstawie KZGW

Przez teren gminy przepływa potok Leśnica, który stanowi prawostronny dopływ Małej Panwi o długości 22,36 km.

JCWP rzeczne znajdujące się na terenie Gminy Koszęcin, zostały opisane w tabeli poniżej i zlokalizowane na poniższej rycinie.



Rycina 12. JCWP rzeczne na terenie Gminy Koszęcin
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Tabela 20. Charakterystyka JCWP rzecznych na terenie Gminy Koszęcin

Lp.	Kod JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (przed II aktualizacją Planów)	Nazwa JCWP
1.	RW600010118134	RW600017118134	Zimna woda
2.	RW600010118136	RW600017118136	Dubielski potok
3.	RW600010118149	RW600017118149	Leśnica
4.	RW6000101181529	RW6000171181529	Wilczarnia
5.	RW600010118159	RW600017118159	Lublinica
6.	RW600011118199	RW600019118159	Mała Panew od Ligockiego Potoku do Lublinicy

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Gmina Koszęcin położona jest w obrębie sześciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na terenie Gminy Koszęcin kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami.

Tabela 21. Zbiorniki wodne na terenie Gminy Koszęcin

Lp.	Adres zbiornika	Rodzaj/ Nazwa	Numer działki	Współrzędne GPS	Powierzchnia zbiornika	Dojazd
Sadów						
1	Sadów, ul. Podlesie	staw	28/14. ark. mapy 122-18, Sadów	50.6801173; 18.7184715	ok. 1,5 ha	Droga gruntowa
2	Sadów, ul. Górna	staw	90, ark. mapy 122-14, Sadów	50.6847875; 18.7341115	ok. 0,5 ha	Droga utwardzona

Lp.	Adres zbiornika	Rodzaj/ Nazwa	Numer działki	Współrzędne GPS	Powierzchnia zbiornika	Dojazd
3	Sadów, ul. Podlesie	staw	31, ark. mapy 122-18, Sadów	50.6782477; 18.7178278	ok. 0,16 ha	Droga gruntowa
Wierzbie						
4	Wierzbie, ul. Cieszowska	tz. "stawy policyjne"	163/3, ark. mapy 213-02, Wierzbie	50.6621595; 18.7982404 50.6634721; 18.8002682	ok. 0,65 ha ok. 1 ha	Droga utwardzona
5	Wierzbie	staw hodowlany, tz. "stawy policyjne"	163/1, ark. mapy 211-22, Wierzbie	50.6651552; 18.8051552	ok. 2 ha	Droga utwardzona
6	Wierzbie	zbiornik Gudlina - staw	164/5, ark. mapy 213-06, Wierzbie	50.6502734; 18.7919909	ok. 1,3 ha	Droga utwardzona
7	Wierzbie	staw	163/7, ark. mapy 213-02, Wierzbie	50.6546150; 18.8034278	ok. 4 ha	Droga leśna
Nowy Dwór						
8	Nowy Dwór	staw	25/10, 24/2. 25/32, 25/9, ark. mapy 2PGR, Koszęcin	50.6407011; 18.8043237	ok. 3,3 ha	Droga utwardzona
9	Nowy Dwór	staw	25/26, ark. mapy 2PGR, Koszęcin	50.6382550; 18.8001797	ok. 0,47 ha	Droga utwardzona + grunt na posesji prywatnej
10	Nowy Dwór	staw	35/4, 35/3, 24/4, ark. mapy 2PGR, Koszęcin	50.6425552; 18.8085401	ok. 1,48 ha	Droga gruntowa
Piłka						
11	Piłka, ul. Słoneczna	Łowisko Piłka - staw hodowlany	482/102, ark. mapy 4, Koszęcin 483/102, ark. mapy 4, Koszęcin	50.6264956; 18.7614566	ok. 0,6 ha	Droga utwardzona
12	Piłka	staw	5, ark. mapy 1BKOSZĘCIN LAS	50.6236046; 18.7706164	ok. 0,63 ha	Droga leśna
13	Piłka, ul. Koszęcińska	Młyn Anny - staw	1181/192, 911/192, ark. mapy 4, Koszęcin	50.6302456; 18.7722230	ok. 0,72 ha	Droga gruntowa
Koszęcin						
14	Koszęcin	staw Siewniok	14, ark. mapy 2Koszęcin Las, Koszęcin	50.6131810; 18.8074672	ok. 5,8 ha	Droga leśna
15	Koszęcin, ul. Sportowa (GOSiR)	kąpielisko i tor kajakowy	398/47, ark. mapy 3Koszęcin Las, Koszęcin 363/47, ark. mapy 3Koszęcin Las, Koszęcin	50.6201451; 18.8508761	ok. 2,2 ha	Droga utwardzona
16	Koszęcin, ul. Cegielniana	staw	2026/20, ark. mapy 2, Koszęcin	50.6262727; 18.8497388	ok. 0,45 ha	Droga utwardzona
17	Koszęcin, Rezerwat Jeleniak-Mikuliny	stawy: Mikuliny i Jeleniak	13, 15, ark. mapy 1KOSZĘCIN LAS, Koszęcin 16, 17, ark. mapy 1BKOSZĘCIN LAS, Koszęcin	50.6182935; 18.7801838 50.6131197; 18.7847114	ok. 4 ha ok. 2,3 ha	Droga leśna
18	Koszęcin, Park ZPiTŚ	oczko wodne	1035/59, ark. mapy 3, Koszęcin	50.6341688; 18.8357323	ok. 0,28 ha	Droga utwardzona
Strzebiń						
19	Strzebiń (Prądy)	zbiornik retencyjny	1482, ark. mapy 213-24, Strzebiń	50.6245081; 18.8636112	7,6 ha	Droga leśna

Lp.	Adres zbiornika	Rodzaj/ Nazwa	Numer działki	Współrzędne GPS	Powierzchnia zbiornika	Dojazd
20	Strzebiń, ul. Bema	Glinioki - staw	422, ark. mapy 232-01, Strzebiń	50.6199272; 18.9081037	0,3 ha	Droga utwardzona
21	Strzebiń	Zbiornik retencyjny Rysowce	120/59, ark. mapy 1LUBSZA LAS, Strzebiń	50.6042412; 18.9066553	1,6 ha	Droga leśna
Cieszowa						
22	Cieszowa, PLASTIMEX	Zbiornik Żwirownia	639/205, 638/205, 637/195, 636/195, 635/183, 505/177, 508/176, 511/171, 514/170, 517/164, 520/163, 523/157, 525/156, 527/156, 2452/151, 2451/144, 2448/143, ark. mapy 1, Cieszowa	50.6791248; 18.8306201	4,8 ha	Droga utwardzona
23	Cieszowa, PLASTIMEX	Zbiornik Żwirownia	2451/144, 2448/143, 2445/136, 113, 660/112, 664/111, ark. mapy 1, Cieszowa	50.6777752; 18.8267845	0,85 ha	Droga gruntowa
Rzyce						
24	Rzyce	stawy Dąbrowa	284/75, ark. mapy 3, Cieszowa	50.6572558; 18.8325834	1,75 ha	Droga gruntowa

Źródło: Urząd Gminy w Koszęcinie

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2014-2019 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Natomiast w roku 2020 została wykonana wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód. Tabela poniżej przedstawia szczegółowe wyniki badań, które były prowadzone na terenie Gminy Koszęcin

Tabela 22. Monitoring wód powierzchniowych w latach 2014-2020 na terenie Gminy Koszęcin

Lp.	Kod JCWP (przed II aktualizacją Planów)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1.	RW600017118134	1 (2018 r.)	1 (2019 r.)	b.d.	1 -bardzo dobry (2019 r.)	Poniżej dobrego (2019 r.)	Zły (2019 r.)
2.	RW600017118136	1 (2018 r.)	1 (2018 r.)	b.d.	1 – bardzo dobry (2018 r.)	b.d.	b.d.
3.	RW600017118149	3 (2018 r.)	2 (2018 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2018 r.)	b.d.	Zły (2018 r.)
4.	RW6000171181529	1 (2018 r.)	>2 (2018 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2018 r.)	b.d.	Zły (2018 r.)
5.	RW60001711829	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2019 r.)	Zły (2019 r.)
6.	RW600019118159	3 (2018 r.)	2 (2018 r.)	2 (2018 r.)	3 – umiarkowany (2018 r.)	b.d.	Zły (2018 r.)

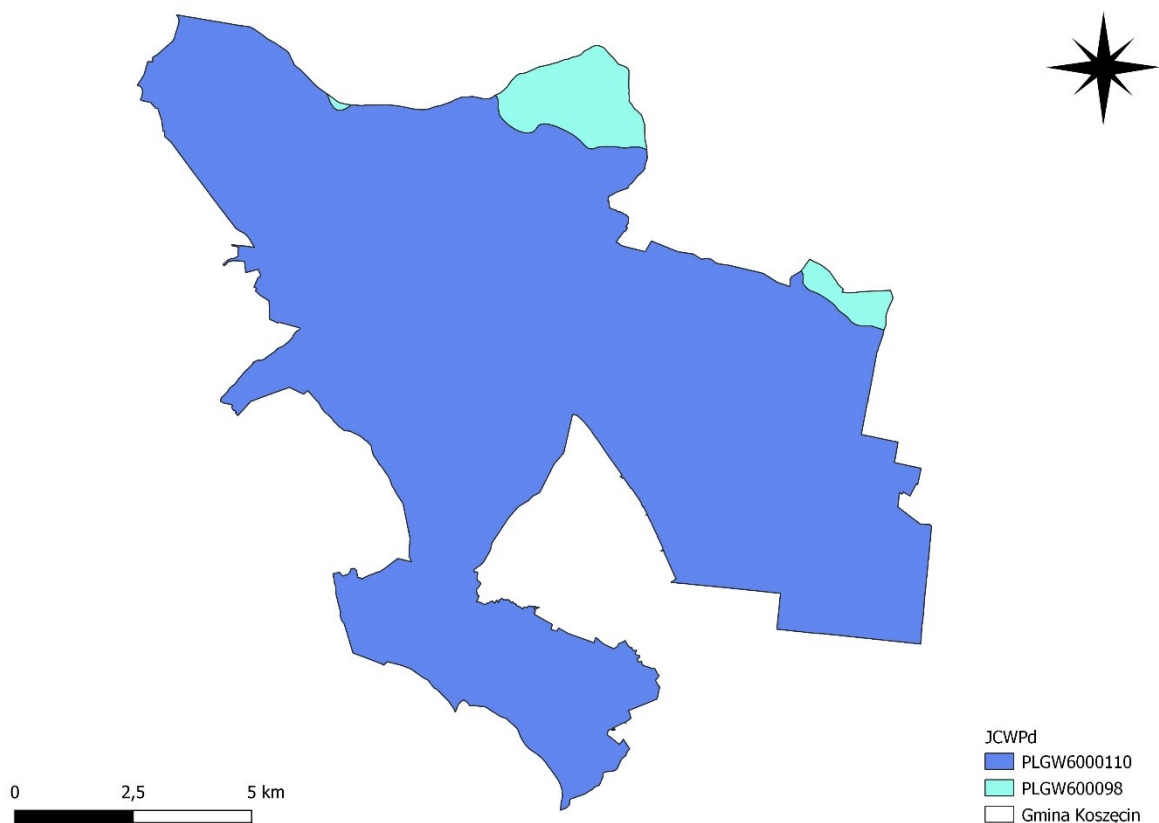
Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w 2020 roku – zestawienie tabelaryczne

Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej tabeli na terenie Gminy Koszęcin ostatnie badania monitoringu jakości wód powierzchniowych były prowadzone w latach 2018-2019. Jak wynika z przeanalizowanych danych, stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze Gminy Koszęcin jest zły.

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez wzmożoną działalność antropogeniczną na terenie zlewni, tj. urbanizacja, rolnictwo czy uprzemysłowienie.

Wody podziemne

Teren Gminy Koszęcin położony jest w obrębie dwóch JCWPd: PLGW6000110 oraz PLGW600098, a także na obszarze dwóch GZWP: Dolina Kopalna rzeki Mała Panew oraz Zbiornik Lubiniec - Myszków.



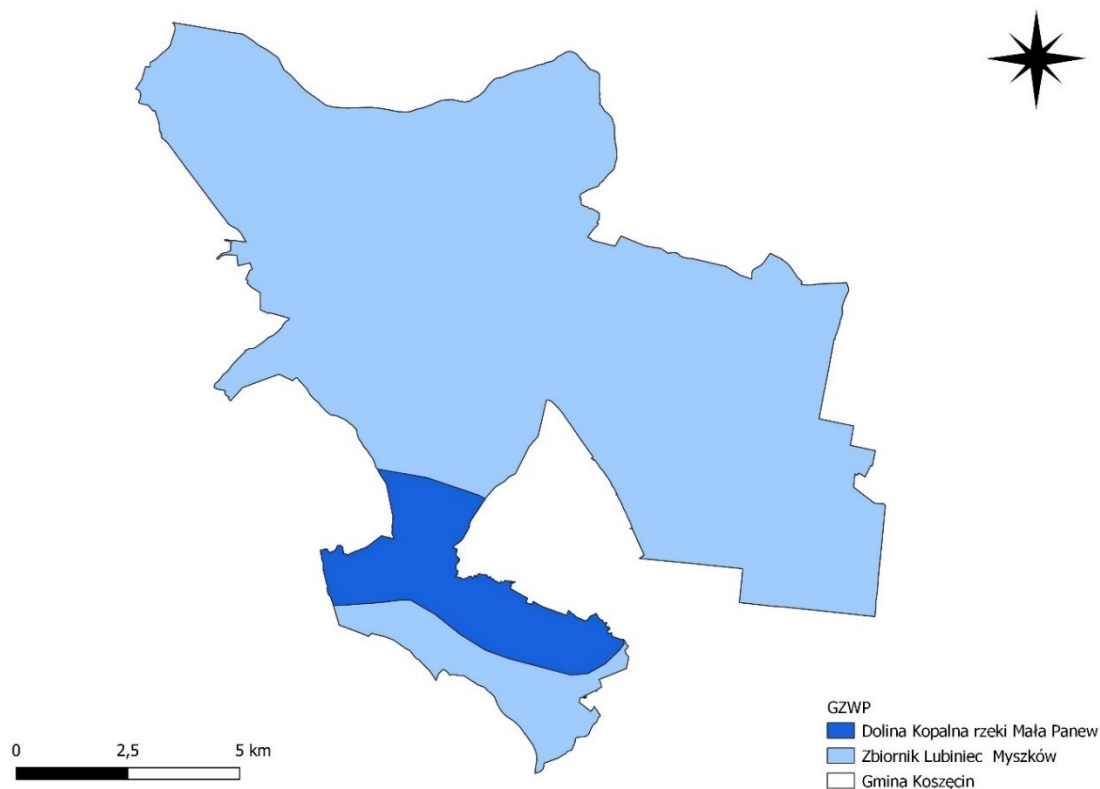
Rycina 13. JCWPd na terenie Gminy Koszęcin
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

PLGW6000110 - struktura JCWPd 110 jest złożona z sześciu użytkowych oraz czterech występujących lokalnie i mających znaczenie podrzędne poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami słabo przepuszczalnymi lub lokalnie pozostającymi w więzi hydraulicznej. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych, natomiast wody podziemne są drenowane przez wszystkie cieki powierzchniowe.⁷

PLGW600098 - monoklinalny układ warstw przepuszczalnych, słabo przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych, tworzy skomplikowany, wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych, dodatkowo powiązany układem krążenia z wodami powierzchniowymi. Zasilanie wód podziemnych poziomu czwartorzędowego odbywa się wskutek infiltracji opadów atmosferycznych i możliwe jest niemal na całym obszarze jego występowania.⁸

⁷ <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-100-119/4544-karta-informacyjna-jcwpd-nr-110/file.html>

⁸ <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-80-99/4409-karta-informacyjna-jcwpd-nr-98/file.html>



Rycina 14. GZWP na obszarze Gminy Koszęcin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

GZWP nr 328 „Dolina Kopalna rzeki Mała Panew” - w obrębie GZWP poziom zbiornikowy tworzą czwartorzędowe piaszczysto-żwirowe osady wodnolodowcowe, związane z kopalną doliną Małej Panwi. Na przeważającej części terenu GZWP nr 328 wody poziomu zbiornikowego należą do klasy od I do III. Do celów pitnych wody poziomu zbiornikowego wymagają uzdatnienia. Pod względem przydatności do spożycia wody te wykazują przekroczone wartości dopuszczalne dla wód pitnych w zakresie stężeń żelaza. Nie ma oznak zmian chemizmu wód podziemnych wywołanych antropopresją. Zaprojektowany obszar ochronny obejmuje powierzchnię zbiornika oraz tereny odsunięte od jego granic w kierunku stref zasilania (napływu) na odległość odpowiadającą 25-letniemu czasowi przepływu wody. Granicę projektowanego obszaru ochronnego dostosowano do charakterystycznych elementów zagospodarowania terenu. Powierzchnia uszczegółowionego w ten sposób obszaru ochronnego GZWP nr 328 ostatecznie wyniosła 215,8 km².⁹

GZWP nr 327 „Lubiniec – Myszków” - GZWP ma charakter szczelinowo-krasowy, wydzielono go w środkowotriasowych utworach wodonośnych (wapieniach i dolomitach). Na przeważającej części terenu GZWP nr 327 wody poziomu zbiornikowego w części odkrytej należą najczęściej do klasy II i III (wody średniej i niskiej jakości wg PIOŚ, 1995). Natomiast w części izolowanej wody poziomu zbiornikowego należą najczęściej do klasy Ib i II (wody wysokiej i średniej jakości). Dokumentacja z 1999 r., w której opisano GZWP nr 327, była ukierunkowana na ocenę zasobów wód podziemnych, a podstawowym mankamentem dokumentacji jest brak wyznaczonych obszarów ochronnych. To zagadnienie w dokumentacji pominięto. Nie zaproponowano również żadnych zakazów, nakazów i ograniczeń w celu ochrony wód podziemnych zaliczonych do zbiornika. W związku z tym niezbędne jest opracowanie nowej dokumentacji GZWP nr 327, ukierunkowanej na udokumentowanie tego zbiornika i wyznaczenie obszarów ochronnych.¹⁰

⁹ Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Informator PSH

¹⁰ Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Informator PSH

Monitoring jakości wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej realizowany był przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych wykonywane były zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020”.

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o obowiązujące w 2017 r. rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego monitoringu środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust.4 i art. 155a ust.5).

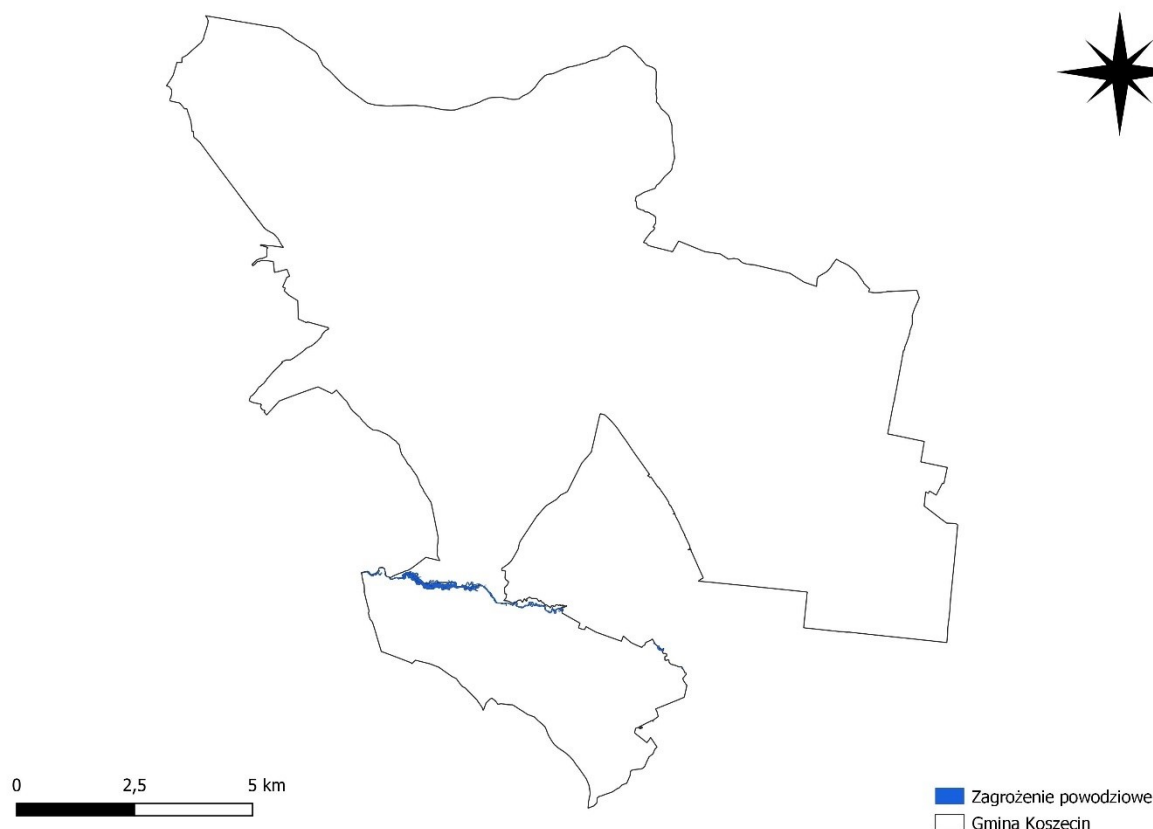
W ciągu ostatnich kilku lat na terenie Gminy Koszęcin nie były prowadzone badania monitoringu wód podziemnych.

Budowle hydrotechniczne

Na terenie Gminy Koszęcin znajdują się budowle hydrotechniczne przy zbiorniku wodnym Dąbrowa w miejscowości Rzyce (obecnie wyłączone z eksploatacji), które znajdują się pod zarządem PGW WP Zarząd Zlewni w Opolu.

Ochrona przed powodzią

Na terenie Gminy Koszęcin zagrożenie powodziowe występuje w południowej części gminy, wzdłuż rzeki Mała Panew.



Rycina 15. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Koszęcin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie Gminy Koszęcin w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 23. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Monitoring jakości wód powierzchniowych, → Położenie Gminy na obszarze dwóch GZWP, → Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna,	→ Występujące zagrożenia powodziowe, → Zły stan JCWP rzecznych, → Brak punktu monitoringu jakości wód podziemnych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, → Propagacja rolnictwa ekologicznego, → Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód	→ Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych, → Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym)

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2020 roku poz. 2028), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku

ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągową stanowi układ połączonych ze sobą przewodów, których zadaniem jest przesył wody od ujęcia do odbiorcy. Sieć wodociągowa składa się z przewodów magistralnych, przewodów rozdzielczych i przyłączy.

Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy jest EKO-SAN Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne, z siedzibą w Lublińcu. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Koszęcin. Według danych udostępnionych przez EKO-SAN długość sieci wodociągowej na terenie gminy wzrasta, w 2017 roku wynosiła 116,978 m a w roku 2021 było to już 121,148 m. Od roku 2017 sukcesywnie rośnie również liczba przyłączy wodociągowych i wodomierzy głównych.

Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Koszęcin

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Długość sieci wodociągowej [km]	116,978	118,055	120,036	120,706	121,148
Liczba przyłączy wodociągowych [szt.]	3 206	3 264	3 315	3 385	3 436
Liczba wodomierzy głównych [szt.]	3 370	3 428	3 479	3 549	3 600
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]*	27,3	25,3	27,1	27,7	b.d.
ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]*	11 794	11 778	11 729	11 725	b.d.

* dane GUS

Źródło: EKO-SAN

W 2020 roku z sieci wodociągowej korzystało 99,28% mieszkańców. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca gminy Koszęcin w 2020 wynosiło 27,7 m³.

W Gminie Koszęcin na sieć wodociągową składają się:

- wodociąg sieciowy Koszęcin – zasilany z ujęcia wody w miejscowości Brusiek doprowadza wodę do miejscowości Brusiek, Koszęcin, Strzebiń, Prądy, Irki, Rzyce, Cieszowa;
- wodociąg sieciowy Sadów – zasilany wodą z zakupu hurtowego z Gminy Lubliniec doprowadza wodę do miejscowości Sadów, Rusinowice, Wierzbie, Piłka;
- wodociąg sieciowy Bukowiec – zasilany wodą z zakupu hurtowego z Gminy Woźniki doprowadza wodę do miejscowości Bukowiec.

Istniejące i planowane zbiorniki małej retencji.

Na terenie Gminy Koszęcin zlokalizowane są dwa zbiorniki retencyjne:

- Zbiornik retencyjny w miejscowości Prądy – działka nr 1482, obręb Strzebiń, o powierzchni ok. 7,6 ha
- Zbiornik retencyjny Rysowce – w miejscowości Strzebiń – działka 120/59, obręb Strzebiń, o powierzchni około 1,6 ha.

W przyszłości nie wyklucza się utworzenia nowych zbiorników retencyjnych.

Gospodarka ściekowa

Gmina Koszęcin nie posiada w pełni rozwiniętej sieci kanalizacyjnej. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi obecnie około 68,9 km. W porównaniu z rokiem 2016 jej długość wzrosła o 1,3 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 80,2% mieszkańców Gminy Koszęcin, czyli 9 467 osób.

Tabela 25. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]				
2016	2017	2018	2019	2020
67,6	67,7	68,4	68,5	68,9
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]				
2016	2017	2018	2019	2020
2 523	2 574	2 611	2 689	2 723
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]				
2016	2017	2018	2019	2020
9 398	9 429	9 435	9 449	9 467
Korzystający z kanalizacji [%]				
2016	2017	2018	2019	2020
79,2	79,4	79,5	80,0	80,2

Źródło: GUS

Na terenie Gminy Koszęcin funkcjonują dwie mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków, których charakterystyka została opisana poniżej:

1. Oczyszczalnia Ścieków w Koszęcinie

- przepustowość: $Q_{sr. d} - 1056 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{max.h} - 127 \text{ m}^3/\text{h}$
- ilość ścieków odbieranych (dowożonych): $Q_{max} - 20 \text{ m}^3/\text{d}$
- odbiornik ścieków: rzeka Leśnica w km 13+340 (współrzędne geograficzne wylotu: N: $50^\circ 37'14,9''$, E: $18^\circ 49'52,4''$)
- ilość ścieków odprowadzanych: maksymalna roczna ilość odprowadzanych ścieków: $Q - 482\,895 \text{ m}^3/\text{a}$.

2. Oczyszczalnia Ścieków w Rusinowicach

- przepustowość: $Q_{sr. d} - 261,8 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{max.h} - 30 \text{ m}^3/\text{h}$
- ilość ścieków odbieranych (dowożonych): nie dowozi się
- odbiornik ścieków: rzeka Potok Boronowski w km 0+630 (współrzędne geograficzne wylotu: N: $50^\circ 38'10,95''$, E: $18^\circ 45'53,28''$)
- ilość ścieków odprowadzanych: maksymalna roczna ilość odprowadzanych ścieków: $Q - 95\,557 \text{ m}^3/\text{a}$.

Rodzaj i ilość ścieków komunalnych odprowadzonych do oczyszczalni ścieków z terenu gminy:

1. Oczyszczalnia Ścieków w Koszęcinie:

- 2019 r.: $299\,450 \text{ m}^3/\text{rok}$,
- 2020 r.: $307\,800 \text{ m}^3/\text{rok}$,
- 2021 r.: $345\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$.

2. Oczyszczalnia Ścieków w Rusinowicach:

- 2019 r.: $64\,900 \text{ m}^3/\text{rok}$,
- 2020 r.: $72\,850 \text{ m}^3/\text{rok}$,
- 2021 r.: $93\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$.

W ostatnich latach na terenie Gminy Koszęcin realizowane były liczne inwestycje związane z gospodarką wodno – ściekową, wśród których można wymienić:

1. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na Sobieskiego w Koszęcinie – 63 112, 27 zł, środki własne Gminy Koszęcin, rok 2018,

2. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na Słonecznej w Strzebinie – 32 384, 37 zł, środki własne Gminy Koszęcin, rok 2018,
3. Montaż rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej dmuchaw i pomp ścieków na Oczyszczalni Ścieków w Rusinowicach – 23 862 zł brutto, środki własne Gminy Koszęcin, rok 2021,
4. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w sięgaczu ulicy Miodowej w Koszęcinie – 89 264,79 zł, środki własne Gminy Koszęcin, rok 2021.

W tabeli poniżej przedstawiono ilości zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy w latach 2017-2021. Z roku na rok maleje liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, w 2021 roku było to już jedynie 201 sztuk. Natomiast liczba przydomowych oczyszczalni ścieków rośnie z roku na rok.

Tabela 26. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie Gminy Koszęcin

Wyszczególnienie	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
zbiorniki bezodpływowe	szt.	446	446	386	475	201
oczyszczalnie przydomowe	szt.	0	14	16	24	29

Źródło: Urząd Gminy w Koszęcinie

5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Koszęcin w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 27. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Istniejące oczyszczalnie ścieków → Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa → Rosnąca ilość przydomowych oczyszczalni ścieków → Malejąca liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe → Rozbudowywana sieć kanalizacyjna	→ Brak 100% skanalizowania gminy, → Możliwość wystąpienia awarii sieci kanalizacyjnej i wodociągowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	→ Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

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

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

Tabela 28. Wykaz zasobów złóż kopalin w Gminie Koszęcin wg stanu na dzień 31.12.2020 r.)

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

Tabela 29. Powierzchnia gruntów na terenie Gminy Koszęcin

	2021
Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji na terenie Gminy Koszęcin (w ha)	0,00
Powierzchnia gruntów zrekultywowanych na terenie Gminy Koszęcin (w ha)	0,00

Źródło: Starostwo Powiatowe w Lublińcu

Według rejestru terenów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi w obszarze powiatu lublinieckiego, na terenie Gminy Koszęcin nie występują naturalne zagrożenia geologiczne, w tym zagrożenia osuwania się mas ziemnych/skalnych.

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 30. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, → Występowanie złóż kopalin na terenie Gminy	→ Eksploatacja kruszyw naturalnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,	→ Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Zagrożeniem dla stanu gleb w mieście może być niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin. Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych oraz Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.

Dla gleb obszaru problemem mogą być również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

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

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

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Na terenie Gminy Koszęcin nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych monitoringu gleb ornych.

5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Koszęcin w zakresie gleb.

Tabela 31. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Korzystne położenie fizyczno-geograficzne,	→ Brak stałego monitoringu jakości gleb,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,	→ Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych, → Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2022 poz. 699 t.j.) do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 poz. 888 ze zm.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami to strategiczny dokument dla gospodarki odpadami. Na terenie województwa śląskiego, w którym znajduje się Gmina Koszęcin obowiązuje Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022.

Znowelizowana ustawa wprowadziła podział zadań dla poszczególnych uczestników systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie całego kraju. Najważniejsza reforma dotyczyła przejęcia pełnej odpowiedzialności przez gminy za odpady komunalne wytwarzane na ich terenie.

Każda z gmin województwa we własnym zakresie rozwiązała zagadnienie gospodarki odpadami. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021 poz. 888 ze zm.) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniów/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły w ramach przetargu przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawek jednostkową każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. Wysokość opłat zależy również od tego czy dana osoba zadeklarowała chęć segregacji odpadów czy oddawanie odpadów zmieszanych oraz od tego czy nieruchomość jest zamieszkała czy też nie. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

W zakresie gospodarki odpadami, na terenie Gminy Koszęcin w 2020 r. kontynuowano wdrożony w 2013 roku system gospodarowania odpadami komunalnymi. System ten obejmuje zbieranie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w systemie pojemnikowym oraz odpadów segregowanych w systemie pojemnikowym dla nieruchomości wielolokalowych, na których zamieszkują mieszkańcy i w systemie workowym dla nieruchomości jednorodzinnych, na których zamieszkują mieszkańcy oraz dla właścicieli nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe.

Selektywna zbiórka była prowadzona w systemie workowym/pojemnikowym z podziałem na frakcje:

- papier (worki/pojemniki niebieskie),
- tworzywa sztuczne (worki /pojemniki żółte),
- szkło (worki/pojemniki zielone)
- oraz odpady ulegające biodegradacji (worki/pojemniki brązowe). Systemem objęte są nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy oraz nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe.

Częstotliwość odbierania odpadów w 2020 r. odbywała się na zasadach określonych w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koszęcin. Odpady odbierane są w każdej ilości zebranej przez właściciela, posiadacza, użytkownika nieruchomości w budynkach jednorodzinnych oraz z nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe — minimum raz na miesiąc, w budynkach wielolokalowych — minimum dwa razy w miesiącu. Odpady wielkogabarytowe odbierane były dwa razy w roku po jednym razie w każdym półroczu. Termin wywozu odpadów wielkogabarytowych podany jest w harmonogramach wywozu odpadów, które również znajdują się na stronie internetowej Gminy.

Przeprowadzona w 2020 r. zbiórka odpadów wielkogabarytowych polegała na odbiorze odpadów

bezpośrednio sprzed posesji mieszkańca. Zebrano 114,88 Mg odpadów wielkogabarytowych.

Od 1 lipca 2013 roku uruchomiony został nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi.

Od tego czasu podmiotem odpowiedzialnym za organizację i funkcjonowanie nowego systemu tj. za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych jest Gmina Koszęcin. W okresie od 1 stycznia 2020 roku do 31 grudnia 2020 roku odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Gminy Koszęcin z nieruchomości zamieszkałych i z nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe odbywał się na podstawie umowy cywilnoprawnej wykonawczej z podmiotem wpisanym do rejestru działalności regulowanej w zakresie odpadów komunalnych. Zadania odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych realizowane były przez FCC Lubliniec Spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością, z siedzibą w Lublińcu przy ul. Przemysłowej 5, 42-700 Lubliniec - podwykonawcę umowy zawartej z Miejskim Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Zabrze przy ul. Lecha 10.

W zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi odbierane będą odpady komunalne:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- tworzywa sztuczne, metal, szkło i papier,
- odpady wielkogabarytowe,
- bioodpady,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,

Nieruchomości niezamieszkałe nie zostały objęte gminnym systemem odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Ich właściciele, posiadacze, użytkownicy zobowiązani są do zawarcia odpowiednich umów z przedsiębiorcami wpisanymi do Rejestru Działalności Regulowanej prowadzonego przez Wójta Gminy Koszęcin.

Wykaz przedsiębiorstw wpisanych do rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Koszęcin, wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r. zawierał 17 wpisów. Wykaz ten również dostępny jest na stronie internetowej Urzędu Gminy.

Przedsiębiorcy posiadający wpis do Rejestru Działalności Regulowanej w 2020 roku obsłużyli następującą liczbę nieruchomości niezamieszkałych:

- STRACH I SYNOWIE Sp. z o.o. – 3 nieruchomości,
- REMONDIS Tarnowskie Góry Sp. z o.o. – 45 nieruchomości,
- FCC Lubliniec Sp. z o.o. – 24 nieruchomości,
- PZOM STRACH Sp. z o.o. Sp.k. – 17 nieruchomości
 - Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Mirosław Olejarczyk – 1 nieruchomość,
 - PreZero Service Południe Sp. z o.o. – 6 nieruchomości,
 - KALIX Kamil Koźmiński – 21 nieruchomości,
 - Firma Handlowo Usługowa Andrzej Bajor – 5 nieruchomości.

Zgodnie z art.18 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach, odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi, a składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe. Ponadto zgodnie z art.105 ust.1 tejże ustawy odpady przed ich umieszczeniem na składowisku poddaje się procesowi przekształcania fizycznego, chemicznego, termicznego lub biologicznego, włącznie z segregacją, w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska oraz ograniczenie ilości lub objętości składowanych odpadów, a także ułatwienia postępowania z nimi lub prowadzenia odzysku.

Wielkość strumienia odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2020 r. wyniosła 2884,422 Mg i w ilości 2861,702 Mg zostały poddane procesowi R-12 tj. wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11, natomiast w ilości 6,52 Mg procesowi D-13 tj. sporządzanie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D 1 – D 12. Odpady w ilości 16,200 Mg zostały zmagazynowane. Odpady o kodzie 20 02 01 - odpady ulegające biodegradacji w ilości 195,86 Mg zostały poddane procesowi R3 czyli recyklingowi

lub regeneracji substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Na terenie Gminy Koszęcin według stanu na 10.06.2022 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 582 881 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 492 499 kg wyrobów azbestowych.

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Koszęcin w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 32. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Kierowanie odpadów komunalnych do właściwych instalacji, → Funkcjonujący na terenie Gminy PSZOK, → Uporządkowany system gospodarki odpadami,	→ Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów, → Wyroby zawierające azbest,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, → Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Gminy, → Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.	→ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych, → Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Źródło: opracowanie własne

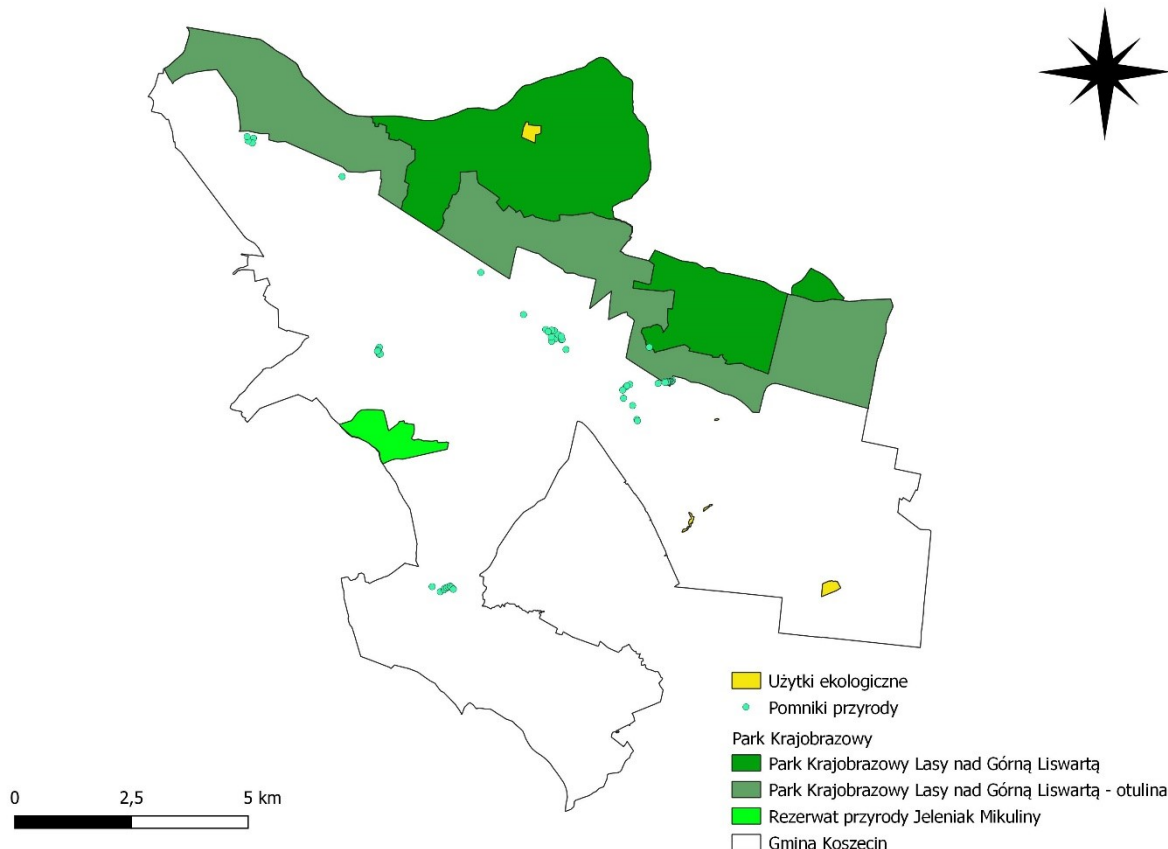
5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar Gminy Koszęcin objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022 r., poz. 916) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na rycinie poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody znajdujące się na terenie Gminy Koszęcin.



Rycina 16. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Koszęcin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą

Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą leży na obszarze Lasów Lublinieckich i utworzony został w 1998 roku. Powierzchnia parku wynosi 38 701 ha, do otuliny należy dodatkowo 12 045 ha. Większą część powierzchni stanowią obszary leśne, częściowo podmokłe. Zachowanie owych obszarów oraz występujących tu cennych zbiorowisk roślinnych to podstawowe cele powstania parku. Przez centralną część obszaru płynie rzeka Liswarta, której szeroka dolina otoczona jest lasami oraz łąkami. Dopływy Liswarty stanowią m.in. Olszynka, Turza i Potok Jeżowski. Uroku tutejszemu krajobrazowi dodają także stawy hodowlane. Najpospolitszym składnikiem miejscowych lasów jest sosna, a w drzewostanie spotkamy także olchy, dęby i jesiony. Na terenie parku leżą także wilgotne łąki, wrzosowiska i zbiorowiska roślinności wodno-torfowiskowej. Do rzadkich roślin należą różanecznik katawbijski, wawrzynek wilczełyko, lilia złotogłów, rosiczka okrągłolistna oraz storczyki. Pośród zwierząt szczególnie bogaty jest świat ptaków. Występują tu m.in. rzadkie gatunki drapieżne, jak orzeł bielik, rybołów czy orlik krzykliwy. Teren parku jest dogodnym środowiskiem życia dla bociana czarnego.

Rezerwat przyrody „Jeleniak Mikuliny”

Powierzchnia rezerwatu „Jeleniak-Mikuliny” obejmuje 45 ha. Większa część, ponad 28 ha, to zarastające stawy, 11,7 ha to powierzchnia leśna, zaś 4,5 ha - torfowiska. W rezerwacie występują zbiorowiska leśne, wodne, szuwarowe i łąkowe. W samym rezerwacie oraz jego okolicach, objętych otuliną, naliczono 177 gatunków roślin naczyniowych. Część z nich to rośliny bardzo rzadkie i objęte ochroną gatunkową. Charakterystyczne rośliny wodne, rosnące w rezerwacie, to grązel żółty i grzybień biały. Rośnie tutaj także interesująca roślina owadożerna, rosiczka okrągłolistna. Inne, tutejsze gatunki roślin, to bagno zwyczajne – wiecznie zielony krzew o nektarze trującym dla pszczoł, widłak goździsty oraz widłak jałowcowaty, a także charakterystyczne gatunki bagienne i torfowiskowe, jak bagnica torfowa, jeżogłówka najmniejsza, czy wreszcie kolejne rośliny owadożerne: pływacz drobny i pływacz średni.

Użytki ekologiczne

Torfowisko w Strzebińcu - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków o powierzchni 0,24 ha, utworzone 10.08.2004 roku.

Torfowisko Dubiele - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków o powierzchni 2,74 ha, utworzone 10.08.2004 roku.

Łąka Trzcionka - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków (Łąka trzęślicowa) o powierzchni 8,53 ha, utworzone 10.08.2004 roku.

Żwirowiska w Cieszowej - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków (Ekosystemy hydrogeniczne) o powierzchni 11,5816 ha, utworzone 18.12.2007 roku.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są (według ustawy) pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych i obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie Gminy Koszęcin znajduje się 30 pomników przyrody, a są to:

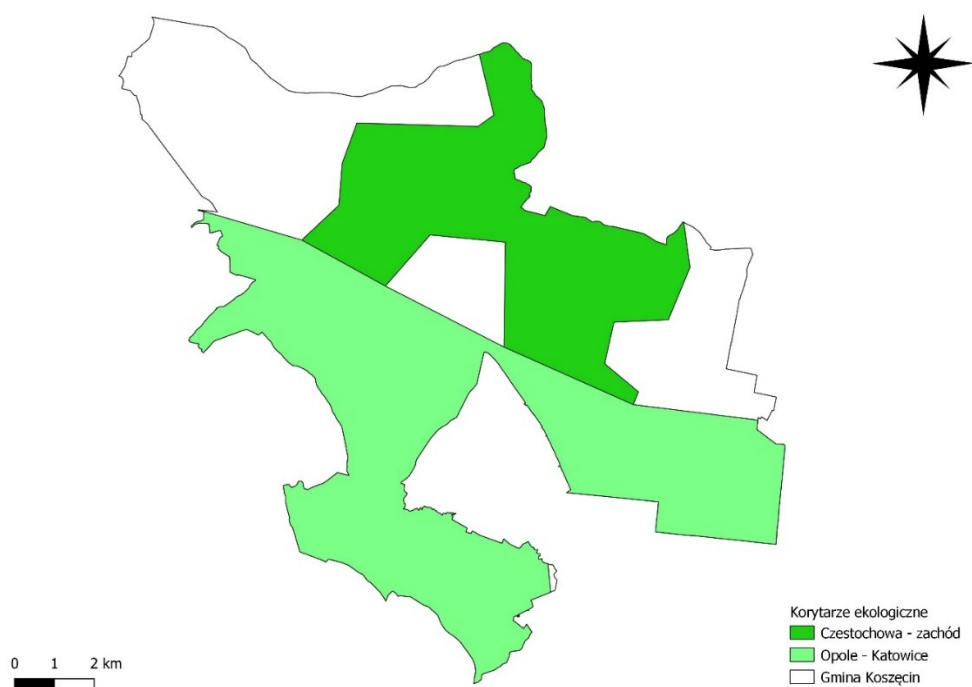
- 22 jednoobiektowe pomniki (drzewa), wśród których można wyróżnić: 2 buki, 3 cisy pospolite, 7 dębów, 1 jesion, 1 kasztanowiec, 1 klon jawor, 2 lipy drobnolistne, 1 platan klonolistny, 3 sosny pospolite, 1 stanowisko liczydła górskiego,
- 2 jednoobiektowe pomniki (głazy narzutowe),
- 6 grup drzew.

Korytarze ekologiczne

Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno – błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na terenie Gminy Koszęcin wyznaczono 2 korytarze ekologiczne w ramach etapu I (2005 r.) GKPdC-6 Opole-Katowice i GKPdC-5 Częstochowa – zachód oraz jeden korytarz w ramach etapu II (2012 r.) GKPdC-12 Bory Stobrawskie.



Rycina 17. Korytarze ekologiczne wyznaczone w ramach etapu I na terenie Gminy Koszęcin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Lasy

Lasy Państwowe znajdujące się na terenie Gminy Koszęcin znajdują się w zarządzie 4 Nadleśnictw:

- Nadleśnictwo Herby,
- Nadleśnictwo Koszęcin,
- Nadleśnictwo Lubliniec,
- Nadleśnictwo Świerklaniec.



Rycina 18. Nadleśnictwa na terenie Gminy Koszęcin

Źródło: opracowanie własne

Tabela 33. Dane dotyczące Nadleśnictwa Herby

Nadleśnictwo Herby	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie gminy	2017- 2021: 6,1871 ha
Zasięg nadleśnictwa na terenie gminy	północno-wschodnia część gminy
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów na terenie gminy	Sosna 88,01%, olcha 3,63%, brzoza 4,56%, dąb 2,43%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BMw 18,82%, BMśw 20,35%, LMśw 24,52%, Bśw 17,09%, LMw 9,09%, Lśw 4,02%, Lw 2,05%, OIJ 2,01%, OI 0,11%
Obwody łowieckie na terenie gminy	obwód łowiecki nr 58 (od 01.04.2022 r. nr 59) należący do Koła łowieckiego „Sokół” w Lublińcu,

Źródło: Nadleśnictwo Herby

Tabela 34. Dane dotyczące Nadleśnictwa Koszęcin

Nadleśnictwo Koszęcin	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie gminy	2017 r.: 5 955,72 ha 2018 r.: 5 955,65 ha 2019 r.: 5 955,73 ha 2020 r.: 5 917,12 ha 2021 r.: 5 918,38 ha
Zasięg nadleśnictwa na terenie gminy	Obręb Brusiek: część Obręb Cieszowa: całość Obręb Koszęcin: część Obręb Rusinowice: część Obręb Sądów: część Obręb Strzebiń: cały Obręb Wierzbie: część
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów na terenie gminy	1-10 lat: 9,29% 11-20 lat: 6,05% 21-30 lat: 8,94% 31-40 lat: 9,78% 41-50 lat: 8,56% 51-60 lat: 13,09% 61-70 lat: 8,77% 71-80 lat: 9,52% 81-90 lat: 9,83% 91-100 lat: 8,32% 101-120 lat: 4,71% 121-140 lat: 1,47% 141 i wyżej lat: 0,07% SO 75,89%, SO.C 0,05%, MD 2,57% ŚW 2,40%, JD 0,20%, BK 1,08% DB 5,43%, DB.C 0,02% JW 0,01%, WZ 0,02%, JS 0,01% GB 0,13%, BRZ 8,52%, OL 3,41% CZM 0,02%, OS 0,04%, WB 0,00% LP 0,17%, CZM.P 0,03%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BŚW 23,35% BW 8,84% BB 0,31% BMŚW 12,43% BMW 32,33% BMB 1,35% LMŚW 2,73%

Nadleśnictwo Koszęcin	
	LMW 15,32% LMB 0,13% LŚW 1,44% LW 0,6% OL 1,04% OLJ 0,05% LŁ 0,08%
Obwody łowieckie na terenie gminy	obwody łowieckie nr: 58, 59, 60, 71, 72, 89, 90

Źródło: Nadleśnictwo Koszęcin

Tabela 35. Dane dotyczące Nadleśnictwa Lubliniec

Nadleśnictwo Lubliniec	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie gminy	20,84 ha
Zasięg nadleśnictwa na terenie gminy	wschodnia część gminy
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów na terenie gminy	Sosna 89,08%, Olsza 4,20% Brzoza 3,66%, Buk 1,69% Dąb 1,36% zrąb 28,88%, Ib 11,91% IIa 2,99%, IVa 4,10% IVb 0,63%, Va 35,54% Vb 15,96%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	Bśw 54,05%, BMśw 20,20% BMw 21,55%, Ol 2,99% LMw 1,21%
Obwody łowieckie na terenie gminy	Obwód nr 60 dzierzawiony przez Koło Łowieckie Grot Wrocław

Źródło: Nadleśnictwo Lubliniec

Tabela 36. Dane dotyczące Nadleśnictwa Świerklaniec

Nadleśnictwo Świerklaniec	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie gminy	660,4316 ha
Zasięg nadleśnictwa na terenie gminy	południowa część gminy
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów na terenie gminy	Sosna 85,54%, brzoza 6,80%, dąb 1,29%, buk 0,11%, modrzew 0,6%, ols 1,63%, pozostałe 1,06%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BMśw 29,41%, BMw 39,84%, Bśw 6,96%, LMw 12,96%, LMśw 5,69%
Obwody łowieckie na terenie gminy	Obwód łowiecki nr 88 i nr 102

Źródło: Nadleśnictwo Świerklaniec

W tabeli poniżej przedstawiono powierzchnię gruntów leśnych na terenie Gminy Koszęcin w latach 2017-2020 oraz procent lesistości.

Tabela 37. Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość na terenie Gminy Koszęcin

Powierzchnia gruntów leśnych [ha]				
	2017	2018	2019	2020
ogółem	6 876,26	6 875,94	6 893,57	6 854,91
lesistość w %	51,5	51,5	51,7	51,5

Źródło: GUS

Lesistość gminy w 2020 roku wynosiła 51,5% i jest na niezmiennym poziomie od roku 2017.

Tereny zieleni urządzonej

Na terenie Gminy Koszęcin występuje zieleń urządzona w postaci parków, zieleńców, zieleni ulicznej, terenów zieleni osiedlowej, cmentarzy oraz lasów gminnych o łącznej powierzchni 70,29 ha.

Tabela 38. Zieleń urządzona na terenie Gminy Koszęcin

parki spacerowo - wypoczynkowe		Zieleńce		zielen uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze		lasy gminne
[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]
1	32,40	25	6,59	5,57	0,44	8	3,43	21,86

Źródło: GUS

5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Koszęcin w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 39. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Wysoki procent lesistości, → Występowanie obszarowych form ochrony przyrody,	→ Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, → Niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez społeczeństwo
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rosnący popyt na żywność ekologiczną, → Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania	→ Niska świadomość ekologiczna mieszkańców → Zmiany klimatyczne → Niewystarczające środki finansowe

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1070) należy:

- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- 2) prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,
- 3) badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- 4) prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 r., poz. 1973 ze zm.), mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub

więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”. Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt. 1,
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

Na terenie Gminy Koszęcin nie występują zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku awarii przemysłowej. W latach 2017-2021 przeprowadzono w podmiotach zlokalizowanych na terenie gminy łącznie 32 kontrole, w tym kontrole z wyjazdem w teren oraz przeprowadzone w oparciu o dokumenty i kontrole oparte na analizie badań automonitoringowych. Przedmiotowe kontrole obejmowały przestrzeganie przepisów i decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

W roku 2017 tutejszy Inspektorat przeprowadził na terenie gminy Koszęcin 7 kontroli, w tym 3 z wyjazdem w teren, wśród których: pierwsza kontrola dotyczyła zakresu przestrzegania ustawy o odpadach oraz wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska; druga kontrola dotyczyła wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi i wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska; trzecia przeprowadzona została w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, przestrzegania przepisów ustawy o odpadach i wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska. Pozostałe 4 kontrole przeprowadzono w oparciu o dostarczone dokumenty. Dotyczyły one przestrzegania przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, oceny jakości raportu PRTR oraz analizie badań dostarczonych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych.

W roku 2018 przeprowadzono 10 kontroli, w tym: 1 kontrola problemowa z wyjazdem w teren w zakresie bezpieczeństwa produkcji pierwotnej żywności pochodzenia roślinnego; 1 kontrola kompleksowa z wyjazdem w teren dotyczyła przestrzegania przepisów o odpadach oraz wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska; 1 kontrola oparta na analizie dokumentacji dotyczących przestrzegania czystości i porządku w gminach i 7 kontroli opartych na analizie badań dostarczonych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych.

W roku 2019 przeprowadzono 5 kontroli, w tym: 1 kontrola problemowa z wyjazdem w teren dotyczyła przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do powietrza oraz wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska; 4 kontrole przeprowadzono w oparciu o analizę dokumentów dotyczących miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie ZDR i ZZR, oceny jakości raportu PRTR oraz analizy dokumentacji dotyczących przestrzegania przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

W roku 2020 przeprowadzono 4 kontrole, w tym 1 kontrola problemowa z wyjazdem w teren dotyczyła zgodności wyrobów z zasadniczymi lub innymi wymaganiami przestrzegania Dyrektywy 2000/14/WE w sprawie emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń. Pozostałe 3 kontrole były oparte na analizie dokumentów: dotyczących decyzji o uwarunkowaniach zabudowy i zagospodarowania terenu lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu ZDR i ZZR; oceny jakości raportu PRTR pod względem jego terminowości, kompletności, spójności i wiarygodności; oraz dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych.

W roku 2021 przeprowadzono 6 kontroli, w tym: 1 kompleksowa z wyjazdem w teren w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz w zakresie oceny wypełniania wymogów wzajemnej zgodności (cross-compliance); 2 kontrole oparte na analizie dokumentów w zakresie oceny jakości raportu PRTR pod względem jego terminowości, kompletności, spójności i wiarygodności; 3 kontrole oparte były na analizie dokumentów przekazanych przez zakłady w celu oceny dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych.

W związku ze stwierdzonymi podczas przeprowadzonych kontroli nieprawidłowościami w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska zastosowano sankcje w postaci pouczeń (3 w 2017r., 1 w 2019r., 1 w 2020r. 1 w 2021r.) i mandatów karnych (1 w 2017r., 1 w 2020r., 1 w 2021r.). Ponadto wydano zarządzenia pokontrolne (3 w 2017r., 1 w 2019r., 1 w 2021r.), decyzje administracyjne (2 w 2017r.) oraz skierowano wystąpienia pokontrolne (1 w 2017r., 3 w 2018r., 5 w 2020r., 5 w 2021r.).

5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 40. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Kontrole prowadzone przez WIOŚ, → Brak zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	→ Duża liczba naruszonych przepisów stwierdzonych podczas kontroli WIOŚ
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wspieranie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii,	→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Możliwość powstania zakładów ZZR,

Źródło: Opracowanie własne

4.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie Gminy Koszęcin występują obszary narażone na wystąpienie powodzi. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą

jednak nie nadążać z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W 2020 roku w Warszawie opracowany został Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy.

Cele szczegółowe, precyzujące cel główny PPSS, podyktowane są regulacją art. 184 ust. 2 ustawy Prawo wodne oraz dotyczą zidentyfikowanych obszarów ryzyka związanego z suszą: społeczeństwa, gospodarki i środowiska.

Do celów szczegółowych PPSS należą:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy,
- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy,
- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy,
- formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochroną przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Gminy Koszęcin działa Straż Pożarna, która jest wyposażona w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu może skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

4.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). W ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mającym na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Na terenie Gminy Koszęcin edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach edukacyjnych ale edukowani są również dorośli mieszkańcy (plakaty, ulotki, spotkania informacyjne). Edukacja ekologiczna na terenie Gminy to przede wszystkim:

- działania edukacyjne w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, prawidłowej segregacji odpadów, metod postępowania z odpadami problematycznymi i niebezpiecznymi, walki z dzikimi wysypiskami, kosztów gospodarowania odpadami, niskiej emisji itp.,
- imprezy tematyczne: m.in. „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi”, „Dzień lasu”,
- wyposażenie wszystkich szkół w tzw. zielone pracownie,
- informacje zawarte na stronach internetowych oraz w lokalnej prasie „Echo Gminy Koszęcin”.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a także fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

4.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz.1070) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganiu działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora

Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2016-2020.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Dotychczas na terenie powiatu prowadzony był monitoring jakości powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu oraz pól elektromagnetycznych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Koszęcin dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca

na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 41. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy. W tabeli 42 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 43 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 41. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Koszęcin

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczenia mi w strefie śląskiej (WIOŚ)	4	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie gminy	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby budynku biurowego Nadleśnictwa Koszęcin	Nadleśnictwo Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
						I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków i transportu	Śląskie. Przywracamy błękit - ochrona powietrza dla województwa śląskiego	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gmina Koszęcin, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Likwidacja tzw. kopciuchów w budynkach użyteczności publicznej	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Likwidacja tzw. kopciuchów w budynkach mieszkalnych	Gmina Koszęcin, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Wójt Gminy Koszęcin	Braki kadrowe,
							Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Wójt Gminy Koszęcin	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Wymiana niespełniających standardów środowiska urządzeń grzewczych	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
						I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Wójt Gminy Koszęcin	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Wójt Gminy Koszęcin, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza			do podjęcia działań
							Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Wójt Gminy Koszęcin	Pandemia, utrudniony dostęp do mieszkańców
							Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Wójt Gminy Koszęcin	Pandemia, utrudniony dostęp do mieszkańców
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałas Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Wójt Gminy Koszęcin	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Modernizacja dróg gminnych	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja i budowa dróg powiatowych i wojewódzkich	Zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							Budowa dróg gminnych	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa drogi powiatowej 2333 S ul. 1 maja i ul. Dębowej w Strzebinie	Zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa drogi powiatowej 2328 S relacji Koszęcin – Cieszowa - Hadra	Zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Przebudowa drogi powiatowej 2330 S ul. Dąbrówki w Koszęcinie	Zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							Budowa ścieżek rowerowych	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Wójt Gminy Koszęcin/ Starosta Lubliniecki	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Zarządcy dróg, PKP S.A.	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie rozwiązań technicznych i Organizacyjnych zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska	Zarządcy dróg, PKP S.A.	Ograniczone środki finansowe
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Natężenie pól elektromagnetycznych	0,25 V/m	0,2 V/m	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego	Wójt Gminy Koszęcin	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Katowice	Niedokładność

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	Przedsiębiorcy	Nieefektywny system planowania przestrzennego
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	3	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Wójt Gminy Koszęcin	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						IV.2. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Katowice	Niedokładność pomiarów
							Konserwacja rowów melioracyjnych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
							Usuwanie zatorów i tam bobrowych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
							Wykonanie konserwacji (utrzymanie) cieku Leśnica w km 15+800 – 21+600, m. Strzebiń	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni, wykonawca zewnętrzny	Ograniczone środki finansowe
							Wykonanie konserwacji (utrzymanie) cieku Boronowski w km 0+000 – 6+600	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni, wykonawca zewnętrzny	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
							Wykonanie konserwacji (utrzymanie) cieków Boronowski w km 0+000 – 11+000	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni, wykonawca zewnętrzny	Ograniczone środki finansowe	
							Szczegółowe rozpoznanie i kontrolowanie lokalnych zagrożeń jakości wód podziemnych wraz z podejmowaniem odpowiednich działań	Wójt Gminy Koszęcin	Dostępność terenowa	
							Diagnozowanie stanu jakości wód podziemnych przy zastosowaniu dostępnych metod badawczych, wyników monitoringu jakości, rezultatów prac badawczych, itp.	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczenia czasowe i dostępność danych	
						IV.3. Ochrona przed powodzią	Wyznaczenie i wprowadzenie do mpzp wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Wójt Gminy Koszęcin	Nieefektywny system planowania przestrzennego	
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	80,2%	82,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Rozbudowa/modernizacja oczyszczalni ścieków	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe	
			Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	99,3%	99,5%		Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie gminy	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe	
							Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe	
							Budowy sieci wodociągowej z przyłączami w m. Łazy – zaopatrzenie ludności w wodę	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków Liczba zbiorników bezodpływowych	29 201	30 190		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Wójt Gminy Koszęcin	Zbyt duże obciążenie pracowników
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona złóż kopalin	Liczba złóż kopalin	6	5	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalin	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starosta Lubliniecki, Urząd Marszałkowski, OUG	Niedokładność
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Wydane decyzje rekultywacyjne	0	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Wójt Gminy Koszęcin	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina Koszęcin, Starosta Lubliniecki	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie tzw. Dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	Niedokładność

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów zmieszanych	4867,208 Mg	4500 Mg	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych
							Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych
							Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych
							Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Wójt Gminy Koszęcin	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Wójt Gminy Koszęcin	Brak zainteresowania mieszkańców
			Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy	492 499 kg	450 000 kg	VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Kontynuowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koszęcin na lata 2015-2032” – przeprowadzenie inwentaryzacji w 2022 r. oraz udzielenie dofinansowań do usunięcia w kolejnych latach	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	21,86 ha	22,0 ha	VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej i obszarów chronionych	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzów oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Wójt Gminy Koszęcin	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Nasadzenia drzew i krzewów	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Uwzględnianie w MPZP oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych, brak wykonawcy
							Wyznaczanie nowych form ochrony przyrody	Wójt Gminy Koszęcin	Brak środków finansowych, brak wykonawcy
			Lesistość (GUS)	51,5%	52%	VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Świerkianiec	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	IX.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Państwowa Straż Pożarna	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska			
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	3	4	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Opracowanie zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gmina Koszęcin	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Wójt Gminy Koszęcin	Ograniczone środki finansowe

Tabela 42. Zadania własne Gmina Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystania OZE	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
		(m.in. słonecznej i geotermalnej)							
2.		Śląskie. Przywracamy błękit – ochrona powietrza dla województwa śląskiego	Wójt Gminy Koszęcin	109 274,53	109 274,53	60 125,24	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
3.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
4.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gmina Koszęcin, mieszkańcy	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
5.		Likwidacja tzw. Kopciuchów w budynkach użyteczności publicznej	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
6.		Likwidacja tzw. Kopciuchów w budynkach mieszkalnych	Gmina Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
7.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
8.		Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno – informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
9.		Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
10.		Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
11.		Ograniczenie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
12.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne Gminy, środki unijne RPO WŚ z EFRR
13.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
14.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Wójt Gminy Koszęcin, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
15.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
16.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
17.	Zagrożenie hałasem	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
18.		Modernizacja dróg gminnych	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
19.		Budowa dróg gminnych	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
20.		Budowa ścieżek rowerowych	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
21.		Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas,	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
		z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów							
22.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
23.	Pola elektromagnetyczne	Ograniczenie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
24.	Gospodarowa nie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
25.		Szczegółowe rozpoznanie i kontrolowanie lokalnych zagrożeń jakości wód podziemnych wraz z podejmowaniem odpowiednich działań	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
26.		Diagnozowanie stanu jakości wód podziemnych przy zastosowaniu dostępnych metod badawczych, wyników monitoringu jakości, rezultatu prac badawczych, itp.	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Dofinansowanie w ramach RPOWŁ i POiŚ
27.		Wyznaczenie i wprowadzenie do mpzp wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach tworzenia dokumentów planistycznych					Środki własne, środki zewnętrzne
28.	Gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa/modernizacja oczyszczalni ścieków	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
29.		Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie gminy	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
30.		Budowy sieci wodociągowej z przyłączami w m. Łazy – zaopatrzenie ludności w wodę	Wójt Gminy Koszęcin	4 000 000,0	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
31.		Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
32.		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
33.	Gleby	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach tworzenia dokumentów planistycznych					Środki własne
34.		Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina Koszęcin, Starosta Lubliniecki	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
35.	Gospodarka odpadami	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
36.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
37.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
38.		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
39.		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
40.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
41.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzania odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
42.		Kontynuowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koszęcin na lata 2015 – 2032” - przeprowadzenie inwentaryzacji w 2022 r. oraz udzielanie dofinansowań do usunięcia w kolejnych latach	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
43.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzów oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
44.		Nasadzenia drzew i krzewów	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
45.		Uwzględnianie w mpzp oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne, środki zewnętrzne
46.		Wyznaczanie nowych form ochrony przyrody	Wójt Gminy Koszęcin	W zależności od potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
47.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
48.		Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
49.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Wójt Gminy Koszęcin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
50.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Wójt Gminy Koszęcin	W ramach działań statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 43. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Koszęcin na lata 2023-2025 z perspektywą na lata 2027-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
2.		Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby budynku	Nadleśnictwo Koszęcin	150 000,0	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne Lasów Państwowych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
		biurowego Nadleśnictwa Koszęcin							
3.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	mieszkańcy	-	-	-	-	-	Środki własne WFOŚiGW
4.	Zagrożenia hałasem	Modernizacja i budowa dróg powiatowych i wojewódzkich	Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
5.		Przebudowa drogi powiatowej 2333 S ul. 1 maja i ul. Dębowej w Strzebinie	Zarządcy dróg	4 527 000,00			b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
6.		Przebudowa drogi powiatowej 2328 S relacji Koszęcin – Cieszowa - Hadra	Zarządcy dróg	15 260 000,00				b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
7.		Przebudowa drogi powiatowej 2330 S ul. Dąbrówki w Koszęcinie	Zarządcy dróg	5 263 000,00			b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
8.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
9.		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Zarządcy dróg, PKP S.A.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
10.		Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających	Zarządcy dróg, PKP S.A.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
		nadmiernej emisji hałasu do środowiska							
11.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Katowice	b.d.	b.d.	b.d.		b.d.	Środki własne,
12.		Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
13.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Katowice	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
14.		Konserwacja rowów melioracyjnych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
15.		Usuwanie zatorów i tam bobrowych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
16.		Wykonanie konserwacji (utrzymanie) cieków Leśnica w km 15+800 – 21+600, m. Strzebiń	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni	-	-	150 000	300 000		Środki własne, w ramach funkcjonowania jednostki
17.		Wykonanie konserwacji (utrzymanie) cieków Boronowski w km 0+000 – 11+000	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni	b.d.	150 000	b.d.	600 000		Środki własne w ramach funkcjonowania jednostki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
18.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
19.	Gleby	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina Koszęcin, Starosta Lubliniecki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
20.		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
21.		Stosowanie tzw. Dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
22.	Zasoby przyrody	Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Koszęcin	Koszty w poszczególnych latach wynikać będą z realizacji wskazówek gospodarczych określonych w obowiązującym Planie Urządzenia Lasu.					Środki własne,
23.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Świerklaniec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
24.	Zagrożenie poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ Katowice, Państwowa Straż Pożarna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Koszęcin wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030. Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy w Koszęcinie oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Koszęcin podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Gminy Koszęcin. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiającą poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoring POŚ

Wójt Gminy Koszęcin jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Gminy

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 44. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023 - 2023

Podjęmowane działania	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+			
Aktualizacja programu					+			

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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.

7.3.1. 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),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje 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 Katowicach

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 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 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;

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 Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,

- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planujemy działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,

- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet - ponad 25 mld euro

Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021 - 2027

Program „Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027” służy realizacji wizji i celów rozwojowych regionu, zawartych w jednogłośnie uchwalonej Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie i stanowi jeden z najistotniejszych instrumentów polityki regionalnej. Realizacja Programu wesprze procesy rozwojowe województwa w stawaniu się nowoczesnym regionem europejskim o konkurencyjnej gospodarce, będącej efektem odpowiedzialnej transformacji i zapewniającym możliwości rozwoju mieszkańcom oraz oferującym wysoką jakość życia w czystym środowisku. Cele programu wpisują się w wizję rozwoju Unii Europejskiej zawartą w komunikacie oraz regulacjach dotyczących Europejskiego Zielonego Ładu w zakresie przekształcenia UE w sprawiedliwe i dobrze prosperujące społeczeństwo, żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto. Program stanowi także instrument realizacji Umowy Partnerstwa 2021- 2027 – dokumentu określającego strategię interwencji funduszy europejskich w ramach unijnej polityki spójności i wspólnej polityki rybołówstwa w Polsce i wykazuje z nią pełną zgodność.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE 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 Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 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 2021– 2027, 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 zmiany klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Koszęcin w latach 2016-2020.....	16
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2016-2020 na terenie Gminy Koszęcin	17
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020.....	17
Tabela 4. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020	18
Tabela 5. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020 według sektorów własnościowych	18
Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020.....	18
Tabela 7. Sieć gazowa na terenie Gminy Koszęcin	19
Tabela 8. Drogi powiatowe na terenie Gminy Koszęcin.....	19
Tabela 9. Drogi gminne na terenie Gminy Koszęcin.....	20
Tabela 10. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	31
Tabela 11. Stanowiska pomiarowe na terenie Gminy Koszęcin.....	32
Tabela 12. Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2021	33
Tabela 13. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2021	33
Tabela 14. Wydane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu z zakresu budowy farm fotowoltaicznych na terenie Gminy Koszęcin	37
Tabela 15. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	40
Tabela 16. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	41
Tabela 17. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich w Gminie Koszęcin	43
Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem.....	43
Tabela 19. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne.....	46
Tabela 20. Charakterystyka JCWP rzecznych na terenie Gminy Koszęcin.....	48
Tabela 21. Zbiorniki wodne na terenie Gminy Koszęcin	48
Tabela 22. Monitoring wód powierzchniowych w latach 2014-2020 na terenie Gminy Koszęcin.....	51
Tabela 23. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	55
Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Koszęcin	56
Tabela 25. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Koszęcin w latach 2016-2020	57
Tabela 26. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie Gminy Koszęcin	58
Tabela 27. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	58
Tabela 28. Wykaz zasobów złóż kopalin w Gminie Koszęcin wg stanu na dzień 31.12.2020 r.)	59
Tabela 29. Powierzchnia gruntów na terenie Gminy Koszęcin	59
Tabela 30. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	59
Tabela 31. Analiza SWOT – Gleby	60
Tabela 33. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	63
Tabela 34. Dane dotyczące Nadleśnictwa Herby	67
Tabela 35. Dane dotyczące Nadleśnictwa Koszęcin	67
Tabela 36. Dane dotyczące Nadleśnictwa Lubliniec.....	68
Tabela 37. Dane dotyczące Nadleśnictwa Świerklaniec.....	68
Tabela 38. Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość na terenie Gminy Koszęcin	68
Tabela 39. Zieleń urządzone na terenie Gminy Koszęcin	69
Tabela 40. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	69
Tabela 37. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	71
Tabela 41. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Koszęcin	76
Tabela 39. Zadania własne Gmina Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030.....	85

Tabela 40. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Koszęcin na lata 2023-2025 z perspektywą na lata 2027-2030	94
Tabela 41. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023 - 2023	99

9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie Gminy Koszęcin w sąsiedztwie pozostałych gmin	14
Rycina 2. Mezoregiony fizyczno-geograficzne Gminy Koszęcin	15
Rycina 3. Średnie temperatury i opady w Gminie Koszęcin	27
Rycina 4. Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne oraz z opadami w Gminie Koszęcin	27
Rycina 5. Temperatury maksymalne w Gminie Koszęcin	28
Rycina 6. Ilości opadów w Gminie Koszęcin	28
Rycina 7. Róża wiatrów dla Gminy Koszęcin	29
Rycina 8. Lokalizacja czujników Synges w Gminie Koszęcin	32
Rycina 9. Stacja elektroenergetyczna „Koszęcin” oraz przebieg sieci elektroenergetycznej przez teren gminy ..	44
Rycina 10. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Koszęcin (stan na dzień 09.06.2022 r.)	45
Rycina 11. Regiony wodne na terenie Gminy Koszęcin	47
Rycina 12. JCWP rzeczne na terenie Gminy Koszęcin	48
Rycina 13. JCWPd na terenie Gminy Koszęcin	52
Rycina 14. GZWP na obszarze Gminy Koszęcin	53
Rycina 15. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Koszęcin	55
Rycina 16. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Koszęcin	64
Rycina 17. Korytarze ekologiczne wyznaczone w ramach etapu I na terenie Gminy Koszęcin	66
Rycina 18. Nadleśnictwa na terenie Gminy Koszęcin	66

Uzasadnienie

W celu realizacji polityki ochrony środowiska Wójt Gminy Koszęcin, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), sporządza program ochrony środowiska. Wykonując ustawowy obowiązek opracowano „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030” jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie gminy, powiatu i województwa, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określającym kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo ochrony środowiska, projekt programu przekazano do zaopiniowania organowi wykonawczemu Powiatu Lublinieckiego. Zarząd Powiatu Lublinieckiego zaopiniował pozytywnie „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”.

Sporządzenie Prognozy do Programu wynika z zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 poz. 1029 ze zm.) oraz Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Wójt Gminy Koszęcin dnia 07.06.2022 r. wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach i Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach z wnioskiem o uzgodnienie odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 28.06.2022 r., znak: NS-NZ.9022.21.64.2022 uznał za zasadne odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach, pismem z dnia 22.06.2022 r., znak WOOŚ.410.263.2022.AOK uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”.

Na podstawie art. 39 ust. 1, art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1029 ze zm.) oraz art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.) Wójt Gminy Koszęcin zawiadomił o rozpoczęciu procedury udziału społeczeństwa w opracowaniu Programu Ochrony Środowiska.

Uwagi i wnioski do ww. dokumentu można było składać w terminie 21 dni od dnia ogłoszenia tj. od dnia 14.07.2022 r. do dnia 04.08.2022 r.

W trakcie konsultacji społecznych nie wpłynęły żadne uwagi ani wnioski do „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koszęcin na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”.