



**Prognoza oddziaływania na środowisko
projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian
klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.**

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian
klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
2.	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU .	5
3.	INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU.....	6
4.	OCENA ZGODNOŚCI PLANU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM	8
4.1.	DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE	8
4.2.	DOKUMENTY WSPÓLNOTOWE	9
4.3.	DOKUMENTY KRAJOWE	10
4.4.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE	14
4.5.	DOKUMENTY LOKALNE	19
5.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA.....	29
5.1.	CHARAKTERYSTYKA MIASTA	29
5.2.	Struktura funkcjonalno-przestrzenna i infrastruktura techniczna	32
5.3.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	44
5.4.	ZAGROŻENIE HAŁASEM.....	49
5.5.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM).....	52
5.6.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	53
5.7.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	67
5.8.	ZASOBY PRZYRODNICZE	67
5.9.	ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI	70
5.10.	GLEBY	70
5.11.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	73
5.12.	ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)	75
6.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	77
7.	WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PLANU	80
8.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ	80
9.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	81
9.1.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY I ZWIERZĘTA	91
9.2.	ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP	91
9.3.	ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE	93

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

9.4.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT	93
9.5.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY.....	96
9.6.	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	97
9.7.	ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	98
9.8.	ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA	98
9.9.	OCENA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH FUNKCJI TERENÓW ORAZ TERENÓW SĄSIEDNICH NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	98
10.	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ	99
11.	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	100
12.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU	102
13.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ..	102
14.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	102
15.	SPIS RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW	109
16.	Oświadczenie autora.....	111

1. WSTĘP

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r. (zwanego dalej „Planem”) wynika z poniższych aktów prawnych:

- dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- ustawy 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. 2022 poz. 1029 z późn. zm.), zwana dalej „ustawą oos”.

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r. opracowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Podręczniku adaptacji dla miast - wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu” opracowanego przez Ministerstwo Środowiska.

W Prognozie dokonano oceny skutków realizacji Planu na poszczególne komponenty środowiska oraz przedstawiono potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji działań zaplanowanych w Planie.

Niniejsza Prognoza została opracowana w oparciu o akty prawne tj.:

- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa¹;
- Dyrektywę 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory²;
- Konwencję o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);
- Konwencję o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17, 18);
- Konwencję Krajobrazową, sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 14 poz. 98);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);

¹ źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02009L0147-20190626>

² źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A31992L0043>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Ustawę z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1326);
- Ustawę z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 118, poz. 565);
- Ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r., poz. 699);
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098);
- Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r., poz. 2187).

Ogólny zakres Prognozy wynika z ustawy ooś, według której prognoza:

1. Określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

2. Przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Na potrzeby niniejszej Prognozy, przeanalizowano zadania ujęte w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi. Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i zabytki tych zadań oceniano, posługując się następującymi kryteriami dotyczącymi:

- charakteru zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do waloryzacji).

Prognoza uwzględnia także ostateczny zakres i stopień szczegółowości określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu pismem numer: WOOŚ.411.3.21.2022.MO z dn. 28 lipca 2022 r.

W projekcie Planu zamieszczono odpowiednie ustalenia, które określają warunki realizacji założeń tego dokumentu, umożliwiając uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

2. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim:

- dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) oraz innych programów monitoringowych,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz
- dane pochodzące z instytucji, dane dotyczące obszarów chronionych, prezentowane przez Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska w Opolu (RDOŚ) oraz Generalną Dyрекję Ochrony Środowiska (GDOŚ).

Diagnozę stanu aktualnego środowiska opracowano w oparciu o najbardziej aktualne dane.

Prognoza projektu Planu powstawała w kilku etapach. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze Gminy Kędzierzyn-Koźle,
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach harmonogramu zadań (matryca oddziaływań),
- wskazanie na przedsięwzięcia o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego Planu i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla tych przedsięwzięć.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- proponowane działania,
- komponent środowiska lub typ ekosystemu,
- identyfikację potencjalnych oddziaływań,
- czas trwania,
- rodzaj,
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooś.

3. INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU

Miejski plan adaptacji do zmian klimatu jest narzędziem innowacyjnego i kreatywnego kształtowania polityki ukierunkowanej na podnoszenie odporności Kędzierzyna-Koźla na zachodzące zmiany w środowisku, w tym zamiany klimatu. Wdrożenie Planu zawiera się w instytucjonalnych ramach rozwoju miasta.

Celem Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r. jest przygotowanie propozycji działań adaptacyjnych, poprzedzonych analizą i oceną wrażliwości obszarów miasta na możliwe zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

Państwa członkowskie Unii Europejskiej poprzez wdrażanie Strategii adaptacji do zmian klimatu Unii Europejskiej z dnia 13 kwietnia 2013 r. przystąpiły do realizacji polityki adaptacyjnej.

Na poziomie krajowym opracowano *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020). Dokument został przyjęty przez Rząd Polski w październiku 2013 r. Realizacja Strategii na szczeblu lokalnym odbywać się ma poprzez wdrażanie „Miejskich Planów Adaptacji do zmian klimatu”. Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

W świetle dokumentu SPA 2020 oraz opracowań eksperckich i analiz Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) wątkiem przewodnim adaptacji miast do zmian klimatu jest zapewnienie miastom prawidłowego i sprawnego funkcjonowania we wszystkich komponentach i systemach oraz ochronę ich potencjału przyrodniczego przed możliwymi zagrożeniami.

Projekt Planu zawiera diagnozę w ramach, której przeprowadzono analizy zmian klimatu na podstawie lokalnych pomiarów monitoringowych oraz uwarunkowań przyrodniczych, klimatycznych, społecznych i gospodarczych występujących na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle. Do oceny prognozowanych zmian klimatu i związanego z nimi ryzyka wykorzystano projekcje zmian klimatycznych dla Polski. Na podstawie sporządzonej diagnozy oceniono podatność miasta na skutki zmian klimatycznych, a następnie opracowano opcje adaptacji do zmian klimatu.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

W projektowanym dokumencie oceniono zarówno wrażliwość miasta na zmiany klimatu, jak również określono jego potencjał adaptacyjny.

Na tej podstawie diagnozy wskazano cele Planu:

- zwiększenie odporności na występowanie intensywnych opadów deszczu i powodzi miejskich;
- zwiększenie odporności na występowanie silnego i bardzo silnego wiatru oraz burz;
- zwiększenie odporności na występowanie suszy, fal upału oraz Miejskiej Wyspy Ciepła.

W projekcie Planu wskazane zostały zadania o różnym charakterze i funkcjach:

- i - Działania obejmujące realizację przedsięwzięć edukacyjnych, informacyjnych oraz promocyjnych ukierunkowanych na wzrost wiedzy nt. zagrożeń związanych ze zmianami klimatu oraz na kształtowanie świadomości społecznej na rzecz zrównoważonego rozwoju. Zajęcia warsztatowe przeznaczone dla wyznaczonych grup docelowych: dzieci w wieku przedszkolnym, szkolnym, dorosłych.
- O - Organizacyjne obejmują działania planistyczne w zakresie: kształtowania przestrzeni publicznej, zmiany prawa miejscowego, stworzenie wytycznych postępowania w sytuacjach wystąpienia zagrożeń klimatycznych. Działania obejmują opracowanie wytycznych dotyczących sposobów i rozwiązań służących retencjonowaniu wody deszczowej i spowalniania jej odpływu po deszczach nawalnych, wprowadzenie rozwiązań administracyjnych zachęcających do zachowań proekologicznych związanych z małą retencją wody oraz możliwości podjęcia różnych działań w celu poprawy jakości powietrza.
- T - Działania o charakterze inwestycyjnym i technicznym, obejmujące budowę oraz modernizację istniejącej infrastruktury np.: działania zmierzające do poprawy jakości powietrza; modernizacja i rozbudowa systemu sieci kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej; powiększenie oraz odpowiednie zagospodarowanie terenów zielonych; tworzenie zbiorników retencyjnych; tworzenie zielonych ogrodów, przystanków i dachów; zakładanie ogrodów deszczowych; działania adaptacyjne ograniczające wpływ zmian klimatu na sektor rolnictwa.

4. OCENA ZGODNOŚCI PLANU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM

Cele zawarte w Planie zostały ocenione w kontekście zgodności ze wskazaniami dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, wojewódzkim, a także wynikających z nich działań priorytetowych oraz analizy problemów środowiskowych regionu. Można, zatem jednoznacznie stwierdzić, iż oceniany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi ustanowionymi na każdym z ww. szczebli.

4.1. DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE

Plan Adaptacji do zmian klimatu uwzględnia zapisy dokumentów i opracowań istotnych z punktu widzenia europejskich działań w kontekście adaptacji do zmian klimatu.

W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę uwarunkowań międzynarodowych w zakresie realizacji Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 1. Uwarunkowania międzynarodowe ³

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
Agenda 2030	Agenda 2030 na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Opisywany dokument został uchwalony na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 roku. Program ten wskazuje trzy wymiary zrównoważonego rozwoju – gospodarczy, społeczny i środowiskowy. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym. Agenda 2030 obejmuje 17 celów zrównoważonego rozwoju oraz powiązanych z nimi 169 zadań, które oddają trzy wymiary zrównoważonego rozwoju – gospodarczy, społeczny i środowiskowy. Cele Agendy 2030 Cel 1. Wyeliminować ubóstwo we wszystkich jego formach na całym świecie Cel 2. Wyeliminować głód, osiągnąć bezpieczeństwo żywnościowe i lepsze odżywianie oraz promować zrównoważone rolnictwo Cel 3. Zapewnić wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowe życie oraz promować dobrobyt Cel 4. Zapewnić wszystkim wysokiej jakości edukację oraz promować uczenie się przez całe życie Cel 5. Osiągnąć równość płci oraz wzmocnić pozycję kobiet i dziewcząt Cel 6. Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi Cel 7. Zapewnić wszystkim dostęp do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie Cel 8. Promować stabilny, zrównoważony i inkluzywny wzrost gospodarczy, pełne i produktywnie zatrudnienia oraz godną pracę dla wszystkich ludzi Cel 9. Budować stabilną infrastrukturę, promować zrównoważone uprzemysłowienie oraz wspierać innowacyjność Cel 10. Zmniejszyć nierówności w krajach i między krajami Cel 11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu Cel 12. Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji Cel 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom Cel 14. Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony Cel 15. Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych,

³ źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej Cel 16. Promować pokojowe i inkluzywne społeczeństwa, zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wymiaru sprawiedliwości oraz budować na wszystkich szczeblach skuteczne i odpowiedzialne instytucje, sprzyjające włączeniu społecznemu Cel 17. Wzmocnić środki wdrażania i ożywić globalne partnerstwo na rzecz zrównoważonego rozwoju
Program działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu	W trakcie prac XII sesji Konwencji UNFCCC w Nairobi, w 2006 roku uchwalono „Program działań nad oddziaływaniem, wrażliwością i adaptacją do zmian klimatu”. Program ten stanowi zbiór zaleceń dla państw – stron konwencji, co do opracowania własnych narodowych programów adaptacji, które miałyby na celu ocenę możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenie strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian.

MPA pozostaje zgodny z powyżej opisanymi dokumentami międzynarodowymi.

4.2. DOKUMENTY WSPÓLNOTOWE

Tabela 2. Uwarunkowania wynikające z polityki wspólnotowej⁴

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
Biała Księga - Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania	Przygotowując się do stworzenia formalnych podstaw do europejskich działań w dziedzinie adaptacji, Komisja Europejska opublikowała w 2009 r. „Białą Księgę”. Celem unijnych ram na rzecz adaptacji jest osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu. Biała Księga stanowi podstawę do opracowania przez państwa członkowskie UE krajowych strategicznych planów adaptacyjnych, wyznacza priorytety polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zaleca skoncentrowanie się na następujących obszarach: zdrowie i polityka społeczna, rolnictwo i leśnictwo, różnorodność biologiczna, ekosystemy i gospodarka wodna, obszary przybrzeżne i morskie oraz infrastruktura.
Europejski Zielony Ład (The European Green Deal)	Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu. Główne cele i założenia – Uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego pod względem klimatu do 2050 r. – Zwiększenie konkurencyjności przemysłu europejskiego
Fit for 55	Dokument uchwalony przez Parlament Europejski, aktualizujący strategię pt. Europejski Zielony Ład. Zgodnie z tym dokumentem Unia Europejska do 2030 roku ma osiągnąć redukcję emisji dwutlenku węgla o co najmniej 55% względem 1990 roku. Najważniejszym elementem osiągnięcia wyznaczonego celu ma być coraz większa efektywność energetyczna. Postulowane zmiany mają zwiększyć innowacje wybieranych rozwiązań technicznych i technologicznych, przyspieszyć wzrost gospodarczy z równoczesnym zrównoważonym rozwojem, uniezależnić państwa członkowskie Unii Europejskiej od importu energii oraz poprawić jakość powietrza. Wdrażanie Fit for 55 ma przede wszystkim zintensyfikować realizację celów klimatycznych, a przy tym określić zasady efektywności energetycznej i wytycznych określających sposób inicjowania zmian.
Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmian klimatu	Ogólnym celem unijnej strategii w zakresie przystosowania jest zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmiany klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawę koordynacji. W strategii określono ramy i mechanizmy służące lepszemu przygotowaniu UE na bieżące i przyszłe skutki zmiany klimatu. Strategia obejmuje m.in. działania takie jak: – wspieranie działań przystosowawczych w miastach, w szczególności poprzez dobrowolne zobowiązania do przyjęcia lokalnych strategii przystosowawczych

⁴ źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	i działań mających na celu podnoszenie świadomości, uzupełnienie braków w wiedzy; – ułatwienie uodpornienia wspólnej polityki rolnej (WPR), polityki spójności i wspólnej polityki rybołówstwa na zmianę klimatu; – zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury; – promowanie ubezpieczeń i innych produktów finansowych w celu zapewnienia inwestycji i decyzji handlowych odpornych na zmianę klimatu.
Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r.	Opublikowana przez Komisję Europejską w dniu 20 maja 2020 r. Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. pod nazwą „Przywracanie przyrody do naszego życia”, zapowiada odbudowę różnorodności biologicznej Europy z korzyścią dla ludzi, klimatu i planety. W kontekście przewidywanej sytuacji po pandemii COVID-19 celem strategii jest budowanie odporności naszych społeczeństw na przyszłe zagrożenia, takie jak : – skutki zmian klimatu; – pożary lasów; – brak bezpieczeństwa żywnościowego; – występowanie chorób – w tym poprzez ochronę dzikiej fauny i flory i zwalczanie nielegalnego handlu dziką fauną i florą.

MPA pozostaje zgodny z wyżej opisanymi dokumentami europejskimi.

4.3. DOKUMENTY KRAJOWE

Plan Adaptacji do zmian klimatu jest dokumentem opracowanym zgodnie z założeniami opracowań i dokumentów na poziomie krajowym.

Poniżej przedstawiono najważniejsze cele i działania pochodzące z wybranych dokumentów strategicznych i programowych, ustanowionych na szczeblu krajowym, które zawierają elementy adaptacji do zmian klimatu i były rozpatrywane przy sporządzaniu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 3. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych na poziomie krajowym⁵

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele, kierunki działań
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)	Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020). Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi – Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do występowania ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020 tj.: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie publiczne, energetyka, budownictwo, transport, obszary górskie, strefy wybrzeża, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane. Celem głównym Strategii jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

⁵ źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele, kierunki działań
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	Wiodącą zasadą Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) jest zrównoważony rozwój całego kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym, środowiskowym i terytorialnym. Strategia opiera się na trzech celach szczegółowych: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną; Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony; Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Istotne projekty strategiczne, które będą realizowane w ramach Strategii w obszarze środowiska to: Woda dla rolnictwa; Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020; Czyste powietrze; Leśne Gospodarstwa Węglowe; audyty krajobrazowe województw; Polityka Surowcowa Państwa.
Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – Strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej ⁶	Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP 2030), w obrębie systemu obejmującego dokumenty strategiczne doprecyzowuje i określa konkretne cele w <i>Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</i> – SOR. Cel główny PEP 2030, czyli rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców przeniesiono wprost z SOR. Polityka stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021-2027. Cele szczegółowe PEP2030 dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne, dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe będą realizowane przez następujące kierunki interwencji: zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód; likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb; przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej; zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu; wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej; gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym; zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa; wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych); przeciwdziałanie zmianom klimatu; adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji; usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania. Do projektów strategicznych PEP2030 należą: czyste powietrze; audyty krajobrazowe; opracowanie i wdrożenie spójnej i kompleksowej Polityki Surowcowej Państwa; GreenEvo – akcelerator zielonych technologii; leśne Gospodarstwa Węglowe; budownictwo drewniane; adaptacja do zmian klimatu; kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020; woda dla rolnictwa.

⁶ źródło: Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele, kierunki działań
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 – KSRR 2030 (Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony) ⁷	KSRR jest istotnym ogniwem systemu dokumentów strategiczno-programowych w zakresie polityki rozwoju kraju, wśród których nadrzędną rolę pełni SOR - średniookresowa strategia rozwoju kraju. Ramy prawne KSRR określają przepisy ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Decyzję o przygotowaniu KSRR podjął Komitet Koordynacyjny ds. Polityki Rozwoju. Zgodnie ze zweryfikowanym i aktualizowanym systemem strategii rozwoju, programów i polityk, KSRR realizuje dwie funkcje: uszczegółowiającą głównie w ramach 2. Celu szczegółowego SOR - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, w tym przyjętych projektów strategicznych oraz w odniesieniu do realizacji przez Polskę celów Strategii Europa 2020 i Agendy 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (ONZ); jako jedna z dziewięciu strategii zintegrowanych, zapewnia spójność merytoryczną i realizacyjną głównych dokumentów programowych w wymiarze rozwoju społecznie wrażliwego i terytorialnie zrównoważonego. W ramach prac nad KSRR określono 7 wyzwań dla polityki regionalnej, tj.: 1) adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska; 2) przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych; 3) rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego; 4) wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek; 5) rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach; 6) zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami; 7) przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych. Na podstawie wyzwań został określony cel główny i cele szczegółowe dokumentu. Cel główny: efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych Cel 3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie Działania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu wpisują się w cel szczegółowy 1 - Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, dotyczący zadań: 1.5.4 - Infrastruktura łączności elektronicznej, oczekuje się co najmniej spowolnienia trendu depopulacji terenów oddalonych, większej aktywności przedsiębiorstw na tych terenach poprzez przyciągnięcie inwestycji oraz wzrostu innowacyjności otoczenia społeczno-gospodarczego. W tym zakresie wspierane będą m.in. działania: realizacja przedsięwzięć dot. usług w zakresie zaopatrzenia w wodę, z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z potrzeb adaptacji do zmian klimatu; realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich związanych z poprawą jakości powietrza oraz adaptacją do zmian klimatu obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami dotyczącymi wykorzystania OZE i ochroną środowiska naturalnego. 1.2 - Zwiększenie wykorzystania potencjału rozwojowego miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze poprzez m.in. zadanie dotyczące podejmowania inicjatyw na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska oraz dostosowania/adaptacji obszarów zurbanizowanych do zmian klimatu i wymogów ochrony środowiska (w dziedzinach: produkcji, usług, atrakcyjności osiedleńczej i turystyki).

⁷ źródło: Uchwała NR 102 Rady Ministrów z dn. 17 września 2019 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele, kierunki działań
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 ⁸ (KPEiK)	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełnia obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu. KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005; 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto, uwzględniając: 14% udziału OZE w transporcie; roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. Średniorocznie; wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007; redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP 2040)	PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. PEP2040 jest spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. Jako wskaźniki realizacji przyjęto następujące miary: 56-60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.; co najmniej 23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.; wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.); wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz energii pierwotnej z 2007 r.).
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) ⁹	Głównym celem dokumentu jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski, poprzez poprawę jakości powietrza z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. To założenie będzie realizowane przez dotrzymanie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia. Wskazane cele zostaną zrealizowane poprzez określenie kierunków działań na poziomie krajowym, jak również kierunków interwencji, które będą realizowane na poziomach wojewódzkim i lokalnym.
Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza (KPOZP)	Dokument został przyjęty w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa NEC). Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH₃) i pyłu drobnego (PM_{2,5}), a także zawiera m.in. wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO₂ o 59% i 70%, dla NO_x o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH₃ o 1% i 17% oraz dla PM_{2,5} o 16% i 58%.

⁹ źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/3153>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele, kierunki działań
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020	Program ma na celu skuteczne ograniczenie negatywnych trendów prowadzących do utraty różnorodności biologicznej i ugruntowanie zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody w powiązaniu z możliwościami, jakie stwarza unijna perspektywa finansowa. Celem głównym programu jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju. Cele szczegółowe to: podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej; doskonalenie systemu ochrony przyrody; zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków; utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka; zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej; ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych; zwiększenie udziału Polski na forum międzynarodowym w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.
Polityka wodna państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)	Celem nadrzędnym projektu Polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powodzie i susze. Cele strategiczne dla osiągnięcia nadrzędnego celu są następujące: osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów; zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę; zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki; ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz zapobieganie zwiększeniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych, jak i ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków; reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej. Cele strategiczne uwzględniają konieczność adaptacji do zmian klimatu, wzrastające ryzyko występowania katastrof naturalnych, możliwości tkwiące w polityce oszczędzania wody oraz ewentualne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS)	PPSS opracowywany jest na okres 6 lat (2021-2027). Cel główny PPSS „przeciwdziałanie skutkom suszy” doprecyzowany jest przez 4 cele szczegółowe: skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych; zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód; edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą; stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy. Najważniejszą częścią PPSS jest katalog działań, w którym znajdują się konkretne, mierzalne rozwiązania, które należy wdrożyć, aby ograniczyć skutki suszy. W ujęciu lokalnym istotną zmianą w użytkowaniu wód jest zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz ich wykorzystanie prowadzące do opóźnienia spływu powierzchniowego na rzecz zwiększenia retencji, w tym infiltracji w miejscu opadu. W ramach tego typu działań można wziąć pod uwagę możliwe do wdrożenia rozwiązania, wspierające właściwe gospodarowanie wodami opadowymi. Istotne jest rozpoznanie typu gleb, użytkowania terenu i wskazania obszarów priorytetowych w zakresie wprowadzenia tego typu rozwiązań. Wynikiem przeprowadzonych analiz ma być między innymi zaproponowanie sposobów zagospodarowania wód opadowych.

MPA pozostaje zgodny z wyżej opisanymi dokumentami krajowymi.

4.4. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Realizacja MPA wymaga zapewnienia spójności planu z polityką rozwoju województwa opolskiego, wyrażoną w dokumentach strategicznych i planistycznych. Plan Adaptacji do zmian klimatu jest spójny z dokumentami strategicznymi i operacyjnymi opracowanymi dla województwa opolskiego, stanowiąc ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Wśród dokumentów samorządu województwa opolskiego, istotnych z punktu widzenia tworzenia Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r. należy wymienić:

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego,
- Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego OPOLSKIE 2030,
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa opolskiego,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028,
- Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego,
- Uchwała antysmogowa,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2021-2027.

Tabela 4. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim¹⁰

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego	Dokument stanowi załącznik do uchwały nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r. Jako wizję rozwoju przestrzennego województwa przyjęto, że: Przestrzeń województwa opolskiego jest spójną, harmonijną i efektywną strukturą o dobrej dostępności zewnętrznej i wewnętrznej, wysokiej jakości życia, bezpieczeństwa mieszkańców oraz atrakcyjności dla rozwoju aktywności społeczno-gospodarczych. – Przestrzeń województwa opolskiego jest konkurencyjna; – Województwo opolskie jest przestrzenią spójną i zintegrowaną; – Przestrzeń województwa opolskiego jest odporna na zagrożenia związane z bezpieczeństwem naturalnym i energetycznym; – Przestrzeń województwa opolskiego cechuje wysoka jakość środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych; – Przestrzeń województwa opolskiego jest uporządkowana Za cel strategiczny polityki przestrzennej województwa przyjęto kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiała wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała różnice w warunkach życia wewnątrz regionu. Jako naczelną zasadę, która wyznaczać ma kierunek poprawy struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, przyjęto zasadę zrównoważonego rozwoju polegającą na prowadzeniu rozwoju społeczno-gospodarczo-przestrzennego, z zachowaniem równowagi przyrodniczej i kulturowej w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb mieszkańców – zarówno obecnych jak i przyszłych pokoleń. Określono także zadania, mające służyć realizacji strategicznego celu polityki przestrzennej województwa opolskiego: – Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego; – Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów; – Poprawa dostępności terytorialnej województwa poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej; – Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych;

¹⁰ źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	– Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa; – Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego. Kształtowanie struktury przestrzennej województwa wymagać będzie realizacji następujących polityk przestrzennych: – Podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa; – Poprawy dostępności transportowej województwa; – Kształtowania struktur przestrzennych wzmacniających jakość środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych województwa; – Kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa; – Opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej; – Rozwoju infrastruktury technicznej; – Wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa; – Wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich; – Poprawy ładu przestrzennego.
Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego OPOLSKIE 2030 ¹¹	Strategia Opolskie 2030 zachowuje spójność trzech wymiarów rozwoju: społecznego, gospodarczego oraz środowiskowego – utożsamianego w tym miejscu z przestrzennym. Cele strategiczne określone zostały w trzech obszarach, które były również podstawą identyfikacji wyzwań: społeczeństwo, środowisko, gospodarka. Zapisy celów strategicznych, jak i ich opis wskazują stan docelowy, jakim będzie charakteryzowało się województwo w 2030 roku. CEL STRATEGICZNY 1: CZŁOWIEK I RELACJE – MIESZKAŃCY GOTOWI NA WYZWANIA I TWORZĄCY OTWARTĄ WSPÓLNOTĘ CEL STRATEGICZNY 2: ŚRODOWISKO I ROZWÓJ – ŚRODOWISKO ODPORNE NA ZMIANY KLIMATYCZNE I SPRZYJAJĄCE ROZWOJOWI CEL STRATEGICZNY 3: SILNA GOSPODARKA – GOSPODARKA INTELIGENTNA WZMACNIAJĄCA KONKURENCYJNOŚĆ REGIONU Cele operacyjne i działania: BEZPIECZNY REGION W ramach tego celu przewidziane są następujące kierunki działań: – poprawa bezpieczeństwa; – rozwój edukacji na rzecz bezpieczeństwa; – współpraca instytucjonalna. OPOLSKIE ZEROEMISYJNE W ramach tego celu przewidziane są następujące kierunki działań: – obniżenie emisyjności gospodarki; – rozwój zielonych technologii; – poprawa efektywności energetycznej gospodarki. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO I RACJONALNA GOSPODARKA ZASOBAMI W ramach tego celu przewidziane są następujące kierunki działań: – rozwój świadomości ekologicznej i praktycznych zastosowań; – ochrona zasobów wodnych; – nowoczesna gospodarka odpadami; – zarządzanie zasobami naturalnymi; – zapobieganie skutkom zjawisk klimatycznych. WYSOKIE WALORY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE W ramach tego celu przewidziane są następujące kierunki działań: – ochrona bioróżnorodności; – wzmocnienie systemu ochrony przyrody; – ochrona i kształtowanie krajobrazów.

¹¹ źródło: Strategia-Opolskie-2030-uchwalona.pdf

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	REGION DOSTĘPNY KOMUNIKACYJNIE W ramach tego celu przewidziane są następujące kierunki działań: – rozwój infrastruktury komunikacyjnej; – rozbudowa infrastruktury teleinformatycznej; – rozwój transportu zintegrowanego i zrównoważonej mobilności.
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa opolskiego	Podstawowym celem opracowania dokumentu jest poprawa jakości systemu transportowego województwa i jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Jakość systemu transportowego jest jednym z głównych czynników warunkujących jakość życia i rozwój gospodarczy regionu. Cel podstawowy powinien zostać osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych: Cel 1. Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu; Cel 2. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego; Cel 3. Integracja systemu transportowego; Cel 4. Wspieranie konkurencyjności gospodarki; Cel 5. Poprawa bezpieczeństwa; Cel 6. Ograniczenie negatywnego wpływu.
Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028	Dokument jest załącznikiem do uchwały nr XXVII/306/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028, w której dokonano zmian uchwałą nr XXIII/227/2020 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 października 2020 r. Wojewódzki Plan gospodarki odpadami sporządzony został w celu weryfikacji istniejącego stanu gospodarki odpadami komunalnymi i poprawy funkcjonalności systemu gospodarowania odpadami. Dokument zawiera zakres zadań, których realizacja ma ten system usprawnić, uwzględniając jednocześnie ochronę środowiska oraz istniejące i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne.
Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego	Program został opracowany w związku z wystąpieniem przekroczeń standardów jakości powietrza w strefie opolskiej oraz strefie miasto Opole w 2018 r. Integralną częścią Programu jest Plan działań krótkoterminowych. Program pomaga w dążeniu do poprawy jakości życia mieszkańców województwa, a szczególnie ochrony ich zdrowia, z uwzględnieniem zachowania zasad zrównoważonego rozwoju. Jego celem jest określenie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłów PM₁₀ oraz PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a także wskazanie działań naprawczych zmierzających do osiągnięcia poziomów docelowych i dopuszczalnych substancji w powietrzu w możliwie najkrótszym czasie. Działania naprawcze uwzględniają m.in. przygotowanie uchwały antysmogowej wprowadzającej ograniczenia w stosowaniu urządzeń grzewczych, co prowadzić będzie do zaostreżenia obecnie obowiązującej uchwały.
Uchwała antysmogowa	Dnia 26 września 2017 roku Sejmik Województwa Opolskiego przyjął uchwałę nr XXXII/367/2017 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa opolskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadza w granicach województwa całoroczne ograniczenia dotyczące instalacji grzewczych, których celem jest zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i środowisko. Ograniczenia te dotyczą eksploatacji instalacji służących do ogrzewania budynków, przygotowania ciepłej wody lub przygotowania posiłków, w których następuje spalanie paliw stałych. We wspomnianych instalacjach zakazuje się stosowania: – węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem; – mułów i flotokonzentratów węglowych, tj. paliw o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm; – paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem mułów i flotokonzentratów węglowych; – paliw stałych produkowanych z węgla kamiennego, w których zawartość frakcji o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm jest większa niż 15%; – drewna i biomasy drzewnej, których wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2021-2027¹²	Podstawowym celem Programu jest realizacja przez Województwo Opolskie polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i programowych. Program wyznacza ramy dla późniejszych przedsięwzięć realizowanych w programach sektorowych województwa, a także dla programów ochrony środowiska na szczeblu powiatowym i gminnym. Celem działań ujętych w programie jest dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu źródeł zanieczyszczeń na środowisko naturalne, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego. Cele: 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza 1.2. Adaptacja do zmian klimatu 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych 2. Zagrożenia hałasem 2.1 Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu 2.2 Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas 3. Pola elektromagnetyczne 3.1 Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych 4. Gospodarowanie wodami 4.1 Zwiększenie retencji wodnej województwa, zwłaszcza naturalnej 4.2 Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody 4.3 Przeciwdziałanie skutkom suszy 4.4 Ochrona przed powodzią z uwzględnieniem nietechnicznych metod ochrony wykorzystujących naturalne możliwości środowiska 4.5 Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód 5. Gospodarka wodno-ściekowa 5.1 Poprawa jakości wody 5.2 Poprawa stopnia zwodociągowania i skanalizowania województwa 6. Zasoby geologiczne 6.1 Ochrona złóż kopalin 6.2 Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobywaniem kopalin 6.3 Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych 7. Gleb 7.1 Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją 7.2 Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 8.1 Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych 8.2 Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie 8.3 Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania

¹² źródło: <https://bip.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/12/PO%C5%9A-2021-2027-publikacja.pdf>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	8.4 Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami 9. Zasoby przyrodnicze 9.1 Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych 9.2 Zachowanie różnorodności biologicznej 9.3 Kształtowanie i wzmacnianie systemu przyrodniczego 9.4 Ochrona obszarów cennych przyrodniczo przed urbanizacją i wykorzystaniem rolniczym 9.5 Ochrona krajobrazowa województwa, w szczególności krajobrazów priorytetowych 10. Zagrożenia poważnymi awariami 10.1 Brak incydentów o znamionach poważnej awarii 11. Edukacja 11.1 Świadome ekologicznie społeczeństwo

Dokument „Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.” pozostaje zgodny z wyżej opisanymi dokumentami wojewódzkimi.

4.5. DOKUMENTY LOKALNE

Realizacja MPA wymaga zapewnienia spójności planu z polityką rozwoju miasta, wyrażoną w dokumentach strategicznych i planistycznych. Plan Adaptacji do zmian klimatu jest spójny z dokumentami strategicznymi i operacyjnymi opracowanymi dla miasta, stanowiąc ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Tabela 5. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych szczebla lokalnego¹³

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
Strategia rozwoju elektromobilności Miasta Kędzierzyn-Koźle do roku 2035 ¹⁴	Zgodnie z przyjętą w dokumencie wizją rozwoju Kędzierzyn-Koźle ma być ośrodkiem nowoczesnych technologii i przemysłu; ważnym węzłem komunikacyjny na europejskim szlaku kolejowym, drogowym i odrzańskim oraz atrakcyjnym miejscem życia zintegrowanych, kreatywnych i przedsiębiorczych ludzi. Tej wizji podporządkowanych zostało pięć głównych celów, których realizacja poprzez wytyczone zadania, ma pozwolić na osiągnięcie pożądanej sytuacji społeczno-gospodarczej w roku 2020. W ramach celów strategicznych określono bardziej szczegółowe cele operacyjne, w tym np. „Modernizacja i rozwój infrastruktury drogowej i transportowej”, które mogą być zrealizowane między innymi poprzez rozwój elektromobilności w Kędzierzynie-Koźle. Nakreślone w dokumencie wizja, misja i cele szczegółowe, które budują podstawy i fundament działań rozwojowych w mieście przedstawiają się następująco: Wizja Kędzierzyna-Koźla: Ośrodek nowoczesnych technologii i przemysłu, ważny węzeł komunikacyjny na europejskim szlaku kolejowym, drogowym i odrzańskim. Atrakcyjne miejsce życia zintegrowanych, kreatywnych i przedsiębiorczych ludzi Misja Rozwój w oparciu o potencjał kreatywnych mieszkańców oraz nowoczesne technologie Cele strategiczne: Cel I Konkurencyjna i dynamicznie rozwijająca się gospodarka Cel II Ważny węzeł komunikacyjny n europejskich szlakach transportowych Cel III Przedsiębiorczy i zintegrowani mieszkańcy

¹³ Źródło: opracowanie własne

¹⁴ Źródło: <https://www.kedzierzynkozle.pl/pl/strona/elektromobilnosc>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	Cel IV Atrakcyjne miejsce zamieszkania Cel V Miasto współpracujące i otwarte na zewnątrz
Plan zrównoważonego rozwoju Publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Kędzierzyn-Koźle na lata 2013-2022 ¹⁵	Cele niniejszego planu transportowego zbieżne są z misją miasta sformułowaną w „Strategii Rozwoju Kędzierzyna-Koźla na lata 2009-2015”, w której podkreślone jest pragnienie oferowania mieszkańcom „europejskiego standardu życia”. Dążąc do tego, należy przyjąć koncepcję programowania zrównoważonego transportu powszechnie już stosowaną w Unii Europejskiej, która przynosi rezultaty w postaci: zmniejszenia emisji gazu cieplarnianego i zatłoczenia komunikacyjnego, poprawy jakości powietrza w miastach oraz standardu usług i bezpieczeństwa transportu publicznego, jak również zadowolenia obywateli z jego funkcjonowania. Realizacja powyższego możliwa jest w oparciu o 10 celów podstawowych: 1) nadając priorytet dla transportu zbiorowego oraz dla ruchu pieszego i rowerowego w polityce miejskiej (w tym zwiększenie dostępności do infrastruktury przystankowej poprzez zapewnienie dogodnego do niej dojścia po odpowiednich chodnikach), 2) ograniczenie swobody korzystania z samochodu w niektórych strefach miasta (zwłaszcza w centrum - strefy wyłącznego ruchu pieszo-rowerowego), 3) wprowadzenie nowej polityki parkingowej: płatne parkowanie, zróżnicowana opłata w zależności od strefy miasta (wysoka odpłatność w centrum, bezpłatne miejsca parkingowe na peryferiach); ograniczenie liczby parkingów w przeciążonych obszarach (większa liczba miejsc parkingowych może, w okresie długoterminowym zachęcać do korzystania z samochodu, zwłaszcza jeśli parkingi są bezpłatne), 4) zwiększenie nacisku na bardziej efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury transportowej i jej modernizację (budowa nowych dróg przyciąga większy ruch, co wzmacnia zatłoczenie i potrzebę budowy kolejnych), 5) ułatwienie funkcjonowania transportu zbiorowego w warunkach rosnącego zatłoczenia ulic (uspokajanie ruchu związanego z wprowadzaniem limitów prędkości dla transportu indywidualnego, inteligentne systemy transportowe), 6) stosowanie instrumentów fiskalnych (opłaty za parkowanie oraz korzystania z dróg można wykorzystać do finansowania transportu miejskiego, przeznaczając przychody z tego tytułu zwłaszcza na rozwiązania usprawniające transport miejski), 7) integrację różnych środków transportu (tworzenie współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego oraz indywidualnego, co umożliwi lepszy i świadomy wybór rodzaju transportu), 8) zapewnienie nowoczesnej infrastruktury przystankowej stanowiącej element wystroju krajobrazu miasta (oferująca wysoki komfort oczekiwania, elastyczne i wielorakie jej zastosowanie, jako elementu przestrzeni publicznej), 9) rozbudowanie systemu informacji internetowej i tradycyjnej oraz wprowadzenie elektronicznej płatności za usługi transportu zbiorowego, 10) promowanie transportu publicznego (uświadamianie mieszkańców negatywnych skutków mobilności, realizowanej zwłaszcza przy użyciu samochodów).
Program ochrony środowiska dla Gminy	Program został stworzony w celu realizacji strategii środowiskowej na terenie Gminy

¹⁵ źródło: https://duwo.opole.uw.gov.pl/WDU_O/2013/1646/Zalacznik.pdf

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
Kędzierzyn-Koźle na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024 ¹⁶	Kędzierzyn-Koźle w latach 2017–2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024. Cele zdefiniowane w POŚ w poszczególnych obszarach interwencji to: <u>Ochrona klimatu i jakości powietrza</u> Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego <u>Zagrożenia hałasem</u> Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego <u>Pola elektromagnetyczne</u> Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie <u>Gospodarowanie wodami</u> Niepogarszanie stanu wód Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego Regulacja cieków <u>Zasoby geologiczne</u> Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin <u>Gleby</u> Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego Ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na powierzchnię ziemi (zwłaszcza zmniejszanie udziału terenów o przekształconej i zanieczyszczonej powierzchni ziemi) <u>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</u> Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling <u>Zasoby przyrodnicze</u> Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej Tereny zieleni Polepszenie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony Zwiększanie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna <u>Zagrożenie poważnymi awariami</u> Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia <u>Działalność edukacyjna</u> Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci, młodzieży oraz firm.

¹⁶źródło: https://www.bing.com/search?q=program+ochrony+%C5%9Brodowiska+dla+gmina+k%C4%99dziejnyn+ko%C5%B4le&qs=n&form=QBRE&msbrank=1_1__0&sp=1&pq=program+ochrony+%C5%9Brodowiska+dlgmina+k%C4%99dziejnyn+ko%C5%BAle&sc=1-51&sk=&cvid=5760496F42E449BAAAC55ADEB590F944

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kędzierzyn Koźle¹⁷	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Kędzierzyn-Koźle (w skrócie PGN) jest dokumentem strategicznym, określającym rozwiązania przyjęte przez Kędzierzyn-Koźle w zakresie działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych, w obszarach związanych z użytkowaniem energii w budownictwie, transporcie, energetyce, gospodarce komunalnej a także zarządzaniu miastem w latach 2015-2020. Strategia długoterminowa miasta Kędzierzyn-Koźle w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zakładająca systematyczną redukcję emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2050, realizowana będzie we wszystkich wyznaczonych obszarach działania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Głównym zadaniem miasta Kędzierzyn Koźle jest zatem ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy miejskiej w stosunku do roku bazowego (2013), poprzez redukcję emisji, ograniczenie zużycia energii i surowców oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych, w perspektywie do roku 2050. <u>Energetyka</u> W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń: 1. Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej – zwiększanie liczby odbiorców ciepła i ciepłej wody, przy jednoczesnym ograniczaniu zapotrzebowania cieplnego u istniejących odbiorców; zapewnienie całkowitej modernizacji sieci – minimalizacja strat cieplnych (technologia preizolowana, automatyka sieci itp.). 2. Zapewnienie niskoemisyjnych źródeł dostarczających ciepło dla sieci ciepłowniczej, pracujących w kogeneracji lub trigeneracji. 3. Rozwój indywidualnych niskoemisyjnych źródeł ciepła w obszarach, gdzie rozwój sieci ciepłowniczej jest nieuzasadniony. Źródła te powinny wykorzystywać energię odnawialną, lub niskoemisyjne paliwa kopalne (np. gaz ziemny). 4. Maksymalne ekonomicznie uzasadnione wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – w różnych formach (szczególnie energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa). 5. Modernizacja oświetlenia publicznego – całkowita modernizacja systemu oświetlenia ulic, sygnalizacji ulicznej i podświetlenia budynków, z uwzględnieniem ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań. 6. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze produkcji i dystrybucji energii oraz oświetlenia (np. stwarzanie możliwości uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji związanej z OZE i efektywnością energetyczną). VIII.1.2.2. Budownictwo i gospodarstwo domowe W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń: 1. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach użyteczności publicznej – zapewnienie maksymalnej, ekonomicznie uzasadnionej modernizacji termicznej budynków w zasobie miasta. 2. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach mieszkalnych, w zarządzie spółdzielni, wspólnot i indywidualnych właścicieli. 3. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w pozostałych budynkach (handel, usługi, przemysł i in.). 4. Budowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego i pozostałych z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej (zwłaszcza standard pasywny i niskoenergetyczny) i zastosowaniem OZE.

¹⁷ źródło: <https://bip.kedzierzynkozele.pl/uchwala/134/uchwala-nr-xxvii-214-16>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	5. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji (mechanizmy finansowania, udostępnianie wiedzy i narzędzi). 6. Wdrażanie systemów certyfikacji energetycznej i środowiskowej budynków. 7. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w budownictwie. VIII.1.2.3. Transport Strategia w obszarze zakłada tworzenie optymalnych warunków do efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska. W ramach tego obszaru realizowane są działania szczególnie w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego, a także zrównoważonej mobilności mieszkańców, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń: 1. Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego – zastosowanie niskoemisyjnych pojazdów (niskoemisyjne konwencjonalne, hybrydowe, elektryczne, biopaliwa 2 i 3 generacji oraz inne paliwa alternatywne); zastosowanie energooszczędnych elektrycznych pojazdów szynowych (m.in. z odzyskiem energii). 2. Rozwój sieci transportu publicznego – transport autobusowy, szynowy, wodny (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, parkingi Park&Ride i Bike&Ride). 3. Rozwój sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowo-promienistym, z uwzględnieniem multimodalności (w tym ścieżki rowerowe, drogi piesze). 4. Rozwój sieci wypożyczalni i infrastruktury dla pojazdów niskoemisyjnych (samochody, rowery). 5. Zmniejszanie udziału indywidualnego transportu samochodowego w bilansie transportowym miasta (maksymalny udział indywidualnego transportu samochodowego 35%). 6. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych, sterowania ruchem i zarządzania komunikacją zbiorową – inteligentne systemy transportowe, jednolity system opłat itp. 7. Wdrażanie niskoemisyjnych rozwiązań logistyki towarów na terenie miasta (np. elektryczne pojazdy dostawcze, centra dystrybucji) 8. Wdrażanie stref ograniczonego ruchu, stref ograniczonej emisji, mechanizmów preferencji pojazdów niskoemisyjnych. 9. Stosowanie rozwiązań ograniczających wtórną emisję pyłów z dróg (m.in. czyszczenie uli na mokro). 10. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze transportu. VIII.1.2.4. Środowisko – Lasy i tereny zielone W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie zwiększania zdolności pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery oraz wspomagająco w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń z pozostałych obszarów (szczególnie z transportu): 1. Zwiększanie udziału powierzchni lasów na obszarze gminy (min. 10% udziału terenów leśnych). 2. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych (szczególnie parki, aleje i inne formy zieleni uwzględniające drzewa). 3. Tworzenie nowych form zieleni miejskiej – szczególnie w obszarach zwartej zabudowy – zielone dachy oraz zielone ściany. 4. Tworzenie połączeń istniejących terenów zieleni (sieć terenów zielonych) umożliwiających niskoemisyjną komunikację (pieszą, rowerową). 5. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do zwiększenia zdolności pochłaniania

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	oraz ograniczenia emisji. VIII.1.2.5. Gospodarka komunalna W ramach obszaru realizowane są działania służące ograniczeniu wytwarzanej ilości odpadów komunalnych oraz ich efektywnego zagospodarowania z uwzględnieniem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych: 1. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów – poprzez efektywne wykorzystanie surowców oraz recykling materiałów. 2. Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku, w tym wykorzystanie energetyczne. 3. Ograniczenie ilości składowanych odpadów. 4. Ograniczenie ilości powstających ścieków (racjonalne wykorzystanie wody). 5. Ograniczenie emisji bezpośrednich powstających w procesie oczyszczania ścieków (rozwiązania technologiczne). 6. Ograniczenie emisji w procesie przetwarzania i zagospodarowania odpadów poprzez wdrażanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych (w tym m.in. zagospodarowanie biogazu). 7. Ograniczenie emisji w procesie transportu odpadów. 8. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów oraz ograniczeniu emisji w obszarze gospodarki odpadami. VIII.1.2.6. Edukacja i dialog społeczny Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań wspomagających realizację strategii ograniczania emisji w pozostałych obszarach poprzez: 1. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju, ograniczania emisji – aktywne działanie na rzecz zmiany zachowań we wszystkich obszarach PGN. 2. Angażowanie społeczeństwa (współpraca z interesariuszami) w procesy planistyczne i decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju. 3. Kształcenie w określonych specjalnościach istotnych z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej (np. technologie OZE, niskoemisyjny transport itp.). 4. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. 5. Realizacja innych działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego służących ograniczaniu emisji. VIII.1.2.7. Administracja publiczna Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań organizacyjnych i innowacyjnych ograniczających emisję gazów cieplarnianych oraz wspierających realizację działań w innych obszarach: 1. Tworzenie i realizacja strategii, niskoemisyjne planowanie przestrzenne. 2. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z niskoemisyjnym rozwojem. 3. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych ograniczających emisję w organizacji (np. wsparcie dojazdów do pracy komunikacją publiczną) oraz interesariuszy korzystających z usług administracji (np. e-usługi). 4. Stosowanie kryteriów zrównoważonego rozwoju w zamówieniach publicznych. 5. Udział w sieciach wymiany doświadczeń i projektach pilotażowych. 6. Realizacja działań innowacyjnych, demonstracyjnych, również nieuzasadnionych ekonomicznie. 7. Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego (w zakresie realizacji działań

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	ograniczających emisję) skierowanych do określonych grup interesariuszy. 8. Realizacja innych działań administracyjnych służących ograniczaniu emisji na terenie miasta.
Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Kędzierzyn-Koźle (aktualizacja 2017)¹⁸	Strategiczne cele rozwoju energetycznego gminy: <u>Cel nr 1 - Zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości dostaw energii i jej nośników dla odbiorców z terenu gminy z jednoczesnym zachowaniem akceptowalnych parametrów ekologicznych i ekonomicznych;</u> Zadanie C1.Z1 - Dalsza modernizacja sieci systemu ciepłowniczego w celu ograniczenia awaryjności i strat ciepłych oraz zagwarantowania dostaw ciepła do odbiorców istniejących i nowych. Wprowadzenie układu sterowania systemem sieci magistralnych. Zadanie C1.Z2 - Opracowanie procedur organizacyjnych »Gmina - Przedsiębiorstwo energetyczne« na wypadek awarii w poszczególnych systemach energetycznych. Zadanie C1.Z3 - Zakup energii w układzie rynkowym dla odbiorców z terenu miasta w pierwszej kolejności dla jednostek podległych Gminie. Zadanie C1.Z4 - Ciągły monitoring stanu technicznego i rezerw układu zasilania i dystrybucji ciepła, energii elektrycznej i gazu sieciowego na obszarze gminy. <u>Cel nr 2 - Zabezpieczenie dostaw energii i jej nośników na potrzeby nowej, rozwijającej się zabudowy na terenie gminy;</u> Zadanie C2.Z1 - Koordynacja operacyjna zaopatrzenia w nośniki energii nowych terenów rozwojowych i współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi. Zadanie C2.Z2 - Koordynacja planowania przestrzennego gminy oraz procesów i decyzji administracyjnych w celu zapewnienia realizacji zaopatrzenia w nośniki energii nowych jej użytkowników na warunkach ustalonych w dokumentach planistycznych z uwzględnieniem minimalizacji oddziaływania tych procesów na środowisko. Zadanie C2.Z3 - Stymulowanie działań inwestorów w kierunku zastosowania w zabudowie usługowej rozwiązań opartych o wykorzystanie istniejącego systemu ciepłowniczego i gazowniczego lub w następnej kolejności lokalnych układów kogeneracji z wykorzystaniem gazu ziemnego jako nośnika energii. Zadanie C2.Z4 - Zapewnienie oświetlenia ulicznego nowych tras komunikacyjnych. <u>Cel nr 3 - Racjonalizacja użytkowania energii i jej nośników oraz stymulowanie poprawy efektywności energetycznej na wszystkich etapach procesu zaopatrzenia w energię odbiorców z terenu gminy;</u> Zadanie C3.Z1 - Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach miejskich. Racjonalizacja gospodarki energią w jednostkach gminy wymaga, z uwagi na specyfikę ich eksploatacji, ciągłych i wnikliwych obserwacji. Istotnym argumentem przemawiającym za stworzeniem systemu stałego monitoringu zużycia energii jest pozycja kosztów energii w budżecie Gminy oraz wymagania stawiane przez ustawę „o efektywności energetycznej”. Zadanie C3.Z2 - Stymulowanie racjonalizacji i likwidacji przestarzałych i niskosprawnych kotłów węglowych - likwidacja „niskiej emisji”. Planując działania w myśl polityki energetycznej państwa oraz w zgodzie ze standardami ochrony środowiska Gmina powinna kontynuować działania edukacyjne i stymulacyjne dla przedsiębiorstw mających na celu zmianę sposobu zasilania w ciepło - z niskosprawnych, opartych o paliwo węglowe – na rozwiązania proekologiczne, tj. podłączenia do miejskiego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Zadanie C3.Z3 - Podniesienie efektywności systemów dystrybucji energii i jej nośników poprzez kontynuację modernizacji systemu w zakresie sieci dystrybucyjnych i zasilających. Zadanie C3.Z4 - Podniesienie efektywności użytkowania ciepła poprzez ograniczanie zużycia energii użytecznej w ramach działań związanych z:

¹⁸ źródło: <https://bip.kedzierzynkozele.pl/uchwala/5576/uchwala-nr-lviii-554-18>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	- termomodernizacją budynków mieszkalnych wielorodzinnych, - wspieraniem działań termomodernizacyjnych i modernizacji systemów grzewczych w zabudowie jednorodzinnej. Zadanie C3.Z5 - Sukcesywna modernizacja systemu oświetlenia ulicznego. Zadaniem gminy jest przeprowadzenie modernizacji punktów oświetleniowych oraz wyłonienie niezależnego operatora pełniącego rolę eksploatatora i konserwatora ww. instalacji w myśl zasad ustawy o Zamówieniach Publicznych. <u>CEL nr 4 - Rozwijanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w oparciu o zidentyfikowane lokalne możliwości:</u> Zadanie C4.Z1 - Planowanie i finansowanie budowy odnawialnych źródeł energii w obiektach miejskich. Rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) na terenie gminy ukierunkowany powinien być na wykorzystanie kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Zakłada się, że Gmina powinna stymulować rozwój wykorzystania OZE wśród odbiorców indywidualnych i we własnych zasobach. W zakresie obiektów gminnych każdorazowo decyzję o modernizacji źródła ciepła w obiektach użyteczności publicznej należy poprzedzić analizą możliwości zastosowania w obiekcie odnawialnych źródeł energii lub wysokosprawnej mikrokogeneracji. Zadanie C4.Z2 - Tworzenie zachęt ekonomicznych i administracyjnych dla budowy odnawialnych źródeł energii w obiektach na terenie gminy. <u>CEL nr 5 - Edukacja i promocja w obszarze szeroko rozumianej efektywności energetycznej i rozwijania wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii:</u> Zadanie C5.Z1 - Opracowanie planu działań odnośnie zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy o efektywności energetycznej dla jednostek sektora publicznego z terenu gminy. Zadanie C5.Z2 - Opracowanie planu działań edukacyjnych w obszarze efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii oraz jego realizacja. Zadanie C5.Z3 - Promocja działań gminy w obszarze efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii poprzez zamieszczenie informacji w środkach masowego przekazu na temat zrealizowanych działań i ich efektów.
Strategii Rozwoju Miasta Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.¹⁹	Strategia Rozwoju Miasta Kędzierzyn-Koźle do 2030 roku jest dokumentem strategicznym gminy, wyznaczającym kierunki działań, które sukcesywnie powinny być wdrażane. Jest dokumentem komplementarnym do Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030. Celem nadrzędnym jest zbudowanie pozytywnego wizerunku miasta jako ośrodka ponadlokalnego, w oparciu o konstruktywny dialog wszystkich grup działających na rzecz jego zrównoważonego rozwoju. WIZJA Kędzierzyn-Koźle w 2030 roku jest miastem ekologicznym i innowacyjnym, kreowanym przez mieszkańców cieszących się z wysokiej jakości oferty pracy, nauki i czasu wolnego. Jesteśmy miastem świadomym zmian klimatycznych i demograficznych. Dziedzictwo przemysłowe oraz walory przyrodniczo-kulturowe są dumą lokalnej społeczności, utożsamiającej się z miastem. MISJA Naszą misją jest zbudowanie pozytywnego wizerunku miasta jako ośrodka ponadlokalnego, w oparciu o konstruktywny dialog wszystkich grup działających na rzecz jego zrównoważonego rozwoju. Cel strategiczny 1. Rozwinięta współpraca i partnerstwo na rzecz rozwoju miasta i wspólnot lokalnych. Cel strategiczny 2. Nowy wizerunek miasta zielonego, ekologicznego i atrakcyjnego przestrzenie. Cel strategiczny 3. Rozwinięta innowacyjna gospodarka oraz usługi miasta oparte na

¹⁹ źródło: https://www.kedzierzynkozle.pl/sites/default/files/pliki/uchwala.xlviii.556.22_.2022-06-28.pdf?854

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	nowoczesnych technologiach.
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle²⁰	Polityka przestrzenna Kędzierzyna-Koźla zakłada wyznaczenie głównych kierunków zmian w strukturze przestrzennej miasta, są to: 1. WYKSZTAŁCENIE EFEKTYWNEGO SYSTEMU TRANSPORTOWEGO – poprawa skomunikowania poszczególnych osiedli miasta; – wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowy; – wprowadzenie zmian w organizacji ruchu w obrębie centrum miasta, polegających na ograniczeniu w korzystaniu z transportu indywidualnego, wprowadzeniu stref ograniczonej prędkości; – utworzenie węzła przesiadkowego, integrującego transport kolejowy i autobusowy; – wytworzenie systemu komunikacji publicznej opartego na pojazdach niskoemisyjnych; – stworzenie alternatywy dla samochodowego transportu indywidualnego i zbiorowego poprzez wytyczenie wygodnych i bezpiecznych tras rowerowych łączących zespoły zabudowy; – podniesienie jakości, estetyki oraz bezpieczeństwa układu komunikacyjnego miasta; – wykorzystanie transportu kolejowego i wodnego do przewozu towarów. 2. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ PRZESTRZENNY OSADNICTWA – wyeksponowanie głównych elementów kształtujących strukturę przestrzenną miasta, poprzez odpowiednie ich zagospodarowanie; – uporządkowanie terenów wymagających przekształceń w sposób nawiązujący do istniejącego zagospodarowania z zachowaniem zasad ładu przestrzennego; – wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę na terenach niezagospodarowanych w zgodzie z obowiązującymi przepisami, przy jednoczesnym uwzględnieniu zasad zachowania ładu przestrzennego; – ukształtowanie centrów lokalnych dla poszczególnych rejonów miasta, zapewniających optymalny dostęp do sieci usług społecznych i komercyjnych; – ukształtowanie przyjaznego środowiska zamieszkania w poszczególnych zespołach mieszkaniowych o zróżnicowanej strukturze, nadanie im wielofunkcyjnego charakteru przy jednoczesnym podnoszeniu atrakcyjności przestrzeni publicznych, co skutkować ma podniesieniem jakości i komfortu życia mieszkańców; – kształtowanie systemu przyrodniczego miasta w oparciu zielone pierścienie; – zapewnienie dobrej dostępności do atrakcyjnych terenów zieleni, co skutkować będzie podniesieniem jakości przestrzeni miejskiej i jakości środowiska przyrodniczego. Jednoczesne zapewnienie przestrzennej integracji terenów zielonych; – uzyskanie przestrzennej ciągłości struktury terenów zurbanizowanych i terenów otwartych przy uwzględnieniu zasady eliminacji rozpraszania zabudowy, wykorzystania terenów już zainwestowanych i uzbrojonych, w tym zdegradowanych i wymagających rehabilitacji, oraz maksymalnego zachowania terenów otwartych spełniających funkcję ekologiczną, przestrzenno-kompozycyjną i funkcjonalną. 3. UKSZTAŁTOWANIE TERENÓW AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ – promowanie i rozwój specjalnej strefy ekonomicznej; – zapewnienie sprawnej obsługi transportowej terenów inwestycyjnych; – rozwój działalności gospodarczej o lokalnym jak i ponadlokalnym charakterze;

²⁰ źródło: <https://bip.kedzierzynkoze.pl/arttykul/142/7909/obowiazujace-studium-uwarunkowan-i-kierunkow-zagospodarowania-przestrzennego-miasta-kedzierzyn-kozele>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	– tworzenie dobrego klimatu do rozwoju przedsiębiorczości; – wytworzenie produktu turystycznego opartego m.in. na zabytkach starego miasta, transporcie wodnym, dziedzictwie przemysłowym; – wytworzenie nowych miejsc pracy poprzez inwestycję w infrastrukturę turystyczną, m.in.: budowę hoteli, pensjonatów, a także rozwój bazy gastronomicznej; – rozwój bazy hotelowo-konferencyjnej dla osób przebywających w mieście w sprawach biznesowych; – należy dążyć do aktywowania nowych terenów inwestycyjnych. 4. OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM – ochrona różnorodności biologicznej; – wyznaczenie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych; – rozwój terenów zurbanizowanych w oparciu o infrastrukturę wodno-kanalizacyjną; – minimalizację konfliktów wynikających z zagrożenia powodzią (w szczególności wody dziesięcioletnie i stuletnie); – rozbudowa systemu gazownictwa i ciepłownictwa; – lokalizacja Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.
Program Rewitalizacji Miasta Kędzierzyn-Koźle (z perspektywą do roku 2030)²¹	Program Rewitalizacji zbudowany został w oparciu o hierarchiczną strukturę celów, w tym celów głównych oraz podlegających im kierunków działań rewitalizacyjnych i zadań rewitalizacyjnych. Cele główne nawiązują bezpośrednio do wizji obszaru rewitalizacji, stanowiąc jej rozwinięcie. Hierarchiczna struktura celów porządkuje sposób działań związanych z rewitalizacją, wskazując poszczególnym kierunkom działań ich nadrzędny cel. PODOBSZAR – KOŹLE (obejmujący większą część Starego Miasta, niewielką część osiedla Kłodnica – Koźle Port oraz obszar przy ul. Synów Pułku) CELE GŁÓWNE REWITALIZACJI: Cel 1. Rozwój infrastruktury i oferty kulturalno-rekreacyjnej. Cel 2. Wykorzystanie historycznego i turystycznego potencjału obszaru. Cel 3. Rozwój gospodarczy i turystyczno-rekreacyjny obszaru z wykorzystaniem Odry, Kanału Kłodnickiego i Portu. Cel 4. Podniesienie poziomu aktywności społeczno-gospodarczej mieszkańców. PODOBSZAR – CENTRUM (część osiedla Pogorzelec oraz część osiedla Śródmieście) CELE GŁÓWNE REWITALIZACJI: Cel 1. Podniesienie poziomu bezpieczeństwa. Cel 2. Zwiększenie atrakcyjności i dostępności obszaru. Cel 3. Kształtowanie warunków do rozwoju gospodarczego. PODOBSZAR – BLACHOWNIA (w zasięgu ulic: tj. Zwycięstwa, J. Tuwima, W. Broniewskiego) CELE GŁÓWNE REWITALIZACJI: Cel 1. Podniesienie aktywności społecznej. Cel 2. Rozwój i modernizacja infrastruktury społecznej. Cel 3. Integracja funkcjonalno-przestrzenna. PODOBSZAR – AZOTY (w zasięgu ulic: Chemików, Mostowa, W. Grabskiego) CELE GŁÓWNE REWITALIZACJI:

²¹ źródło: https://www.kedzierzynkozle.pl/sites/default/files/pliki/program_rewitalizacji_kedzierzyn_kozle.pdf?769

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa programu, planu, strategii	Wybrane cele i działania
	Cel 1. Podniesienie aktywności społecznej. Cel 2. Rozwój i modernizacja infrastruktury społecznej. Cel 3. Poprawa jakości przestrzeni publicznych.

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

5.1. CHARAKTERYSTYKA MIASTA

5.1.1. Położenie

Kędzierzyn-Koźle jest gminą miejską, położoną w południowo-wschodnim rejonie województwa opolskiego. Od wschodu graniczy z gminami województwa śląskiego. Geograficznie miasto leży w środkowej części mezoregionu Kotlina Raciborska, która jest najdalej, wzdłuż biegu Odry, wysuniętą na południe częścią Niziny Śląskiej. Od wschodu sąsiaduje z Płaskowyżem Rybnickim, Wyżyną Katowicką i Garbem Tarnogórskim, od zachodu z Płaskowyżem Głubczyckim. Na południu dolina Odry łączy Kotlinę Raciborską z Kotliną Ostrawską. Miasto położone jest na wysokości od 165 do 222,5 m n.p.m. Najniżej usytuowane tereny są w północno-zachodniej części miasta nad Odrą w miejscu, gdzie rzeka uchodzi z terenów miasta, z kolei najwyższej, zarówno w najbardziej wysuniętej na zachód części miasta (rejon Dąbrowskiej Alei) jak i w północno – wschodniej części miasta na granicy z gminą Ujazd. Obszar miasta leży w dorzeczu Odry w zlewni rzek Kłodnicy i Bierawy. Powierzchnia miasta to 12 371 ha co stanowi 1,3% powierzchni województwa opolskiego.

Miasto powstało w 1975 roku z połączenia miast Kędzierzyn i Koźle, miejscowości Kłodnica i Sławieńce oraz 3 wsi (Lenartowic, Miejsca Kłodnickiego i Cisowej). Kędzierzyn-Koźle jest największym obszarowo miastem w województwie opolskim.²²

Kędzierzyn-Koźle jest ważnym węzłem komunikacyjnym (drogowym, kolejowym i wodnym). Główne linie komunikacyjne prowadzą z Górnego na Dolny Śląsk. Miasto posiada dobrze rozwiniętą sieć połączeń drogowych. Krzyżują się tu następujące drogi:

- krajowa nr 40 Głucholazy - Kędzierzyn-Koźle - Pyskowice,
- wojewódzka nr 408 Gliwice - Kędzierzyn-Koźle,
- wojewódzka nr 418 Kędzierzyn-Koźle,
- wojewódzka nr 419 Nowa Cerekwia - granica państwa,
- wojewódzka nr 426 Zawadzkie - Strzelce Opolskie - Kędzierzyn-Koźle.

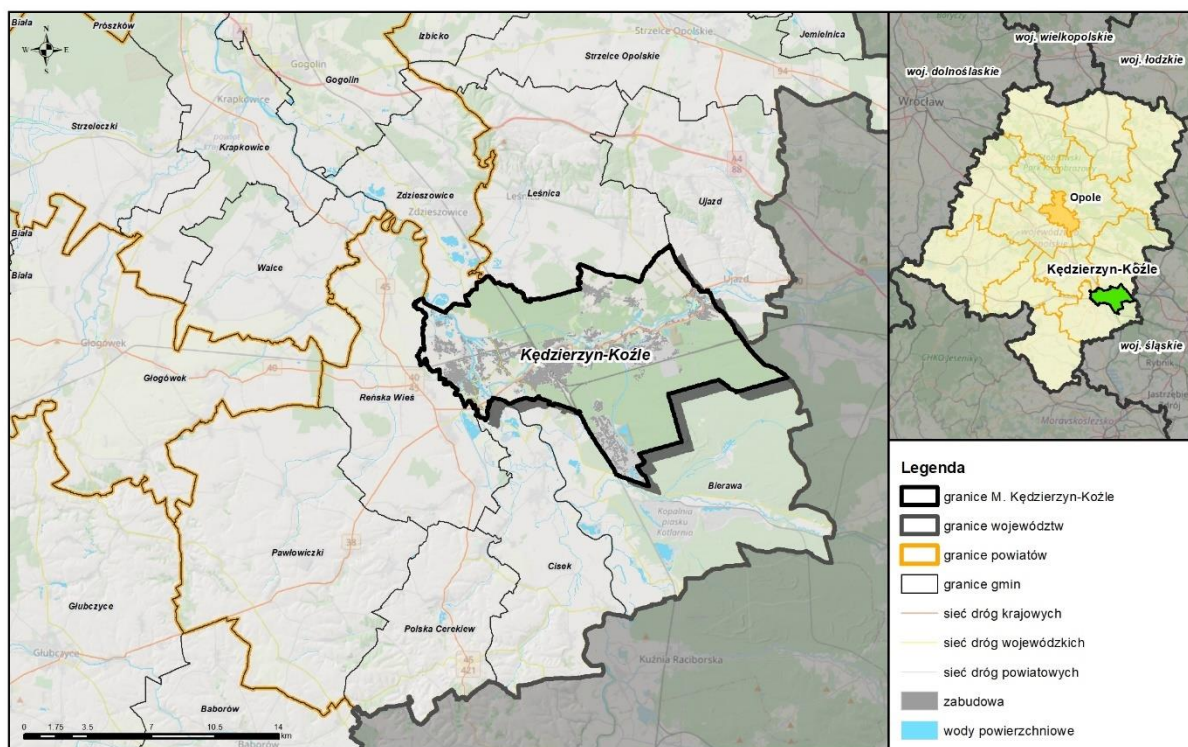
W pobliżu miasta przebiega autostrada A-4 z 3 węzłami (Gogolin, Olszowa i Łany) zapewniającymi powiązanie z siecią drogową miasta.

Przez miasto przebiegają dwie magistrale kolejowe o znaczeniu międzynarodowym (relacji Berlin - Kijów oraz Berlin - Republika Czeska) oraz magistrala węglowa łącząca Górny Śląsk z portami bałtyckimi.

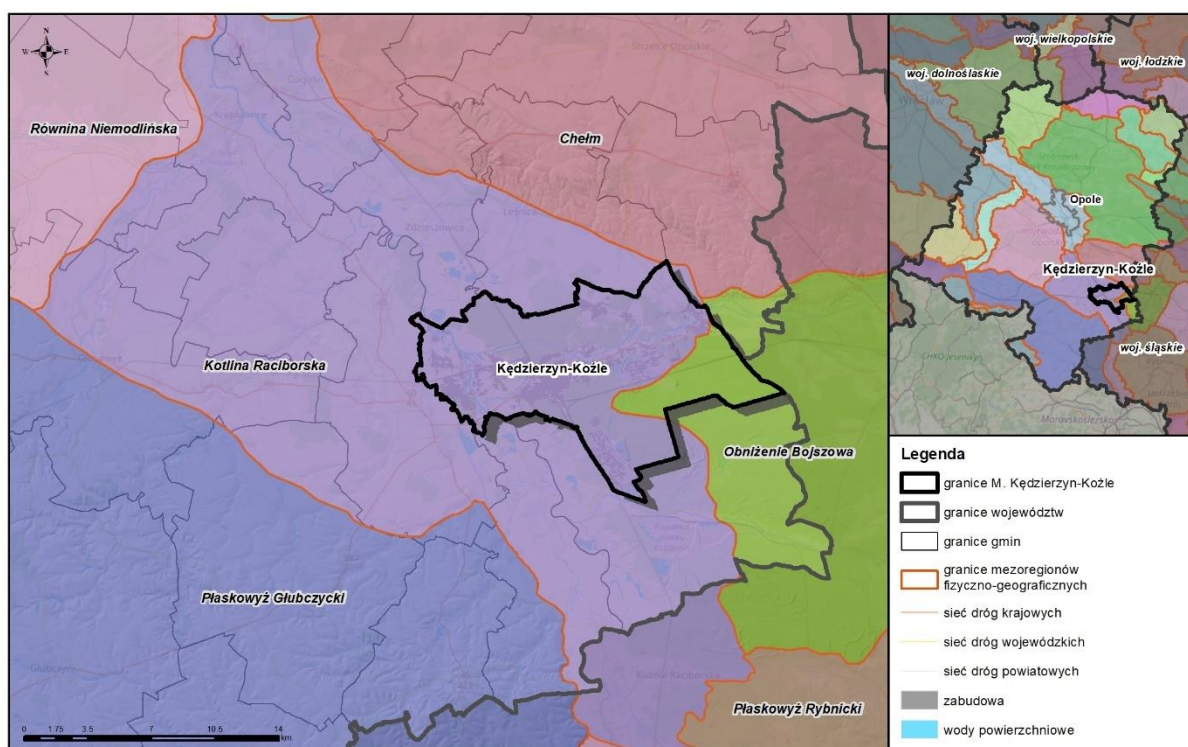
Miasto posiada połączenie drogą wodną z Górnym Śląskiem i Europą Zachodnią. Na węzeł wodny składają się: rzeka Odra oraz kanał: Gliwicki, Kędzierzyński i Kłodnicki, stocznia oraz 2 porty rzeczne.

²² źródło: <https://www.kedzierzynkozle.pl/pl/strona/dane-statystyczne>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Rysunek 1. Lokalizacja miasta Kędzierzyn-Koźle²³



Rysunek 2. Kędzierzyn-Koźle na tle mapy granic mezoregionów fizyczno-geograficznych Polski²⁴

²³ źródło: Opracowanie własne

²⁴ źródło: Opracowanie własne na podstawie grafiki opublikowanej na www.gdos.gov.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

5.1.2. Ludność

Demografia

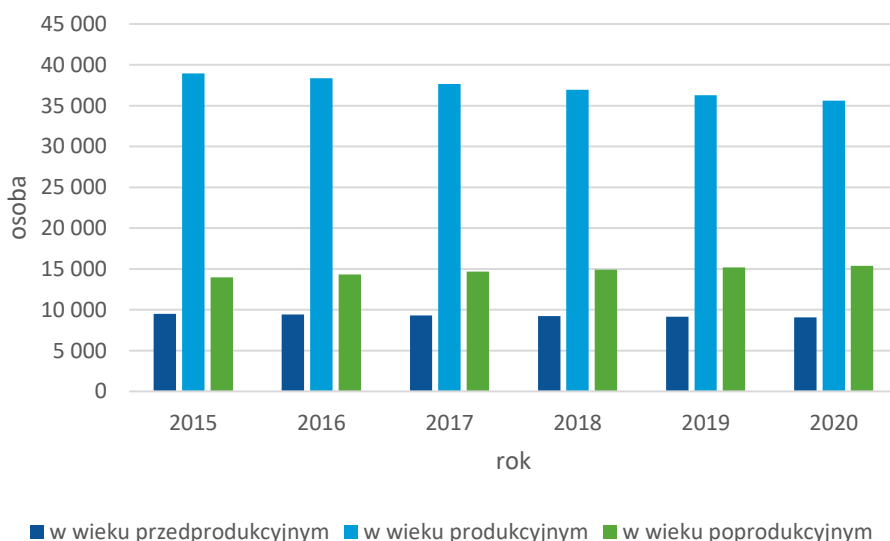
Obszar Gminy Kędzierzyn-Koźle w 2021 roku zamieszkiwało 58 899 mieszkańców, z czego 30 702 osób stanowiły kobiety, a 28 197 mężczyźni.

Tabela 6. Stan ludności w latach 2015-2020 – Kędzierzyn-Koźle²⁵

Ludność	Liczba ludności						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ogółem	62 399	62 088	61 661	61 062	60 641	60 021	58 899
w wieku przedprodukcyjnym (poniżej 17 lat)	9 488	9 410	9 312	9 215	9 149	9 045	7 152
w wieku produkcyjnym	38 949	38 344	37 659	36 959	36 295	35 603	36 259
w wieku poprodukcyjnym	13 962	14 334	14 690	14 888	15 197	15 373	15 488

W mieście, jak i w całym kraju, obserwujemy wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym. W 2020 roku było 15 373 mieszkańców w wieku poprodukcyjnym (wzrost o ponad 9% w porównaniu do 2015 roku). W 2020 roku gęstość zaludnienia wynosiła 485 osób na 1 km² i była niższa w stosunku do 2015 roku o prawie 4% (504 osoby/1km²). W omawianych latach widoczna jest tendencja spadkowa ogólnej liczby ludności o 3,81%, jest to zjawisko obserwowane w całym kraju.

Wykres 1. Stan ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2015-2020 -Kędzierzyn-Koźle²⁶



5.1.3. Potencjał ekonomiczny

Kędzierzyn-Koźle stawia na rozwój w każdej sferze życia: gospodarczej, ekonomicznej i społecznej. Gmina charakteryzuje się przemysłową tradycją, na jej terenie znajdują się jedne z największych polskich zakładów chemicznych posiadających własne zaplecze naukowo-techniczne (są to m.in.: Grupa Azoty ZAK, Brenntag Polska, Petrochemia Blachownia sp. z o.o., ICSO, Damen Shipyards, Cewe Color, Famet, Air Products, KOFAMA

²⁵ Źródło: Dane GUS, BDL

²⁶ Źródło: Dane GUS, BDL

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Koźle, MARMA Polskie Folie). Przekształcenia w dwóch największych zakładach przemysłowych, tj. Holdingu Blachownia. S.A. i Grupie Azoty ZAK, doprowadziły do uracjonalnienia lokalnego rynku pracy, a także powstania nisz rynkowych wypełnianych przez miejscowych i zewnętrznych inwestorów prywatnych. W dobie transformacji przykładana jest uwaga do tworzenia warunków dla budowania innych branż: nowe technologie IT, usługi logistyczne, magazynowe czy okołoturystyczne.

5.2. Struktura funkcjonalno-przestrzenna i infrastruktura techniczna

5.2.1. Zagospodarowanie przestrzeni

W 2020 roku łączna powierzchnia nieruchomości gruntowych pozostających we władaniu Gminy Kędzierzyn-Koźle wynosiła 1 140,6579 ha.²⁷

Nieruchomości wchodzące w skład gminnego zasobu nieruchomości o pow. 927,09 ha posiadały zgodnie z klasyfikacją następujące użytki gruntowe:

- lasy - 11,94 ha,
- grunty zadrzewione i zakrzewione - 2,49ha,
- tereny mieszkaniowe – 61,35 ha,
- tereny przemysłowe - 23,26 ha,
- inne tereny zabudowane – 49,94 ha,
- zurbanizowane tereny niezabudowane – 93,73 ha,
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe – 129,30 ha,
- drogi – 249,52 ha,
- użytki rolne – 260,64 ha,

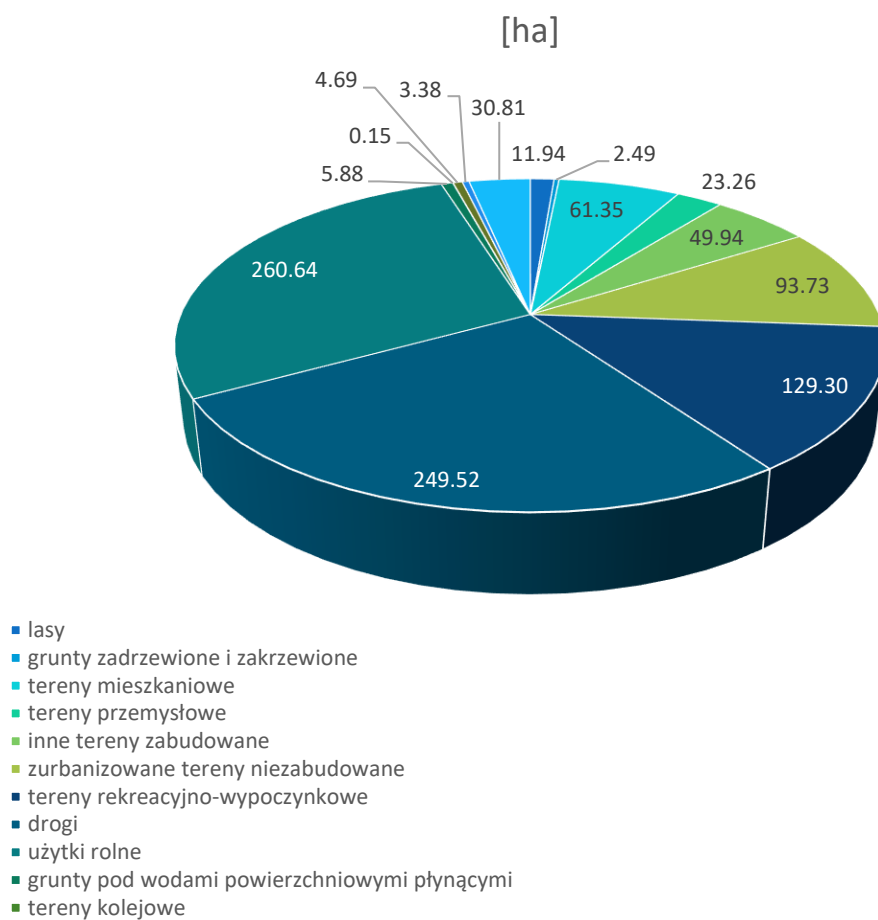
pozostałe tereny sklasyfikowane jako:

- Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi – 5,88 ha,
- Tk - tereny kolejowe – 0,15 ha,
- Tp - grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych – 4,69 ha,
- Ti - inne tereny komunikacyjne – 3,38 ha,
- Tr – tereny różne (np. wały przeciwpowodziowe) – 30,81 ha.²⁸

²⁷ źródło: Raport o stanie Gminy Kędzierzyn-Koźle obejmujący podsumowanie działalności Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle w 2020 r., Kędzierzyn-Koźle maj 2021 r, stan na dzień 31.12.2020 r.

²⁸ źródło: nieruchomości zostały zewidencjonowane w grupach zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2019 poz. 393)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Wykres 2. Podział powierzchni Gminy Kędzierzyn-Koźle 29

5.2.2. Zieleń urządzona

Bardzo ważny element składowy miasta stanowią tereny zieleni urządzonej. Poza walorami estetycznymi, poprawiają warunki życia mieszkańców, mają korzystny wpływ na jakość powietrza, klimat akustyczny, retencję wody, poprawiają warunki termiczne w upalne dni oraz zachęcają do aktywności fizycznej i pełnią funkcje edukacyjne. Tereny zielone tworzą sprzyjające warunki do bytowania wielu gatunków roślin i zwierząt w mieście, korzystnie wpływając na bioróżnorodność.

Na terenie Kędzierzyna-Koźla zlokalizowane są liczne aleje, drzewa pomnikowe lub całe drzewostany parkowe złożone z rodzimych gatunków szlachetnych. Na terenie miasta znajdują się cztery parki, w tym dwa wpisane do rejestru zabytków:

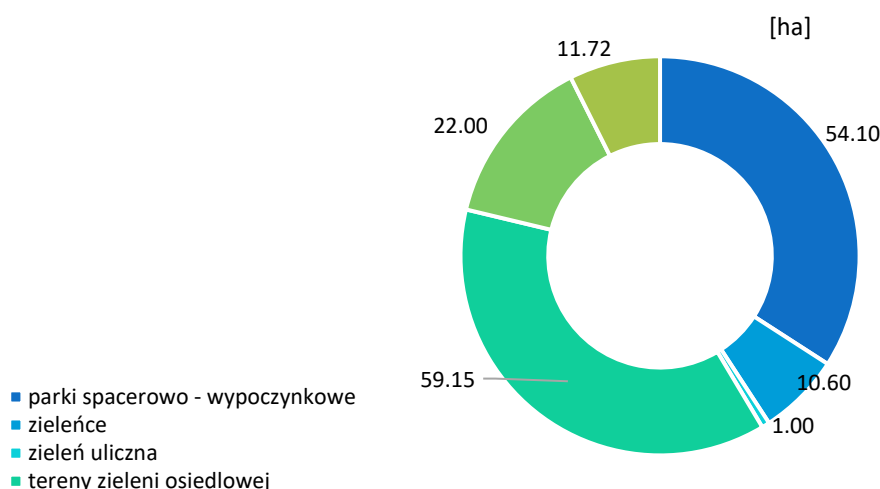
- park w Sławięcicach,
- Planty Miejskie w Koźlu,
- Park Orderu Uśmiechu,
- Park Pojednania.³⁰

²⁹ źródło: Raport o stanie Gminy Kędzierzyn-Koźle obejmujący podsumowanie działalności Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle w 2020 r., Kędzierzyn-Koźle maj 2021 r, stan na dzień 31.12.2020 r.

³⁰ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

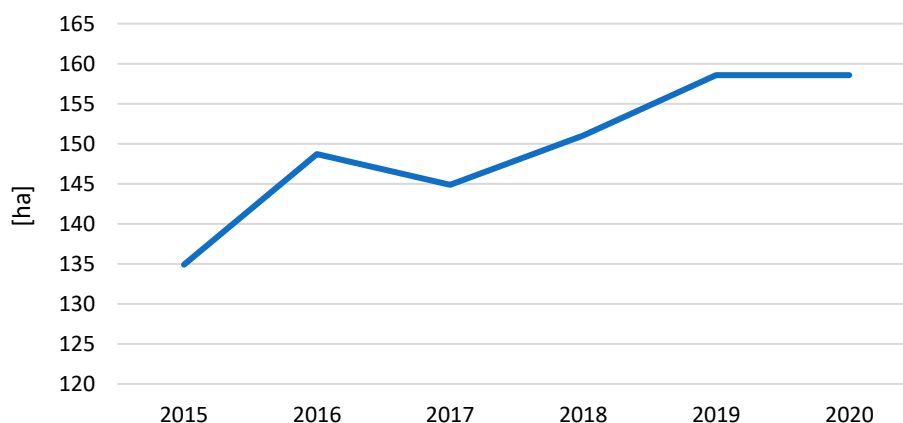
Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tereny zieleni urządzonej będące w zasobach Gminy Kędzierzyn-Koźle, obejmują łączny obszar 158,57 ha, co stanowi 1,29 % powierzchni gminy. Składają się na nie: parki, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, zieleń uliczna, cmentarze oraz lasy gminne. W 2020 roku na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle największy udział terenów zieleni obejmowały tereny zieleni osiedlowej – 59,15 ha (37,30% powierzchni terenów zieleni) oraz parki spacerowo – wypoczynkowe – 54,10 ha (34,12% powierzchni terenów zieleni).



Wykres 3. Tereny zieleni miejskiej w 2020 roku na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle³¹

W latach 2015-2020 odnotowano wzrost powierzchni terenów zieleni miejskiej, co jest wynikiem wzrostu powierzchni terenów zieleni osiedlowej oraz lasów gminnych. W stosunku do 2015 r., w 2020 r. w mieście przybyło 23,67 ha terenów zieleni urządzonej (wzrost o 14,93%).



Wykres 4. Powierzchnia terenów zieleni miejskiej na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle w latach 2015-2020³²

³¹ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

³² Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 7. Powierzchnia terenów zielonych na obszarze Gminy Kędzierzyn-Koźle w latach 2015-2020³³

Tereny zieleni	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[ha]					
parki spacerowo - wypoczynkowe	54,10	54,10	54,10	54,10	54,10	54,10
zieleńce	10,60	10,60	10,60	10,60	10,60	10,60
zieleń uliczna	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
tereny zieleni osiedlowej	39,20	53,01	53,01	59,15	59,15	59,15
cmentarze	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
las gminne	8,00	8,00	4,16	4,16	11,72	11,72
Suma	134,9	148,71	144,87	151,01	158,57	158,57
Udział powierzchni miasta [%]	1,09	1,21	1,17	1,22	1,29	1,29

5.2.3. Lasy

Kędzierzyn-Koźle charakteryzuje się dużą lesistością, wynoszącą 45% powierzchni. Tereny lasów stanowią w większości duży, zwarty kompleks leśny (ma to korzystne znaczenie dla ich funkcji przyrodniczej, ochronnej, izolacyjnej i gospodarczej) oraz kilka małych kompleksów po zachodniej stronie Odry. Ok. 97% ogółu lasów są własnością Skarbu Państwa pod zarządem dwóch nadleśnictw: Strzelce Opolskie i Kędzierzyn. Dominującym typem siedliskowym lasu jest las mieszany świeży i bór mieszany świeży (oba typy siedliska mają korzystne uwilgotnienie). W borze mieszanym świeżym występuje drzewostan sosnowy z dębem bezszypułkowym i dębem czerwonym. W lesie mieszanym świeżym również przeważa udział sosny, natomiast większy jest udział dębu szypułkowego, czerwonego, brzozy brodawkowatej, rzadkimi gatunkami jest buk zwyczajny, modrzew europejski i świerk pospolity. Z przyrodniczego punktu widzenia szczególnie cenne są podmokłe lasy łąkowe i olsy, które zajmują mniejsze powierzchnie. Lasy łąkowe to bardzo żyzne siedliska położone w sąsiedztwie cieków, nieregularnie zalewane, z charakterystycznymi gatunkami takimi jak: olcha czarna, topola, wierzba, wiąz szypułkowy, jesion wyniosły i dąb szypułkowy. Olsy występują w terenach zabagnionych, z wysokim poziomem wód gruntowych, z dala od wpływu cieków wodnych, z dominującymi gatunkami takimi jak: olsza czarna i szara lub brzoza brodawkowata.³⁴

Całość terenów leśnych w Kędzierzynie-Koźlu została zaliczona do lasów ochronnych (lasu uszkodzone na skutek działalności przemysłu oraz wokół miast). Wieloletni wpływ emisji przemysłowych ma ogromny wpływ na jakość i stan zdrowotny drzewostanów oraz na niewielki udział gospodarczych drzewostanów nasiennych. Wieloletnie wysokie skażenie przez emisje przemysłowe powietrza, gleby i wody, osłabiło naturalną odporność drzewostanów, prowadząc do istotnych zmian składu gatunkowego lasu, w tym jego podszytu i runa, obniżając przy tym jego wartość przyrodniczą i gospodarczą. Warto tutaj zaznaczyć, że od lat osiemdziesiątych ogólny stan zdrowotny lasów ulega systematycznej poprawie, dzięki Nadleśnictwu Kędzierzyn, którego działalność skupia się na utrzymaniu drzewostanów i wzmocnieniu ich odporności. Prace zmierzają do takiej ich przebudowy,

³³ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

³⁴ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

aby zapewnić pożądany udział gatunków bardziej odpornych na szkody przemysłowe oraz w hodowli drzewostanów wielopiętrowych, mieszanych.³⁵

Występowanie w mieście dolin rzecznych, zwłaszcza szerokiej doliny Odry, warunkuje występowanie związanych z nimi ekosystemów (oprócz wcześniej wspomnianych lasów łęgowych) są to przede wszystkim łąki zalewowe, starorzecza oraz liczne przybrzeżne zarośla. Ponadto, na terenach nadzalewowych Odry znajdują się rozległe połacie urozmaiconego krajobrazu rolniczego. Duża lesistość miasta oraz występowanie zalewanych dolin rzecznych stwarza dogodne warunki występowania gatunków związanych z lasami, terenami rolnymi, łąkami, dolinami rzecznych, rzekami i niewielkimi zbiornikami wodnymi. Szczególnie istotne jest położenie Kędzierzyna-Koźla w systemie korytarzy ekologicznych. Dolina Odry oraz lasy w południowej części miasta pełnią funkcje korytarzy ekologicznych. Siecią korytarzy ekologicznych objętych przez PAN są: Dolina Górnej Odry (korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym, obejmuje dolinę w gminie Cisek, Bierawa, Kędzierzyn-Koźle i Reńska Wieś, KPd-19) oraz Lasy Raciborskie (obszar węzłowy KPd – 16).³⁶

5.2.4. Układ drogowy

Większość dróg na terenie Kędzierzyna-Koźla stanowią drogi utwardzone, drogi nieutwardzone występują jedynie na obrzeżach miasta, na terenach rolniczych i leśnych. Podstawą układu drogowego Kędzierzyna-Koźla jest przebiegająca na osi wschód – zachód droga krajowa 40, w klasie drogi głównej (Głucholazy – Kędzierzyn-Koźle – Pyskowice) – Al. Armii Krajowej – Al. Jana Pawła II – ul. Przyjaźni – ul. Strzelecka – ul. Sławięcicka – ul. Josepha von Eichendorffa. Drogę krajową nr 40 stanowi: droga gminna (klasa Z) - ul. Chrobrego, droga gminna (klasa L) - ul. Piastowska, droga gminna (klasa L) - ul. Żeromskiego, droga gminna (klasa L) - ul. Łukasiewicza, droga gminna (klasa Z) - ul. Dunikowskiego, droga gminna (klasa Z) - ul. Wyspiańskiego; droga gminna (klasa Z) - ul. Kozielska, droga gminna (klasa Z) - ul. Jana Pawła II. Od Ronda Milenijnego do skrzyżowania Al. Jana Pawła II z Al. Ignacego Lisa droga posiada przekrój dwujezdniowy o dwóch pasach ruchu, z przewężeniem w przejściu pod linią kolejową. Podstawę układu drogowego stanowią ponadto dochodzące do drogi krajowej nr 40:

- droga wojewódzka nr 408 (klasa G, Gliwice – Kędzierzyn-Koźle) – ul. Gliwicka,
- droga wojewódzka nr 410 (klasa Z, Kędzierzyn-Koźle – Brzeźce) – ul. Raciborska,
- droga wojewódzka nr 418 (klasa Z, Kędzierzyn-Koźle – Reńska Wieś) – ul. Głubczycka,
- droga wojewódzka nr 423 (klasa G, Kędzierzyn-Koźle – Opole) – ul. Kłodnicka,
- droga wojewódzka nr 426 (klasa G, Kędzierzyn-Koźle – Strzelce Opolskie – Zawadzkie) – ul. Sławięcicka.

³⁵ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

³⁶ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Uzupełnieniem podstawowego układu drogowego są drogi powiatowe i gminne oraz drogi wewnętrzne, które zapewniają komunikację pomiędzy poszczególnymi osiedlami Kędzierzyna-Koźla, a także lokalne powiązania zewnętrzne.

W 2020 roku na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego zarejestrowanych było 72 274³⁷ pojazdów samochodowych³⁸ i ciągników. Najwięcej zarejestrowanych samochodów stanowiły samochody osobowe (57 712 szt.).

Tabela 8. Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego w 2020 roku³⁹

Rodzaj pojazdów	Liczba zarejestrowanych pojazdów [szt.]
samochody osobowe	57 712
samochody ciężarowe	5 821
motorowery	4 763
ciągniki rolnicze	3 622
motocykle ogółem	3 030
ciągniki samochodowe	1 329
ciągniki siodłowe	1 328
motocykle o pojemności silnika do 125 cm ³	838
samochody specjalne (łącznie z sanitarnymi)	582
autobusy ogółem	178
samochody ciężarowo - osobowe	68

Na przestrzeni lat 2015-2020, zgodnie z danymi opublikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), odnotowano wzrost wszystkich omawianych rodzajów pojazdów poza autobusami (w 2020 roku było o 24 szt. autobusów mniej w porównaniu do 2015 roku – 202 szt.) oraz samochodami ciężarowo – osobowymi (w 2020 roku zarejestrowano 333 szt. mniej samochodów tego typu).

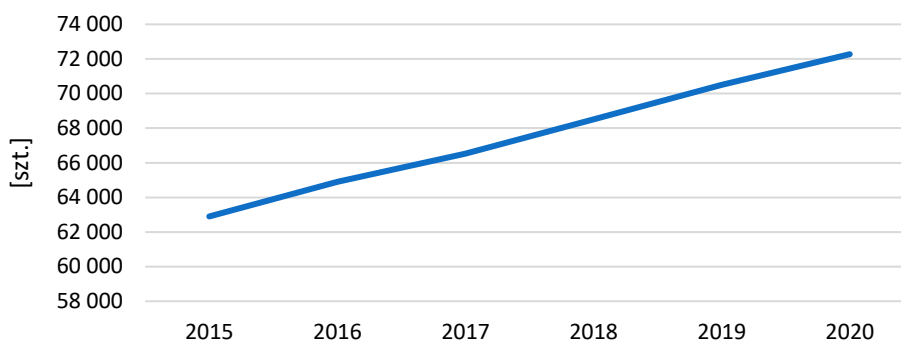
Największy wzrost zarejestrowanych samochodów w analizowanym okresie (lata 2015-2020) odnotowano dla samochodów osobowych (wzrost o 7 547 szt., z 50 165 w roku 2015 do 57 712 szt. w roku 2020).

³⁷ źródło: GUS

³⁸ źródło: Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym - „pojazd samochodowy - pojazd silnikowy, którego konstrukcja umożliwia jazdę z prędkością przekraczającą 25 km/h; określenie to nie obejmuje ciągnika rolniczego”

³⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Wykres 5. Liczba samochodów zarejestrowanych na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego⁴⁰

5.2.5. Transport kolejowy

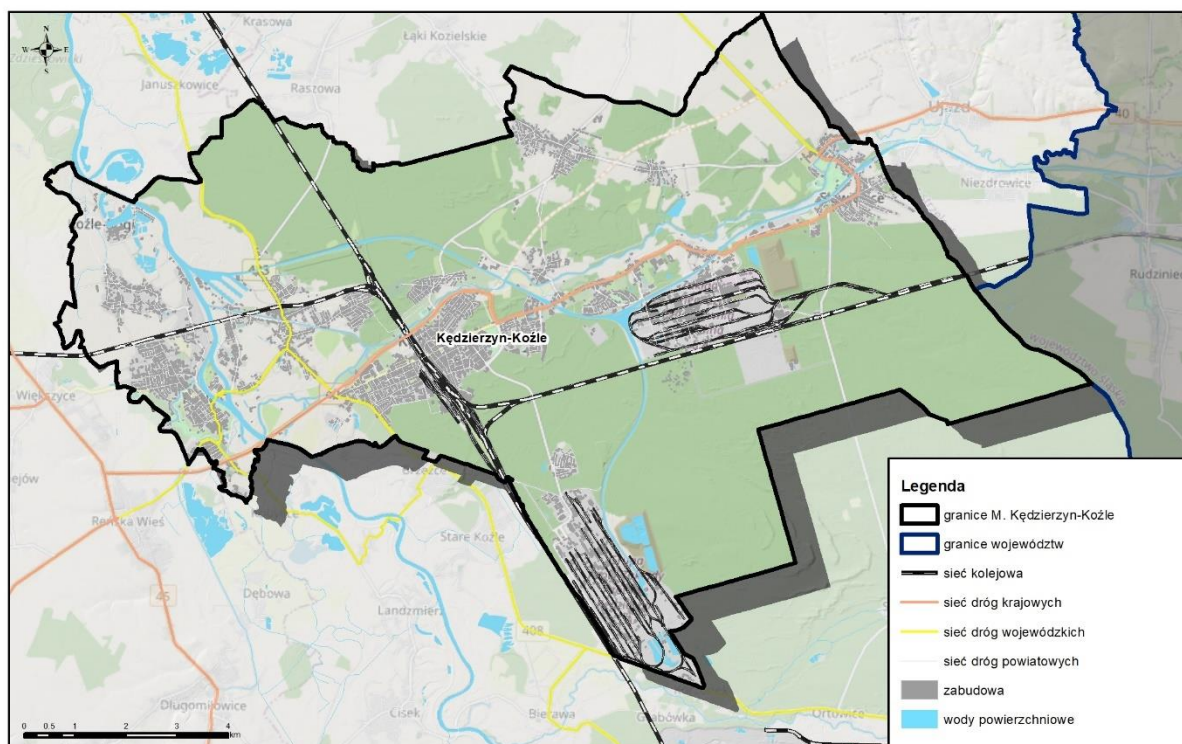
Na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle znajduje się 11 linii kolejowych obsługujących ruch pasażerski i towarowy. Najważniejszymi liniami są:

- linie nr 136, 137 i 151, które włączone zostały do transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T i zostały uznane za główne międzynarodowe linie kolejowe (AGC),
- główne międzynarodowe linie kolejowe transportu kombinowanego (AGTC).

Miasto posiada m.in. bezpośrednie połączenia do Opola, Wrocławia, Warszawy i innych głównych miast. W mieście zlokalizowane są dwie stacje kolejowe: Kędzierzyn-Koźle (główna stacja, która posiada pięć peronów, odchodzą z niej także pociągi dalekobieżne) i Sławęcice oraz trzy przystanki kolejowe: Kędzierzyn-Koźle Przystanek, Kędzierzyn-Koźle Zachodnie oraz Kędzierzyn-Koźle Azoty. Rozbudowane układy torowe znajdują się przy stacji Kędzierzyn-Koźle oraz Kędzierzyn-Koźle Port. Sieć bocznic kolejowych zlokalizowana jest także na terenie zakładów przemysłowych oraz portu. W przypadku pociągów osobowych, wszystkie obiekty obsługiwane są przez spółkę Przewozy Regionalne.⁴¹

⁴⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁴¹ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019



Rysunek 3. Podstawowy układ dróg i linii kolejowych - Kędzierzyn-Koźle⁴²

5.2.6. Ścieżki rowerowe⁴³

W 2020 roku na terenie Kędzierzyna-Koźla infrastruktura rowerowa (drogi dla rowerów, pasy rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe) miała długość 34,9 km. Układ infrastruktury drogowej nie tworzy spójnego systemu ze ścieżkami rowerowymi, widoczny jest też brak zastosowania jednolitych standardów infrastruktury rowerowej i jej oznakowania. Istotną barierą w rozwoju ścieżek rowerowych jest rozbudowany układ kolejowy. Jednym z nielicznych przykładów spójnych połączeń między osiedlami jest pogranicze Śródmieścia, Piastów i Azotów, gdzie na długim odcinku istnieją wydzielone pasy rowerowe. W północnej części Kędzierzyna-Koźla brak jest powiązań infrastruktury rowerowej.

5.2.7. Komunikacja miejska⁴⁴

Na terenie Kędzierzyna-Koźla usługi miejskiej komunikacji autobusowej świadczy Miejski Zakład Komunikacyjny w Kędzierzynie-Koźlu Sp. z o.o. Przewoźnik uruchamia 11 linii dziennych oraz jedną nocną, które obsługują obszar niemal całego miasta.

Komunikacja autobusowa łącznie obejmuje długość 72 km. Przedsiębiorstwo posiada jedną zajezdnię, zlokalizowaną przy ul. Kozielskiej na osiedlu Pogorzelec. Na terenie Kędzierzyna-Koźla zlokalizowanych jest ponad 200 przystanków autobusowych.

Najwięcej pasażerów korzysta z komunikacji miejskiej w rejonie dworca autobusowego na Starym Mieście (ok. 8,5 tys. osób w dzień roboczy) oraz w rejonie dworca kolejowego

⁴² źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://mapa.plk-sa.pl/>. Dostęp 22.12.2021 r.

⁴³ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

⁴⁴ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

(ok. 7 tys. pasażerów w dzień roboczy). Wzmożony ruch autobusowy obserwuje się pomiędzy Śródmieściem a Starym Miastem w ciągu Al. Jana Pawła II – Kozielska – (Gliwicka – Kościuszki) – Wyspiańskiego – Dunikowskiego – Racławicka / Łukasiewicza – Żeromskiego – Piastowska.

5.2.8. System ciepłowniczy⁴⁵

Zaopatrzenie w energię ciepłą Kędzierzyna-Koźla realizowane jest w oparciu o miejski system ciepłowniczy, a także kotłownie lokalne i indywidualne źródła ciepła. Dostarczaniem ciepła systemowego na obszarze miasta zajmuje się:

- Elektrociepłownia Zakładów Azotowych dla sieci na osiedlach: Azoty, Piastów, Pogorzelec, Śródmieście,
- kotłownia K 41 przy ul. Piastowskiej dla sieci na osiedlu Stare Miasto, Zachód,
- kotłownia K-11 przy ul. Tuwima dla sieci na osiedlu Blachownia.

Miasto posiada rozbudowaną sieć ciepłowniczą, którą zarządza Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. Łączna długość sieci ciepłej to 64,27 km, z czego 50,25 km zasilana jest z ciepłowni Zakładów Azotowych, natomiast 14,03 km z własnych źródeł. Blisko 66% sieci stanowią rury preizolowane, 28% sieć tradycyjna, natomiast 6% to sieć napowietrzna.

Budynki na obszarze nieobjętym siecią ciepłowniczą do ogrzewania wykorzystują indywidualne źródła ciepła, wykorzystując paliwa stałe, gaz lub olej opałowy.

5.2.9. System elektroenergetyczny⁴⁶

Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle zlokalizowane są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV):

- dwutorowa relacji: Blachownia – Strzelce Opolskie, Blachownia – Strzelce Opolskie Piastów,
- dwutorowa relacji: Blachownia – Łabędy, Blachownia – Huta Łabędy,
- dwutorowa relacji: Blachownia – Kędzierzyn,
- dwutorowa relacji: Kędzierzyn – Sośnica,
- dwutorowa relacji: I tor blachownia – Chemik – Polska Cerekiew, II tor Blachownia – Ceglana,
- dwutorowa relacji: Blachownia – Koksownia Zdieszowice, Blachownia – Góraźdże Wapienniki,
- dwutorowa relacji: I tor odczep linii Blachownia – Ceglana w kierunku Koźle, II tor Zdieszowice – Hajduki,
- jednotorowa relacji: Kędzierzyn – Kuźnia Raciborska.⁴⁷

Sieć SN 15 kV, która zaopatruje odbiorców komunalnych na znacznym obszarze miasta jest zasilana za pośrednictwem transformatorów zlokalizowanych w dwóch Głównych Punktach Zasilania GPZ 110 kV/SN Chemik i GPZ 110 kV/SN Koźle.

⁴⁵ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

⁴⁶ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

⁴⁷ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Z głównych punktów zasilania wyprowadzone są linie średniego napięcia 15 kV. Występują one zarówno jako napowietrzne jak i kablowe i są zlokalizowane głównie w centrum miasta oraz na obszarach zwartej zabudowy. Linie średniego napięcia doprowadzają energię elektryczną do stacji transformatorowych SN/nN, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia bezpośrednio zasilająca odbiorców.

W Kędzierzynie-Koźlu zlokalizowane jest źródło wytwórcze – Elektrownia Blachownia. Zainstalowana moc elektryczna brutto wynosi 165,0 MWe, natomiast moc cieplna wynosi 61 MWt. Moc elektryczna wprowadzana jest do systemu energetycznego poprzez rozdzielnię 110 kV. Jako podstawowe paliwo w elektrowni wykorzystywany jest gaz koksowniczy.

W granicach miasta Kędzierzyn-Koźle zlokalizowane są także obiekty stanowiące część krajowej sieci przesyłowej. Nie biorą one bezpośredniego udziału w zaopatrzeniu w energię elektryczną odbiorców miasta, ale stanowią ważny element zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu. Należą do nich linie elektroenergetyczne 220 kV:

- Łagisza – Blachownia,
- Wielopole – Blachownia,
- Kędzierzyn – Groszowice,
- Wielopole – Blachownia, Kędzierzyn – Groszowice,
- Wielopole – Blachownia, Wielopole – Kędzierzyn,
- Wielopole – Kędzierzyn, Kędzierzyn – Groszowice oraz

stacja elektroenergetyczna 220/110/30 kV Blachownia i stacja elektroenergetyczna 220/110/30/6 kV Kędzierzyn.⁴⁸

5.2.10. System gazowniczy⁴⁹

Przez obszar Kędzierzyna-Koźla przebiega układ magistralnych gazociągów wysokiego ciśnienia, przez co do sieci gazowej podłączonych jest blisko 83% mieszkańców. W 2020 roku długość czynnej sieci gazowej wynosiła 219,57 km, z czego 37,44 km to sieć przesyłowa, a 182,13 km sieć dystrybucyjna. Gaz wykorzystywany jest do celów gospodarstw domowych oraz do celów grzewczych. W 2020 roku zużycie gazu przez gospodarstwa domowe wyniosło 77 108,3 MWh, z czego na ogrzewanie mieszkań w gospodarstwach domowych zużyto 46 067,0 MWh.

W granicach Gminy znajdują się gazociągi wysokiego ciśnienia:

- gazociąg DN500 Kędzierzyn – Zdieszowice z odgałęzieniem: DN200 SG Kędzierzyn-Koźle os. Piastów, odg. DN100 SG Kędzierzyn-Koźle os. Azoty, odg. DN100 SG Kędzierzyn-Koźle Blachownia oraz odg. DN100 SP Blachownia,
- gazociąg DN700/500/400 Szobiszowice – Kędzierzyn z odgałęzieniem DN250 Kanał Kędzierzyński – SG Kędzierzyn-Koźle Główna,
- gazociąg DN400/500, Tworóg – Kędzierzyn z odgałęzieniem DN80 SG Sławięcice.⁵⁰

⁴⁸ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

⁴⁹ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

⁵⁰ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Na obszarze Kędzierzyna-Koźla zlokalizowane są także stacje gazowe I^o oraz 1 stacja pomiarowa. Na terenie miasta zlokalizowana jest dystrybucyjna sieć gazowa o ciśnieniach:

- podwyższonym średnim (MOP 1,6 MPa) o łącznej długości około 20,427 km (gaz koksowniczy),
- średnim (MOP 0,5 MPa) o łącznej długości około 77,760 km (gaz ziemny),
- niskim (MOP 2,5 kPa) o łącznej długości około 156,730 km (gaz ziemny).⁵¹

Ponadto zlokalizowanych jest 11 stacji gazowych II^o.

5.2.11. Sieć kanalizacyjna

System kanalizacyjny Gminy Kędzierzyn-Koźle jest zarządzany i eksploatowany przez Spółkę Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Kędzierzynie-Koźlu Sp. z o.o. Jest to system rozdzielczy, składający się z systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Kanalizacja deszczowa

Długość kanalizacji deszczowej w mieście obsługiwana przez MWiK wynosi około 134 km. System wyposażony jest w 59 wylotów kanalizacji deszczowej i 4 przepompownie wód opadowych. Łącznie 37 wylotów wyposażonych jest w urządzenia do zatrzymywania substancji ropopochodnych przy czym, na niektórych wylotach separatory zabudowane są w układzie równoległym (po dwa separatory i osadniki na wylot). Część separatorów stanowią urządzenia zintegrowane z osadnikami.

System kanalizacji deszczowej obejmuje teren całego miasta. MWiK nie eksploatuje części urządzeń odwadniających drogi krajowe w szczególności obwodnicę miasta Kędzierzyn-Koźle.

Kanalizacja sanitarna

W 2020 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 53 613 osób, długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 207,2 km. W tym samym roku siecią kanalizacyjną odprowadzono 2 180,5 dm³ ścieków bytowych.⁵²

Odbiornikiem ścieków komunalnych jest oczyszczalnia ścieków w Kędzierzynie, zlokalizowana przy ul. Gliwickiej. Ścieki z osiedla Blachownia oraz Sławięcice odprowadzane są do oczyszczalni zakładowej w Blachowni. Oprócz oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie miasta funkcjonują zakłady posiadające własne oczyszczalnie ścieków:

- DAMEN SHIPYARDS KOŹLE Sp. z o.o.,
- Grupa Azoty Zakłady Azotowe KĘDZIERZYN S.A.,
- KOFAMA Sp. z o.o.,
- PCC Energetyka Blachownia Sp. z o.o.,
- Spółdzielnia Inwalidów INMET.

Miejska oczyszczalnia ścieków w Kędzierzynie – Koźlu jest nowoczesną oczyszczalnią ścieków o przepustowości 16 000 m³/dobę, do której dopływa w ciągu doby ok. 9.200 m³ ścieków. Maksymalna projektowana przepustowość hydrauliczna wynosi 20 000 m³/dobę.

⁵¹ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

⁵² Źródło: GUS, BDL

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Codzienną eksploatację urządzeń kanalizacji sanitarnej jak i urządzeń kanalizacji deszczowej w obrębie granic miasta Kędzierzyn-Koźle z wyłączeniem istniejącego układu kanalizacji sanitarnej na osiedlu Blachownia zapewnia Dział Kanalizacji Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Kędzierzynie-Koźlu Sp. z o.o. Wszystkie osiedla zlokalizowane na terenie miasta są wyposażone w sieć kanalizacji sanitarnej.

5.2.12. Sieć wodociągowa⁵³

Region, do którego należy Kędzierzyn-Koźle posiada bogate zasoby wód podziemnych. Miasto jest zaopatrywane w wodę ze studni głębinowych z poziomów wodonośnych trzeciorzędowych i czwartorzędowych.

Wodociąg miejski eksploatowany przez Miejskie Wodociągi i Kanalizację w Kędzierzynie-Koźlu Spółka z o.o. zaopatrywany jest w wodę, która uprzednio jest napowietrzana i filtrowana w celu usunięcia podwyższonej zawartości żelaza i manganu w dwóch zakładach:

- Zakład Uzdadniania Wody Dunikowskiego (przy ul. Dunikowskiego 14), działający w oparciu o ujęcie Dunikowskiego,
- Stacja Uzdadniania Wody Kędzierzyn (przy ul. Grunwaldzkiej 67), działająca w oparciu o ujęcie Kędzierzyn.

Ujęcie Dunikowskiego eksploatuje 5 studni głębinowych czwartorzędowych, zakład uzdatniania wody oraz zbiornik wody czystej. Ujęcie Kędzierzyn dysponuje 6 studniami głębinowymi, stacją uzdatniania wody, zbiornikiem wyrównawczym wody uzdatnionej oraz pompownią II°. Studnie i ujęcia włączone są do wspólnego układu wodociągowego.

Poza obszarem Kędzierzyna-Koźla woda ujmowana na ujęciu Dunikowskiego zaopatruje także część gminy Reńska Wieś (miejscowości Reńska Wieś, Dębowa, Długomiłowice) oraz gminy Cisek (miejscowość Kobylce).

Część zakładów przemysłowych zlokalizowanych na obszarze Kędzierzyna-Koźla posiada własne ujęcia. Należą do nich m.in.:

- Zakłady Azotowe „Kędzierzyn” posiadają na swoim terenie 17 studni, ponadto 3 studnie na osiedlu Zacisze, 4 studnie w Starym Koźlu, 1 studnię w Brzeźcach oraz 3 studnie na osiedlu Korzonek. Z zakładowej sieci wodociągowej zaopatrywane są osiedla mieszkaniowe „Azoty” i „Zacisze”. Zakłady posiadają również ujęcie wody powierzchniowej na Odrze w sąsiednich Brzeźcach.
- Zakłady Chemiczne „Blachownia” posiadają 12 studni na terenie zakładu i 4 studnie na osiedlu Lenartowice. Uzdadniona woda jest wprowadzana do sieci rozdzielczej zakładu oraz do sieci rozdzielczej osiedla Blachownia i osiedla Awaryjnego.
- Elektrownia „Blachownia” posiada 3 studnie na terenie elektrowni. Woda po odpowiednim uzdatnieniu używana jest do celów technologicznych.
- Stocznia „Koźle” posiada jedną studnię. Woda po uzdatnieniu wprowadzana jest do wodociągowej sieci zakładowej.

W 2020 roku długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 208,6 km, w tym samym roku wodociągami dostarczono 2 583,9 dam³ wody, w tym 1 872,8 dam³ wody dostarczono gospodarstwu domowemu. W 2020 roku 60 008 osób korzystało z sieci wodociągowej.

⁵³ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 31,0 m³.⁵⁴

W 2020 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie Kędzierzyna-Koźla wyniosło 9 311,9 dam³, z tego w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej w gospodarstwach domowych 3 152,9 dam³, na cele przemysłowe 6 159 dam³.⁵⁵

5.3. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Jakość powietrza jest kluczowym elementem środowiska. Wpływa ona na samopoczucie i zdrowie ludzi, a także na rozwój roślin. Niska jakość powietrza może doprowadzić do powstawania i rozwoju chorób związanych z górnymi drogami oddechowymi, chorób serca oraz chorób nerek. Zanieczyszczenia powietrza wpływają niekorzystnie również na rośliny, ich prawidłowy wzrost i późniejszy rozwój. Są też przyczyną degradacji środowiska naturalnego, powodują m.in. zakwaszanie i eutrofizację.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska we współpracy z władzami miasta Kędzierzyn-Koźle realizuje dodatkowe badania jakości powietrza na obszarze miasta. Stan powietrza w Kędzierzynie-Koźlu monitoruje 27 pyłomierzy. Uzyskane z nich dane na bieżąco można przeglądać na specjalnie dedykowanej stronie internetowej: powietrze.kedzierzynkoze.pl.

W 2021 roku w ramach monitoringu jakości powietrza prowadzonego przez GIOŚ na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, stężenia zanieczyszczeń w powietrzu mierzone były na pięciu stacjach pomiarowych, znajdujących się przy ul. B. Śmiałego, ul. Kościuszki, ul. Ks. Opolskich, ul. Skarbowej oraz ul. Szkolnej (stacje tła miejskiego). Na stacjach pomiarowych prowadzone były badania pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, tlenków siarki, tlenków azotu, ozonu, tlenku węgla, benzenu oraz zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem zawartym w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Wyniki oceny jakości powietrza przeprowadzone na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle w latach 2019-2021 wskazują, że w roku 2019 przekroczone zostały wartości stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀. W roku 2021 zostało przekroczone stężenie dopuszczalne benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. W latach 2019-2020 badania dotyczące B(a)P nie były prowadzone na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.

Główne źródła zanieczyszczeń

Źródła zanieczyszczeń dzielą się na trzy kategorie: ze względu na pochodzenie, ze względu na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz ze względu na postać, w jakiej zanieczyszczenia uwalniane są do atmosfery.

Źródła zanieczyszczeń powietrza można podzielić również na:

- zanieczyszczenia pochodzenia naturalnego, do których zalicza się m.in. wybuchy wulkanów, pożary lasów oraz erozję gleb i skał,
- zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, do których należą m.in. transport lądowy, przemysł ciężki oraz zanieczyszczenia komunalno-bytowe.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie strefy opolskiej, do której należy Gmina Kędzierzyn-Koźle, jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowo-komunalnego (emisja powierzchniowa). Źródła zanieczyszczeń powietrza stanowią również:

⁵⁴ Źródło: GUS, BDL

⁵⁵ Źródło: GUS, BDL

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

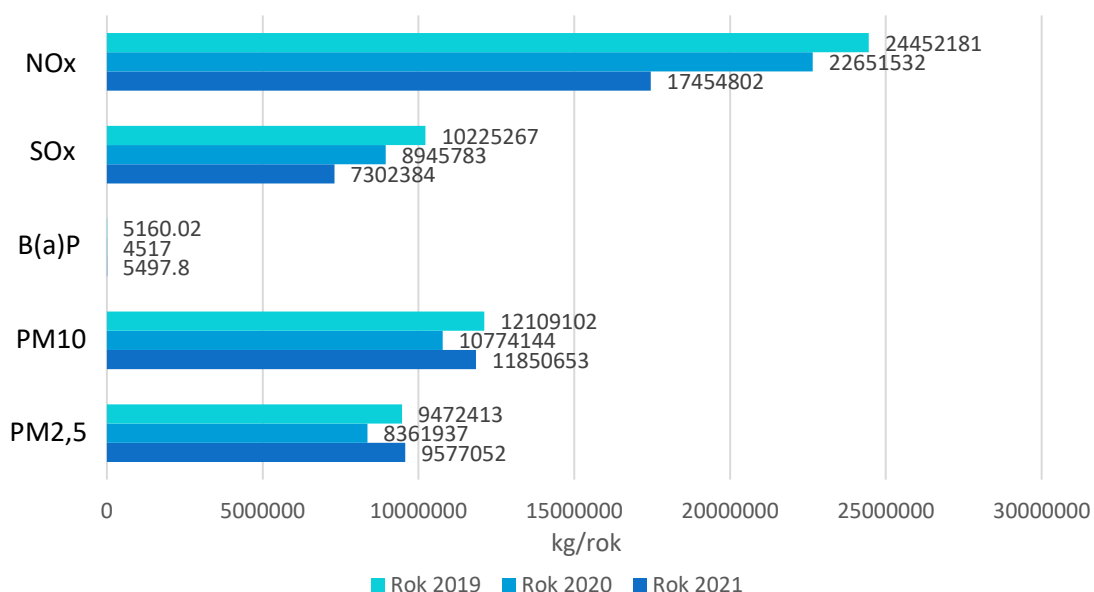
emisja z transportu (emisja liniowa) oraz emisja z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczenie ma również napływ zanieczyszczeń z innych obszarów Polski i Europy.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 9. Bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze strefy opolskiej, w podziale na źródła emisji

Źródło emisji	Emisja [kg/rok]														
	PM10			PM2,5			B(a)P			SOx			Nox		
	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
komunalno-bytowa	8 231 121	7 316 618	8 919 764	8 078 751	7 181 183	8 754 708	5 022,4	4 464,6	5 444,9	4 919 358	4 373 118	4 001 103	1 869 127	1 660 326	2 018 801
transport drogowy	558 923	559 550	229 825	421 484	422 804	184 650	9,2	8,0	3,5	17 992	17 041	7 814	9 502 451	8 995 739	3 957 680
punktowa	766 571	645 294	726 455	561 929	486 417	432 164	128,3	44,3	49,3	5 286 742	4 554 423	3 292 260	8 626 269	8 309 054	7 744 261
hałdy i wyrobiska	839 542	545 012	272 506	201 443	130 772	65 386	0	0	0	0	0	0	0	0	0
inne	1 712 945	1 707 670	1 702 103	208 806	140 761	140 144	0,12	0,1	0,1	1 175	1 201	1 207	4 454 334	3 686 413	3 734 060
Emisja [kg/ (km ² ·rok)] bez emisji punktowej	1 224	1 093	1 201	962	850	987	0,5	0,5	0,6	533	474	433	1 709	1 548	1 048
Emisja [kg/ (km ² ·rok)] SUMA	1 307	1 163	1 279	1 023	903	1 034	0,6	0,5	0,6	1 104	966	788	2 640	2 445	1 884

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Wykres 6. Emisja zanieczyszczeń na obszarze strefy opolskiej w latach 2019-2021

W latach 2019 – 2021 na obszarze strefy opolskiej odnotowano spadek emisji tlenków siarki (SOx) o 2 922 883 kg/rok oraz spadek emisji tlenków azotu (NOx) o 6 997 379 kg/rok. Zanotowano również spadek emisji, względem roku 2019, pyłu zawieszonego PM10 o 258 449 kg/rok. Emisja benzo(a)pirenu zwiększyła się o 337,78 kg/rok względem roku 2019 i w roku 2021 wyniosła 5 497,8 kg/rok, natomiast emisja PM2,5 zwiększyła się o 104 639 kg/rok względem roku 2019 i w roku 2021 wyniosła 9 577 052 kg/rok. W roku 2020 stężenia B(a)P, PM2,5 oraz PM10 były najniższe.

Klasyfikacja stref jakości powietrza

Klasyfikację stref w rocznej ocenie jakości powietrza dzieli się na dwie grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Strefy corocznie poddawane są kwalifikacji do określonej klasy: A, B lub C. Klasa C nie zawsze oznacza jednak przekroczenie dopuszczalnych lub docelowych wartości zanieczyszczeń na terenie całej strefy – przekroczenia te mogą wystąpić jedynie na określonym obszarze.

Poniżej przedstawione zostało zestawienie klasyfikacji rocznej dla lat 2019-2021 dla strefy opolskiej, do której należy Gmina Kędzierzyn-Koźle.

Tabela 10. Klasyfikacja stref jakości powietrza ze względu na ochronę ludzi dla strefy opolskiej PL1602 w latach 2019-2021

Rok	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
2019	PL1602	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1 ²
2020		A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1 ²

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Rok	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
2021		A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1 ²

1) dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny II faza, strefa podkarpacka uzyskała klasę C1

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza pokazują, że w strefie opolskiej występują przekroczenia stężeń pyłów zawieszonych PM2,5 oraz PM10, a także benzo(a)pirenu, który wchodzi w skład pyłu PM10. Przekroczenia te są spowodowane głównie zanieczyszczeniami z sektora bytowo-gospodarczego, a więc pochodzących ze źródeł ciepła domów jednorodzinnych i wielorodzinnych.

Tabela 11. Obszary przekroczeń substancji w powietrzu w latach 2019-2021 na terenie strefy opolskiej z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia

Rodzaj zanieczyszczenia	Typ normy	Rok	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia
B(a)P	Poziom docelowy	2019	1 174,0	12,7	508 615	59,4	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
		2020	995,2	10,7	424 300	49,6	
		2021	2 220,9	24,0	570 857	67,2	
PM10	Poziom dopuszczalny	2019	76,0	0,8	57 112	6,7	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
2020		64,3	0,7	66 585	7,8		
2021		49,3	0,5	62 584	7,4		
PM2,5 II faza - rok		2019	15,0	0,2	25 874	3,0	
		2020	4,9	0,1	18 511	2,2	
		2021	4,9	0,1	18 419	2,2	

Tabela powyżej obrazuje obszary przekroczeń substancji w powietrzu w latach 2019-2021 na terenie strefy opolskiej. W 2021 roku powierzchnia obszaru przekroczenia dla benzo(a)pirenu była wyższa niż w latach poprzednich i wyniosła 2 220,9 km². Powierzchnie obszaru przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 corocznie się zmniejszają. W 2021 roku powierzchnia obszaru przekroczenia dla PM10 wyniosła 49,3 km², a dla PM2,5 4,9 km².

Uchwała antysmogowa

Na terenie województwa opolskiego obowiązuje Uchwała Nr XXXVI/368/2021 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 30 listopada 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa opolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała ta wprowadzona została w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu instalacji, w których następuje spalanie paliw, na zdrowie ludzi i środowisko. Uchwała zmieniająca wskazuje nowy zakres czasowy możliwości stosowania instalacji niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

oraz emisji zanieczyszczeń, określonych dla klasy 3,4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012, a także wprowadza zmiany w katalogu paliw stałych, których spalanie jest zabronione.

Zgodnie z Uchwałą, w instalacjach domowych zabronione jest spalanie:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- mułów i flotokonzentratów węglowych, tj. paliw o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm;
- paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem mułów lub flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek i produktów produkowanych z ich wykorzystaniem;
- paliw stałych produkowanych z węgla kamiennego, w których zawartość frakcji o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm jest większa niż 15%;
- biomasy, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%;
- torfu i produktów produkowanych z jego wykorzystaniem.

5.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM⁵⁶

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 oraz z 2022 r. poz. 1079 i 1260), hałas jest to dźwięk o natężeniu od 16 Hz do 16 000 Hz. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu obszaru, który jest uzależniony od poziomu zurbanizowania danego obszaru, a także od rodzaju emitowanego hałasu.

Na klimat akustyczny w Kędzierzynie-Koźlu wpływa głównie hałas komunikacyjny, a w szczególności hałas drogowy generowany przez pojazdy kołowe. W mniejszym stopniu wpływają na niego także hałas kolejowy oraz hałas przemysłowy, który emitowany jest w punktowych miejscach. Źródłem hałasu mogą być również linie i stacje energetyczne. Jednakże, hałas wytwarzany przez linie energetyczne w odległości kilkunastu metrów od linii, nawet w najgorszych warunkach pogodowych, porównywalny jest z natężeniem dźwięku, który występuje podczas rozmowy.

Hałas drogowy

Hałas drogowy w gminie Kędzierzyn-Koźle jest spowodowany przez ruch kołowy na drogach krajowych i wojewódzkich. Na terenie miasta są to takie odcinki dróg jak:

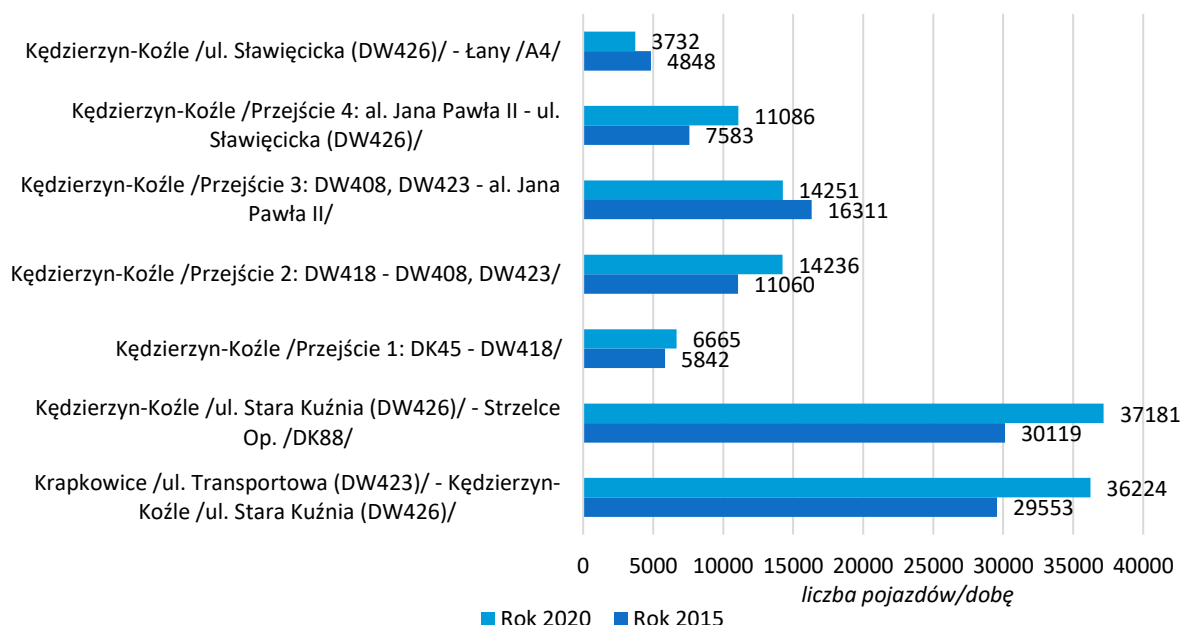
- Krapkowice /ul. Transportowa (DW423)/ - Kędzierzyn-Koźle /ul. Stara Kuźnia (DW426)/,
- Kędzierzyn-Koźle /ul. Stara Kuźnia (DW426)/ - Strzelce Op. /DK88/,
- Kędzierzyn-Koźle /Przejście 1: DK45 - DW418/,
- Kędzierzyn-Koźle /Przejście 2: DW418 - DW408, DW423/,
- Kędzierzyn-Koźle /Przejście 3: DW408, DW423 - al. Jana Pawła II/,
- Kędzierzyn-Koźle /Przejście 4: al. Jana Pawła II - ul. Sławięcicka (DW426)/,
- Kędzierzyn-Koźle /ul. Sławięcicka (DW426)/ - Łany /A4/,
- Reńska Wieś /ul. Pawłowicka (DK38, DW418)/ - Kędzierzyn-Koźle /Obwodnica (DK40)/,
- Kędzierzyn-Koźle /Obwodnica (DK40)/ - Większyce /ul. Głogowska (DK40)/. ⁵⁷

⁵⁶ źródło: PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO, Lublin luty 2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Poziom hałas drogowy zależy od następujących czynników: prędkość pojazdów, natężenie ruchu, pochylenie drogi, płynność ruchu, udział pojazdów ciężkich, jakość nawierzchni drogowej, charakter obudowy trasy, ukształtowanie terenu, czy też rodzaj zabudowy sąsiadującej z daną trasą.

W 2015 i 2020 roku zostały przeprowadzone pomiary średniego dobowego ruchu pojazdów na odcinkach dróg przecinających miasto Kędzierzyn-Koźle.



Wykres 7. Liczba pojazdów przejeżdżająca odcinki dróg przecinające miasto Kędzierzyn-Koźle w roku 2015 oraz 2020⁵⁸

Jak można zauważyć na powyższym wykresie, na większości dróg przecinających miasto Kędzierzyn-Koźle, w latach 2015-2020 zwiększył się ruch liczby pojazdów. W 2020 roku najwięcej pojazdów zanotowano na odcinku Kędzierzyn-Koźle /ul. Stara Kuźnia (DW426)/ - Strzelce Op. /DK88/ i było to 37 181 pojazdów w ciągu doby oraz na odcinku Krapkowice /ul. Transportowa (DW423)/ - Kędzierzyn-Koźle /ul. Stara Kuźnia (DW426)/ i było to 36 224 pojazdów w ciągu doby. Spadek ruchu kołowego w ciągu doby w latach 2015-2020 nastąpił na dwóch odcinkach dróg: Kędzierzyn-Koźle /ul. Sławięcicka (DW426)/ - Łany /A4/, gdzie nastąpił spadek o 23,02% oraz Kędzierzyn-Koźle /Przejście 3: DW408, DW423 - al. Jana Pawła II/, gdzie nastąpił spadek o 12,63%.

W 2020 roku w Kędzierzynie-Koźlu w dwóch punktach pomiarowych zostały przeprowadzone pomiary hałasu drogowego krótkookresowego.

⁵⁷ źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2020, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

⁵⁸ źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015 i 2020, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 12. Wyniki pomiarów hałasu drogowego krótkookresowego na terenie Kędzierzyna-Koźla w 2020 roku⁵⁹

Lokalizacja punktu pomiarowego	Przeznaczenie terenu	Równoważny poziom dźwięku		Dopuszczalny poziom dźwięku		Wartość przekroczenia	
		L _{Aeq D}	L _{Aeq N}	L _{Aeq D}	L _{Aeq N}	L _{Aeq D}	L _{Aeq N}
		[dB]					
Kędzierzyn-Koźle, ul. Bolesława Chrobrego	Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	63,9	55,3	65	56	-	-
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kłodnicka	Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	63,7	55,7	65	56	-	-

W 2020 roku na terenie Kędzierzyna-Koźla nie odnotowano przekroczenia równoważnego poziomu dźwięku L_{Aeq D} oraz L_{Aeq N}.

W 2020 roku na terenie miasta dokonano również pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku.

Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu drogowego długookresowego na terenie Kędzierzyna-Koźla w 2020 roku⁶⁰

Lokalizacja punktu pomiarowego	Przeznaczenie terenu	Długookresowy średni poziom dźwięku		Dopuszczalny poziom dźwięku		Wartość przekroczenia	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
		[dB]					
Kędzierzyn-Koźle, ul. Przyjaźni	Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	69,2	61,2	64	59	5,2	2,2

Przeprowadzone badania wykazały przekroczenie długookresowego średniego poziomu dźwięku zarówno w przedziale czasu odniesienia równego wszystkim dobom roku (L_{DWN}) jak i w przedziale czasu odniesienia równego wszystkim porom nocy (L_N).

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy wynika z eksploatacji szlaku kolejowego i jest najbardziej odczuwalny w pobliżu torowisk. Na wielkość hałasu kolejowego mają wpływ: prędkość poruszających się pociągów, długość taborów, lokalizacja torowiska względem terenu, stan torowiska, udział pociągów towarowych w ogólnej liczbie poruszających się składów, płynność ruchu taborów, charakter obudowy linii kolejowej.

Wyróżnia się trzy rodzaje hałasu kolejowego:

- hałas aerodynamiczny, którego źródłem jest nieregularny i zaburzony odpływ powietrza w czasie przemieszczania się taboru,
- hałas silnika, który powstaje podczas rozpędzania się pojazdu,
- hałas toczenia, który jest następstwem drgań powstających na styku kół z szynami.

Na terenie Kędzierzyna-Koźla znajduje się 11 linii kolejowych obsługujących ruch pasażerski i towarowy. Do linii, które są głównym źródłem hałasu kolejowego, należą:

⁵⁹ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa opolskiego w roku 2020

⁶⁰ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa opolskiego w roku 2020

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- linia nr 136 Kędzierzyn Koźle – Opole Groszowice,
- linia nr 137 Katowice – Legnica,
- linia nr 151 Kędzierzyn Koźle – Chałupki.

Przebiegająca przez miasto linia nr 151 jest fragmentem międzynarodowej linii kolejowej E59 Malmö – Chałupki. Na linii tej odbywa się intensywny ruch pociągów, zarówno pasażerskich (lokalnych, dalekobieżnych i międzynarodowych) jak i towarowych.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy związany jest z pracą maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach technologicznych, a także urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych w zakładach przemysłowych. Jest on zagrożeniem o charakterze lokalnym oraz punktowym.

Na terenie Kędzierzyna-Koźla działa kilka dużych zakładów przemysłowych, w większości związanych z przetwórstwem chemicznym. Największymi zakładami na terenie miasta, które mogą generować hałas przemysłowy, są Holding Blachownia S.A. oraz Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. Każdy z dużych zakładów przemysłowych na terenie Kędzierzyna-Koźla prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia ma obowiązek, zgodnie z art. 147 ust. 1 z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 oraz z 2022 r. poz. 1079 i 1260), do okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu przemysłowego.

5.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)

Głównym źródłem pól elektromagnetycznych są linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV, 400 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne, radiowe i telewizyjne centra nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej, wojskowe i cywilne urządzenia łączności i radiolokacji, nadajniki radiowe, stacje bazowe trunkingowej sieci łączności radiotelefonicznej, urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej.

Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

W 2021 r. na terenie Kędzierzyna-Koźla badania pól elektromagnetycznych były prowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Tabela 14. Wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych przeprowadzonych w 2021 roku na terenie Kędzierzyna-Koźla⁶¹

Gmina	Ulica	Wartość maksymalna (E _{max}) [V/m]	Wartość wskaźnika poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME (z obliczeń)
Kędzierzyn-Koźle	Pionierów	0,8	0,04

W 2021 roku na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, która wynosi 7 V/m (dla częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz).

⁶¹ źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Na podstawie prowadzonych badań poziomów pól elektromagnetycznych stwierdza się, że w najbliższych latach nie nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku.

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym całkowita eliminacja promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska jest niemożliwa, z tego względu niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu natężenia PEM w środowisku, a także inwentaryzację źródeł emisji pól elektromagnetycznych, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania dla istniejących i projektowanych emitorów w celu wyeliminowania ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka i środowisko.

5.6. GOSPODAROWANIE WODAMI

Podstawowymi narzędziami służącymi realizacji polityki wodnej są „Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza” oraz „Warunki korzystania z wód regionu wodnego” realizowane przez właściwy Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW). Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i gospodarowania nimi w przyszłości.

Kędzierzyn-Koźle jest ważnym portem żeglugi śródlądowej. Miasto położone jest w miejscu ujścia Kanału Gliwickiego do Odry. Port rzeczny w Koźlu jest elementem Odrzańskiej Drogi Wodnej, tj. śródlądowego szlaku żeglugowego na Odrze, o długości 687 km, będącego częścią III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego. Szlak rozpoczyna się w Gliwicach i wiedzie do Szczecina, a dzięki kanałom Odra-Sprewa i Odra-Hawela ma połączenie z europejskim systemem dróg wodnych.⁶²

5.6.1. Jednolite części wód powierzchniowych⁶³

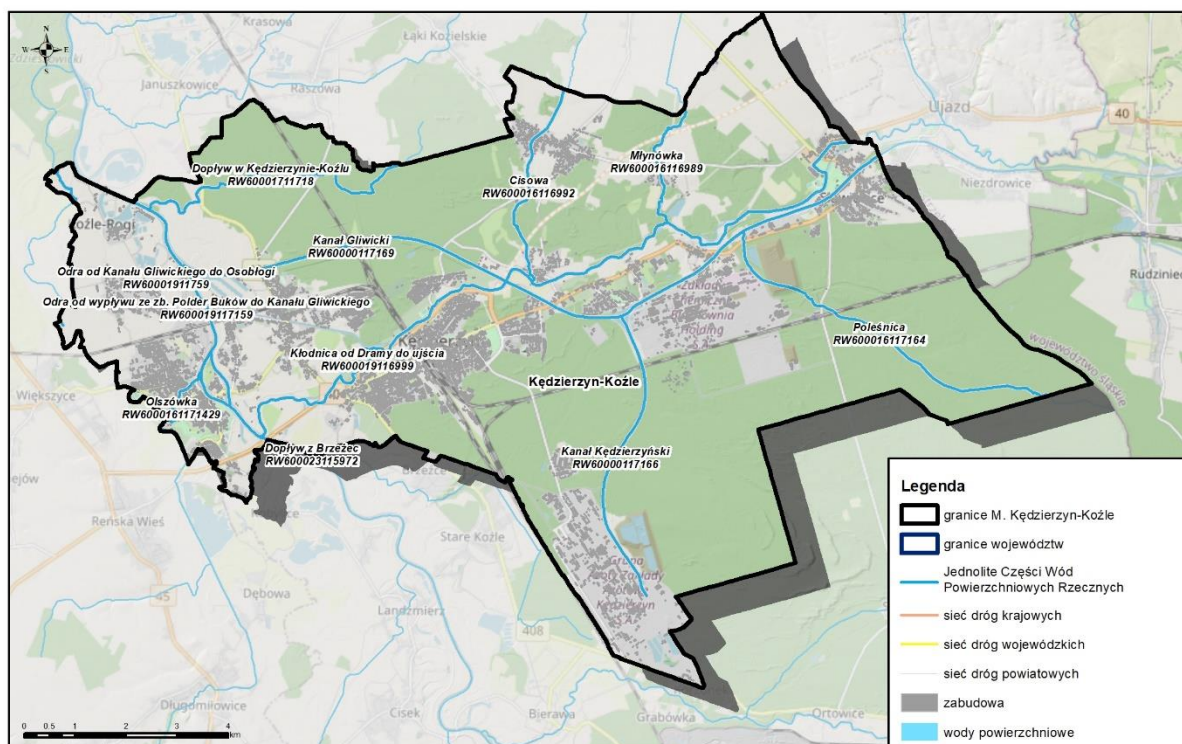
Gmina Kędzierzyn-Koźle zlokalizowana jest w regionie wodnym Górnej Odry, w obszarze dorzecza Odry. Na terenie Gminy znajdują się następujące jednolite części wód powierzchniowych rzecznych:

- Dopływ w Kędzierzynie-Koźlu RW60001711718;
- Dopływ spod Większyc RW60001711732,
- Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi RW60001911759,
- Dopływ z Brzeżec RW600023115972,
- Młynówka RW600016116989,
- Cisowa RW600016116992,
- Kłodnica od Dramy do ujścia RW600019116999,
- Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego RW600019117159,
- Poleśnica RW600016117164,
- Kanał Kędzierzyński RW60000117166,
- Kanał Gliwicki RW60000117169,
- Olszówka RW6000161171429.

⁶² Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Kędzierzyn-Koźle na lata 2014-2020, Kędzierzyn-Koźle, wrzesień 2014

⁶³ Źródło: GIOŚ, <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Rysunek 4. Układ wód powierzchniowych w obrębie Gminy Kędzierzyn-Koźle⁶⁴

Celem środowiskowym w zakresie stanu/potencjału ekologicznego jest dobry potencjał ekologiczny natomiast w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Na podstawie uzyskanych wyników badań stan wszystkich badanych JCWP przepływających przez teren Gminy Kędzierzyn-Koźle oceniono jako zły.

⁶⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie: www.wody.isok.gov.pl.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 15. Wyniki klasyfikacji JCW rzecznych przepływających przez teren Gminy Kędzierzyn-Koźle⁶⁵

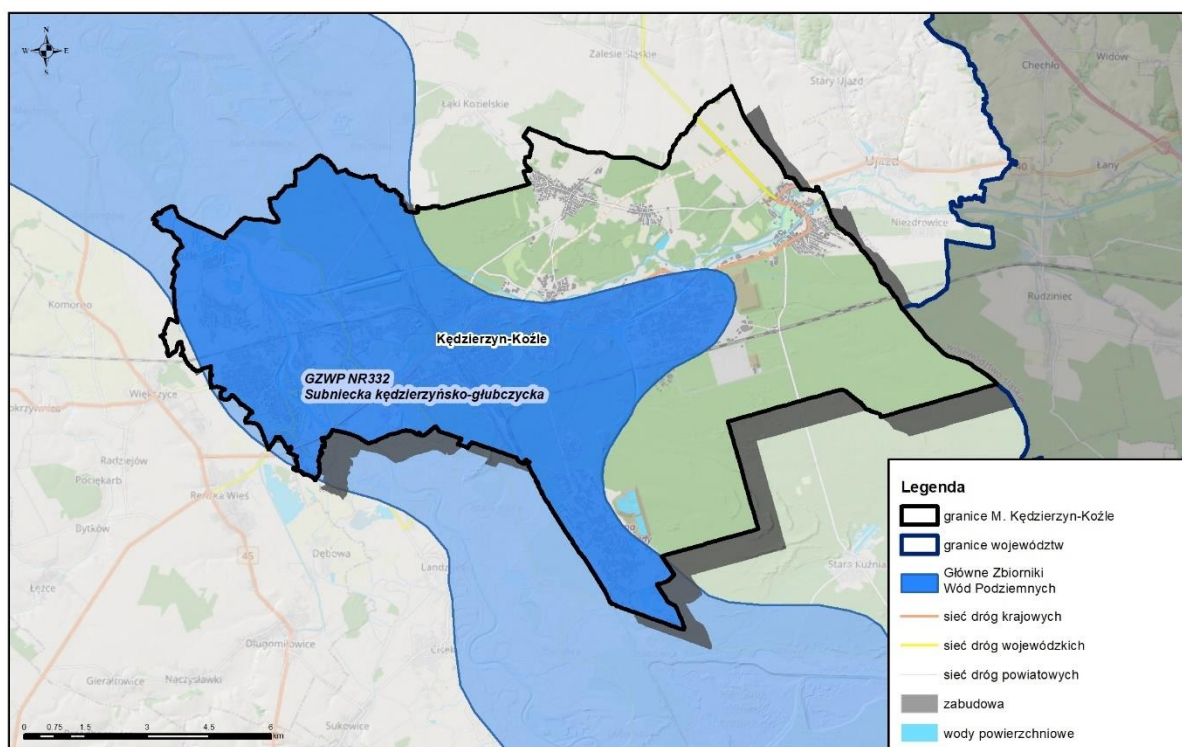
Nazwa ppk	Nazwa i kod jcwp	Klasa elementów biologicznych (rok badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (rok badań)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia (rok badań)	Klasa i stan/potencjał ekologiczny (rok badań)		Stan chemiczny (rok badań)	Ocena stanu jcwp (rok badań)
					Klasa	Stan / potencjał ekologiczny		
Kłodnica - ujście do Odry	Kłodnica od Dramy do ujścia PLRW600019116999	5 (2017)	>2 (2017)	>2 (2017)	5 (2017)	zły	poniżej dobrego (2019)	zły (2019)
Odra - Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego PLRW600019117159	4 (2017)	>2 (2017)	2 (2017)	4 (2017)	słaby	poniżej dobrego (2019)	zły (2019)
Odra - Obrowiec	Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi PLRW60001911759	5 (2017)	>2 (2017)	>2 (2017)	5 (2017)	zły	poniżej dobrego (2019)	zły (2019)
Dopływ z Brzeżec - Brzeżce	Dopływ z Brzeżec PLRW600023115972	5 (2019)	>2 (2019)	-	5 (2019)	zły	-	zły (2019)
Kanał Gliwicki - Kędzierzyn-Koźle (Kłodnica)	Kanał Gliwicki PLRW60000117169	brak klasyfikacji	1 (2019)	-	brak możliwości klasyfikacji	brak możliwości klasyfikacji	poniżej dobrego (2019)	zły (2019)
Kanał Kędzierzyński ujście do Kanału Gliwickiego	Kanał Kędzierzyński PLRW60000117166	brak klasyfikacji	1 (2019)	-	brak klasyfikacji	brak klasyfikacji	poniżej dobrego (2019)	zły (2019)
Młynówka - ujście do Kłodnicy	Młynówka PLRW600016116989	3 (2019)	>2 (2019)	>2 (2019)	3 (2019)	umiarkowany	poniżej dobrego (2019)	zły (2019)
Olszówka - ujście do Odry, Koźle	Olszówka PLRW6000161171429	1 (2019)	2 (2019)	-	2 (2019)	dobry	-	brak możliwości wykonania oceny

⁶⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Nazwa ppk	Nazwa i kod jcwp	Klasa elementów biologicznych (rok badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (rok badań)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia (rok	Klasa i stan/potencjał ekologiczny (rok badań)		Stan chemiczny (rok badań)	Ocena stanu jcwp (rok badań)
					Klasa	Stan / potencjał		
Poleśnica - ujście do kanału Gliwickiego	Poleśnica PLRW600016117164	3 (2019)	>2 (2019)	-	3 (2019)	umiarkowany	-	zły (2019)

GZWP nr 332 Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka ma podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu w wodę, zarówno aglomeracji miejskich, jak i dużych zakładów przemysłowych. Jest to zbiornik, którego oszacowane zasoby dyspozycyjne wynoszą 109 890 m³/dobę.



Rysunek 5. Główny Zbiornik Wód Podziemnych zlokalizowany na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle⁶⁶

Granice zachodnia i północna obszaru zasilania to granice naturalne, pokrywające się z przebiegiem działów wodnych rzek będących lewobrzeżnymi dopływami Odry. Natomiast granice wschodnia i północno-wschodnia pokrywają się z zasięgiem występowania utworów sarmatu. Południową granicę obszaru zasilania w dolinie Odry wyznacza obszar spływu wód do zbiornika. Jakość wód występujących na obszarze zbiornika nr 332 Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka to ogólnie wody klasy II i III, dobrej i zadowalającej jakości.

⁶⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych publikowanych na stronie PIG, dm.pgi.gov.pl

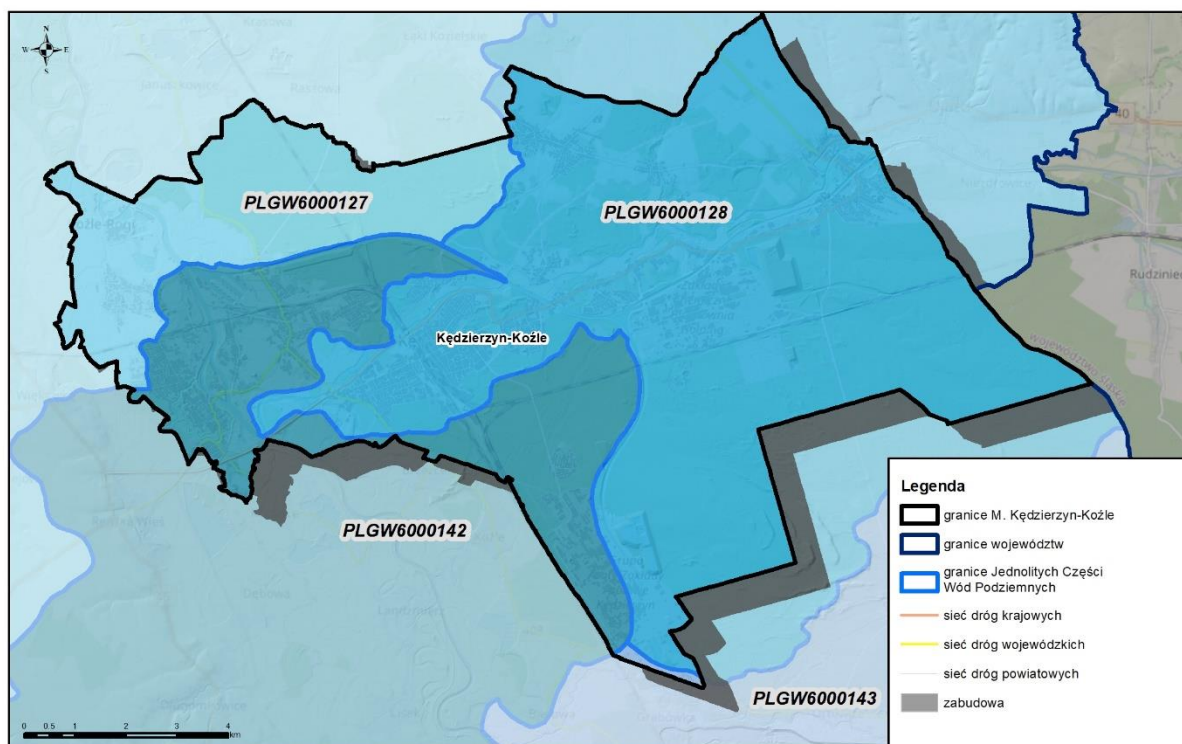
Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Obszar gminy położony jest na terenie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 127 (kod PLGW6000127), nr 128 (kod PLGW6000128), nr 142 (kod PLGW6000142) oraz nr 143 (kod PLGW6000143).

Tabela 16. Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych na obszarze Gminy Kędzierzyn-Koźle⁶⁷

Stan wód podziemnych	JCWPd nr 127 dorzecze: Odra region wodny: Środkowej Odry	JCWPd nr 128 dorzecze: Odra region wodny: Górnej Odry	JCWPd nr 142 dorzecze: Odra region wodny: Górnej Odry	JCWPd nr 143 dorzecze: Odra region wodny: Górnej Odry
Chemiczny	dobry	dobry	dobry	dobry
Ilościowy	dobry	dobry	dobry	słaby
Ogólna ocena JCWPd	dobry	dobry	dobry	słaby
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	zagrożona	zagrożona	niezagrożona	zagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	<u>antropogeniczne:</u> oddziaływanie zakładów przemysłowych (Kędzierzyn Koźle, Opole, Krapkowice) oraz obszarów intensywnego użytkowania rolniczego mogące powodować: - podwyższenie zawartości związków azotu oraz chlorków i siarczanów; - obniżenie zwierciadła poziomów wodonośnych na skutek odwodnień górniczych.	<u>antropogeniczne:</u> intensywna eksploatacja poziomów wodonośnych powodująca: - istotne obniżenie poziomu zwierciadła wód podziemnych przede wszystkim użytkowaniem górniczym; - zanieczyszczenie wód w wyniku funkcjonowania zakładów przemysłowych.	-	<u>antropogeniczne:</u> drenaż górniczy wywołany eksploatacją węgla kamiennego czynnych i zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego oraz surowców skalnych, drenaż wymuszony ujęciami wód komunalnych, potencjalne ogniska zanieczyszczeń, intensywne użytkowanie rolnicze, obniżenie poziomu wód podziemnych wywołanego odwodnieniem górniczym w Parku Krajobrazowym Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. <u>geogeniczne:</u> płytko występujący poziom czwartorzędu, słabsza izolacja (poziom górnokarboński w południowowschodniej części JCWPd), tektoniczne powierzchnie nieciągłości mogące powodować ascensję wód słonych oraz wód z warstw paleozoiku.

⁶⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie Karty informacyjnej JCWPd 127, 128, 142, 143



Rysunek 6. Położenie Gminy Kędzierzyn-Koźle na tle JCWPd⁶⁸

5.6.3. Zagrożenie powodzią

Powodzie mogą mieć różne pochodzenie – rozróżniamy m.in. powodzie opadowe, roztopowe i zimowe. O charakterze i wielkości powodzi decydują wybrane czynniki, z których najistotniejsze to meteorologiczne i hydrologiczne, a w przypadku powodzi miejskich, również infrastrukturalne. Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle obserwuje się zjawisko cyklicznego występowanie powodzi typu opadowego i roztopowego.

Największe zagrożenie powodziowe dla Gminy Kędzierzyn-Koźle stwarza rzeka Odra. Istotne znaczenie ma również Kłodnica z Kanałem Kłodnickim oraz układ mniejszych cieków: Linety, Golki i Większyckiej Wody. Wpływ na sytuację powodziową na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle mają również cieki: Cisek i Dzielniczka. Cieki te stanowią lewobrzeżne dopływy Odry, uchodzące do odbiornika powyżej Gminy Kędzierzyn-Koźle (Cisek w miejscowości Landzmierny, Dzielniczka w miejscowości Cisek Bełk).

Zagrożenie dla gmin powiatu kędzierzyńsko - kozielskiego stanowią także dopływy Odry wpływające z województwa śląskiego: rzeka Kłodnica – w rejonie miejscowości Niezdrowice, gm. Ujazd – wzdłuż rzeki do Kędzierzyna-Koźla; rzeka Bierawka – w rejonie miejscowości Goszyce w gm. Bierawa – wzdłuż rzeki do ujścia z Odry.

Największe powodzie odnotowano w 1985, 1997 i 2010 roku, kiedy całkowitemu lub częściowemu zalaniu uległy osiedla: Południe, Stare Miasto, Zachód, Rogi, Pogorzelec i Kłodnica. Pomimo obwałowania Odry wraz z ujściowym odcinkiem Kłodnicy na prawie całej długości w granicach Kędzierzyna-Koźla, w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią znajduje się praktycznie cała dolina Odry. Dotyczy to w szczególności terenów

⁶⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych publikowanych na stronie PIG, dm.pgi.gov.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

położonych na zachód od Odry – Starego Miasta, osiedli Rogi, Zachód i Południe, a także oczyszczalni ścieków położonej na prawym brzegu w ujściu Kłodnicy (osiedle Pogorzelec).⁶⁹

Powódzie opadowe

Gmina Kędzierzyn-Koźle jest jedną z najbardziej zagrożonych gmin na terenie województwa opolskiego, jeżeli chodzi o prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi opadowych.⁷⁰

Powódzie roztopowe

Powódzie roztopowe mogą swym zasięgiem objąć obszary największe ze wszystkich rodzajów powodzi. Z kolei nagłe wezbrania roztopowe mogą mieć charakter lokalny. Duży wpływ na ograniczenie zasięgu powodzi roztopowych ma odpowiednia drożność rowów melioracyjnych.

Powódzie zimowe

Zatory lodowe pojawiają się najczęściej na środkowych i dolnych odcinkach rzek, w rejonie mostów oraz obiektów hydrotechnicznych – jazów. Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle zagrożenie powodzią wywołaną powstaniem zatoru lodowego jest znikome, gdyż największa rzeka (Odra) ma uregulowany bieg.

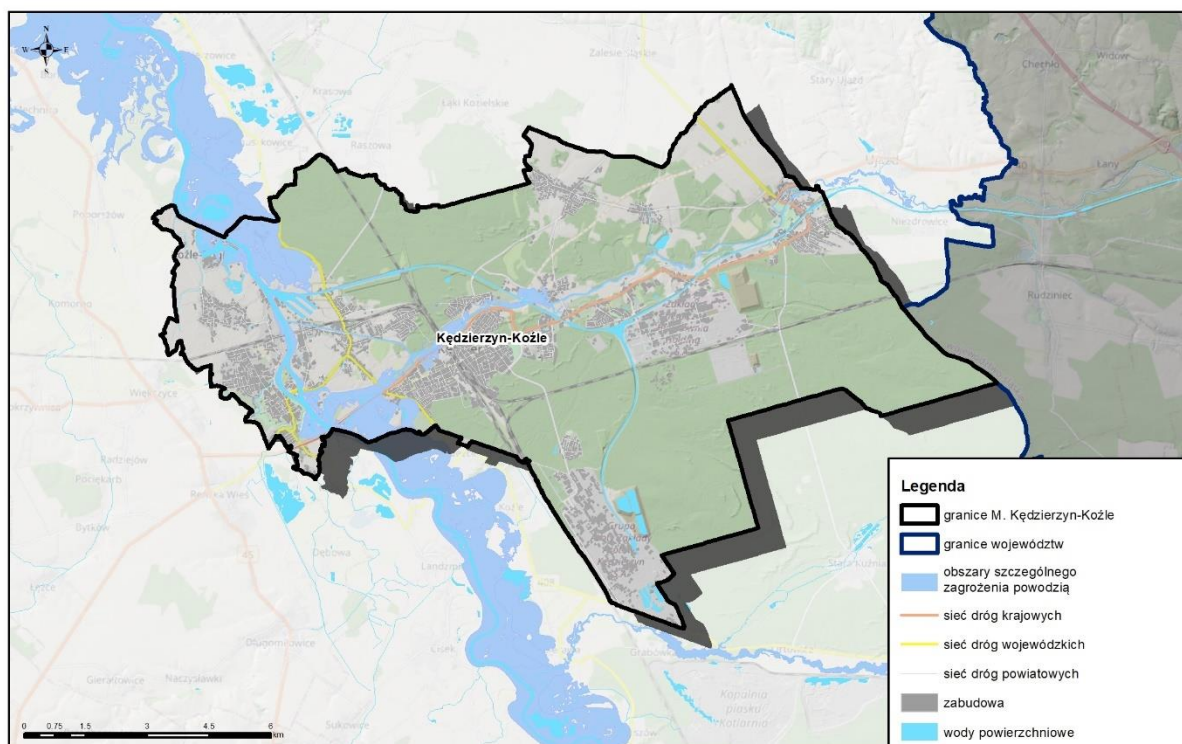
Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB oraz w ramach opracowania Operatu ochrony przed powodzią gminy Kędzierzyn – Koźle.⁷¹

⁶⁹ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle, 2019

⁷⁰ źródło: Plan zarządzania kryzysowego powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, Kędzierzyn-Koźle, 2021

⁷¹ źródło: Gmina Kędzierzyn-Koźle Operat ochrony przed powodzią Gminy Kędzierzyn-Koźle Operat ochrony przed powodzią. Część ogólna.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Rysunek 7. Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle⁷²

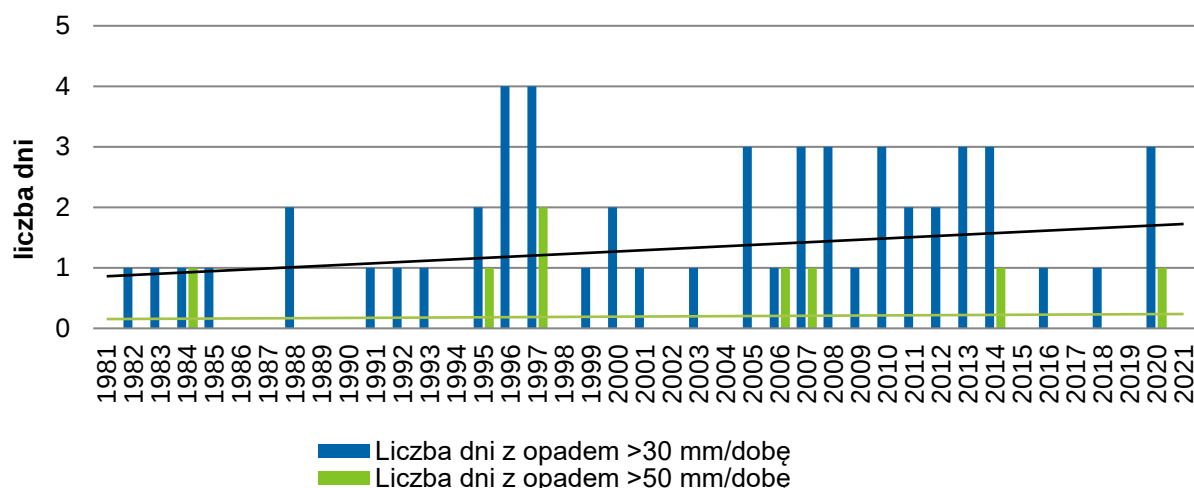
Powodzie miejskie powstają najczęściej w rezultacie intensywnych opadów o dużym natężeniu, występujących w krótkim okresie. Nadmierne uszczelnianie powierzchni miejskich, zanik obszarów czynnych biologicznie i brak obiektów małej retencji szczególnie przyczyniają się do wzrostu zagrożenia podczas nawałnic, ze względu na spotęgowanie spływu powierzchniowego wody deszczowej, niemożliwej do przyjęcia przez system kanalizacji deszczowej. Gwałtowne spływy wody wywołane intensywnymi opadami powodują wówczas podtopienia terenów zamieszkałych, ulic, a także erozję gleb, osuwiska ziem, niszczenie terenów zielonych, czy elementów infrastruktury.

Dobowa suma opadu nieznacznie przekraczająca 30 mm najczęściej nie powoduje dużych zniszczeń w środowisku, jednak może być przyczyną występowania podtopień lokalnych. Natomiast w przypadku, gdy opad o wielkości 30 mm wystąpi w krótkim okresie, jego skutki będą zdecydowanie bardziej groźne.

Opad powyżej 50 mm w ciągu doby powoduje, że woda zaczyna spływać liniowo w postaci „strumieni”. Spływ ten ma miejsce zarówno na terenach zurbanizowanych, jak również rolniczych i zalesionych. Dodatkowo mogą wystąpić pierwsze poważniejsze uszkodzenia infrastruktury, jak również zjawisko spływów błotnych, osunąć oraz degradacja upraw rolnych.

⁷² źródło: opracowanie własne na podstawie https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPDF

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Wykres 8. Liczba dni z opadem powyżej 30 i 50 mm/dobę – Gmina Kędzierzyn-Koźle⁷³

Analiza danych dotyczących dni, w których wystąpił silny opad nie wykazuje znaczącego trendu wzrostu lub spadku. Najwięcej dni z opadem powyżej 30 mm/d (4 dni w roku) wystąpiło w latach 1996-1997. Natomiast w roku 1997 wystąpiło najwięcej dni ze średnim opadem powyżej 50 mm – 2 dni. Łącznie w wieloleciu 1981-2021, odnotowano 53 dni z opadem powyżej 30 mm/d. W omawianym wieloleciu wystąpiło tylko 8 dni z opadem powyżej 50 mm/d, czyli średnio raz na 5 lat.

Należy zwrócić uwagę, że scenariusze dla Gminy Kędzierzyn-Koźle w dalszej perspektywie czasu przewidują wzrost intensywności i ilości dni z opadem ekstremalnym.

W odniesieniu do infrastruktury krytycznej, o dużym znaczeniu dla mieszkańców Gminy Kędzierzyn-Koźle, najbardziej zagrożonymi przez powódź są następujące obiekty:

- Szpital w Kędzierzynie – Koźlu przy ulicy Roosevelta 2 wraz z obiektami towarzyszącymi i współdziałającymi ze Szpitalem (Przychodnia przyszpitalna, infrastruktura techniczna w tym budynek gazów medycznych, itp.),
- Budynek Urzędu Miasta w Kędzierzynie – Koźlu.

Tabela 17. Skutki zagrożenia powodzią na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle⁷⁴

	Skutki podtopień i powodzi
ludność	- bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia; - możliwa konieczność ewakuacji ludności; - możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.
gospodarka/mienie/infrastruktura	- istotne skutki, o charakterze politycznym i medialnym; - zniszczenia w infrastrukturze komunalnej i transportowej; - zniszczenie obiektów przynależnych do infrastruktury krytycznej; - paraliż komunikacyjny; - trudności w zaopatrzeniu systemów elektroenergetycznych, paliwowych i gazowych; - straty w dziedzictwie narodowym - możliwość zniszczenia obiektów zabytkowych.
środowisko	- skażenie gleby; - skażenie wód powierzchniowych.

⁷³ Źródło: Dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego zostały przetworzone

⁷⁴ Źródło: Plan zarządzania kryzysowego powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, Kędzierzyn-Koźle, 2021

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Gmina Kędzierzyn-Koźle nie posiada naturalnych zbiorników retencyjnych. Funkcję ochrony przeciwpowodziowej dla mieszkańców województwa opolskiego, śląskiego i dolnośląskiego stanowi zbiornik Racibórz Dolny. Zbiornik zapewnia ochronę przeciwpowodziową dla 2,5 mln mieszkańców. Inwestycja umożliwiła realizację jednego z celów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 23 października 2007 r. (Dyrektywy 2007/60/WE), w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, którym jest minimalizowanie ryzyka powodziowego i ograniczanie skutków powodzi.

Zbiornik w Raciborzu to tzw. polder, czyli suchy zbiornik przeciwpowodziowy, którego zadaniem jest przyjęcie nadmiaru wody i złagodzenie fali powodziowej do takiego poziomu, by nie stanowiła zagrożenia dla mieszkańców. Prognozy klimatyczne wskazują na to, że gwałtowne opady powodujące powodzie będą się przeplatać z długimi okresami suszy. W związku z tym planuje się przekształcenie zbiornika w Raciborzu z suchego w mokry. Zgromadzona w zbiorniku woda mogłaby być wykorzystywana do zasilania Ory w okresie suszy lub do celów energetycznych (elektrownia wodna).

Zbiornik Racibórz Dolny jest obecnie największym obiektem hydrotechnicznym w Polsce. Zbiornik ma pojemność 185 mln m³ i jest w stanie zredukować falę powodziową o skali porównywalnej do katastrofalnej fali z 1997 roku. Wały przeciwpowodziowe poniżej zbiornika są w stanie zapewnić ochronę przed wodą o przepływie ok 2300 m³/s.

Inwestycja została zrealizowana z funduszy Banku Światowego, środków unijnych, funduszy Banku Rozwoju Rady Europy, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z budżetu państwa.

5.6.4. Zagrożenie suszą

Susza – długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub z nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą. Prowadzi do znacznego wyczerpania zasobów wodnych w zlewniach rzecznych.⁷⁵

Susza definiowana jest jako katastrofa naturalna (zdarzenie związane z działaniem sił natury), która może doprowadzić do klęski żywiołowej. Zjawisko suszy w przeciwieństwie do powodzi (która zwykle ma dynamiczny przebieg i jest skutkiem nasilonych opadów), jest trudne do jednoznacznego zdefiniowania poprzez swoją złożoność, co do występowania w ujęciu czasu trwania, charakterystyki przebiegu i zasięgu przestrzennego. Podstawową trudność stanowi ściśle zdefiniowanie jej początku i końca - jest najczęściej niejednoznacznie ograniczona w czasie i przestrzeni, z reguły jest rezultatem wielu naturalnych czynników wzajemnie na siebie oddziałujących. Zjawisko suszy charakteryzowane jest następująco⁷⁶:

- susza atmosferyczna - powstaje bezpośrednio na skutek sytuacji meteorologicznej, - braku opadów lub ich długotrwałego niedoboru w relacji do warunków normalnych w wieloleciu na analizowanym obszarze;
- susza rolnicza - deficyt zasobów wodnych na potrzeby roślin w profilu glebowym z zaznaczeniem, że nie każdy długi okres bezopadowy i jednoczesny spadek wilgoci glebowej jest suszą rolniczą;
- susza hydrologiczna (niżówka hydrologiczna) - okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu. Susza

⁷⁵ Źródło: IMGW. J. Niedbała. Ekstremalne zjawiska w hydrologii. Warszawa 2013 r.

⁷⁶ Źródło: www.kzgw.gov.pl. Dostęp 07.04.2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

hydrologiczna jest z reguły kolejnym etapem pogłębiającej się suszy atmosferycznej i rolniczej, ale może również ujawnić się i przebiegać jeszcze po zakończeniu okresu bezopadowego;

- susza hydrogeologiczna - długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych w relacji do warunków normalnych w wieloleciu. O suszy hydrogeologicznej mówimy wówczas, gdy obniżenie zasobów wód podziemnych ma wpływ na użytkowników wód podziemnych.

Tabela 18. Skutki zagrożenia suszą i upałami na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle⁷⁷

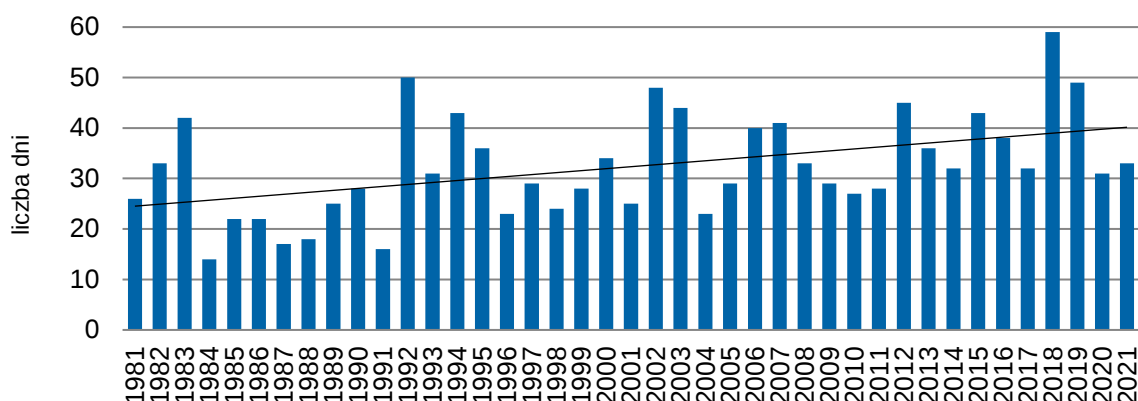
	Skutki zagrożenia suszą i upałami
ludność	- bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia.
gospodarka/mienie/infrastruktura	- możliwy znaczny spadek PKB w wyniku zakłócenia procesów w obiektach i w konsekwencji zmniejszenie produkcji określonych artykułów lub świadczenia usług; - uszkodzenia ciągów komunikacyjnych; - trudności w zaopatrzeniu systemów wodnych.
środowisko	- możliwe wysuszenie gleby; - obniżenie poziomów wód gruntowych i powierzchniowych.

Dni bezopadowe z temperaturą maksymalną powyżej 25°C

Analiza danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla najbliższej reprezentatywnej stacji meteorologicznej, wskazuje trend rosnący dni bezopadowych z równoczesną temperaturą powyżej 25°C. Średnio w wieloleciu (lata 1981-2021), odnotowano ok. 32 dni bezopadowych z wysoką temperaturą, najniższą wartość odnotowano w roku 1984 – 14 dni, a najwyższą w roku 2018 - 59 dni. Trend wzrostu, dni bezopadowych z równoczesną temperaturą powyżej 25°C, widoczny jest również na przestrzeni dekad. W latach 1991 – 2000 odnotowano łącznie 314 takich dni. W kolejnej dekadzie (lata 2001-2010) liczba tego typu dni wyniosła 339, natomiast w ostatnim okresie obejmującym lata 2011-2021 dni bezopadowych z równoczesną temperaturą powyżej 25°C odnotowano 426.

⁷⁷ źródło: Plan zarządzania kryzysowego powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, Kędzierzyn-Koźle, 2021

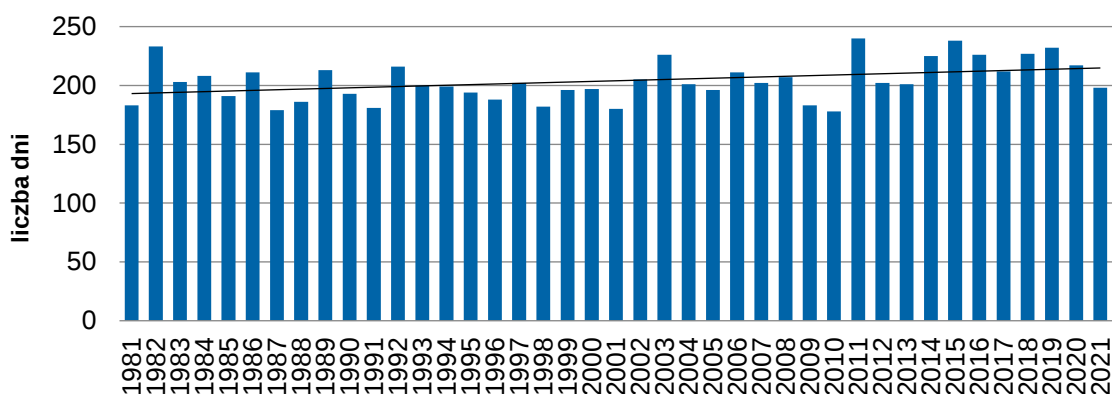
Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Wykres 9. Liczba dni bezopadowych z temp>25°C – Gmina Kędzierzyn-Koźle⁷⁸

Dni bezopadowe

Dla Gminy Kędzierzyn-Koźle obserwuje się trend wzrostowy liczby dni bezopadowych. Średnia roczna omawianych dni dla okresu wielolecia 1981-2021 wyniosła 204 dni. Największą liczbę dni bezopadowych zanotowano w roku 2011, wówczas odnotowano 240 tego typu dni, a najmniejszą w roku 2010 – 178 dni bez opadu. Trend wzrostu dni bezopadowych uwidacznia się w skali dziesięciolecia. W latach 1991-2000 liczba dni bezopadowych wyniosła 1 995, w kolejnym dziesięcioleciu obejmującym lata 2001-2010 zarejestrowano łącznie 1 989 takich dni, a w ostatnim okresie 2011-2021 liczba dni bezopadowych wyniosła 2 418.



Wykres 10. Liczba dni bezopadowych w latach 1981-2021 – Gmina Kędzierzyn-Koźle⁷⁹

W ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy na terenie całego kraju. W latach 1951–1981 w Polsce, w różnych regionach kraju susze wystąpiły 6 razy, w latach od 1982 do 2011 – 18 razy. Od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze zaobserwowano dziewięciokrotnie w różnych okresach roku. Zjawisko występujące w XXI wieku różni się od tych z poprzednich stuleci, obecnie susze trwają zwykle dłużej, obejmują większe przestrzenie i towarzyszą im wyższe temperatury.

⁷⁸ Źródło: Dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego zostały przetworzone

⁷⁹ Źródło: Dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego zostały przetworzone

5.6.5. Ochrona wód w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Głównym dokumentem poruszającym kwestie adaptacji do zmian klimatu w regionach i sektorach jest „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020).

W SPA 2020 wskazano główne zasady polityki adaptacyjnej kraju. Są one następujące:

- należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji;
- konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódzie, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym;
- należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności;
- w pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów).

Ochrona wód w kontekście zmian klimatu powinna obejmować działania adaptacyjne oraz pośrednio działania mitygujące. Działania adaptacyjne, jakie należy podejmować w celu ochrony wód to:

- rozwój mikroretencji (łapanie deszczówki na cele gospodarcze, np. do podlewania ogródków, zastępowanie wodolubnych trawników kwiatowymi łąkami zatrzymującymi wilgoć w glebie, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem, które stopniowo oddają wilgoć);
- rozwój małej retencji (z wykorzystaniem materiałów naturalnych, przyjaznych środowisku, w tym budowa lub modernizacja niewielkich zbiorników retencyjnych, progów, muld chłonnych, czy wypustek ulicznych, konstrukcji magazynujących wodę wokół drzew, zbiorników i rowów infiltracyjnych oraz retencyjnych, suchych zbiorników retencyjnych, powierzchni przepuszczalnych ażurowych, skrzynek rozsączających, pasaży roślinnych, adaptacja istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych, przebudowa lub rozbiórka obiektów hydrotechnicznych niedostosowanych do wód wezbraniowych, inwestycje pozwalające na zatrzymanie nadmiaru wód opadowych);
- budowa, rozbudowa oraz modernizacja kanalizacji deszczowej z funkcją retencji;
- konserwacja rowów melioracyjnych (powinna być prowadzona dwa razy w ciągu roku, na wiosnę i na jesień, w celu umożliwienia odpływu wód opadowych i roztopowych, przeprowadzona w prawidłowy sposób zapewni niezakłócony spływ wody);
- nasadzenia zadrzewień śródpolnych na terenach rolnych (przyczyniają się do łagodzenia niedoborów wody i poprawy jakości wód powierzchniowych);
- zrównoważone zarządzanie wodami opadowymi (zastosowanie kompleksowego podejścia do rozwiązywania problemów wód opadowych i roztopowych polegającego na skutecznym odprowadzeniu, retencjonowaniu i zagospodarowaniu tych wód z obszarów zabudowanych, szczególnie w okresach niedoboru wody);
- zielone dachy (przyczyniają się do minimalizowania skutków wywołanych deszczami nawalnymi i zatrzymania wód opadowych na terenie zlewni).

5.7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Kędzierzyna-Koźla realizuje Spółka Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Kędzierzynie-Koźlu Sp. z o.o.

W 2021 r. zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w Kędzierzynie-Koźlu wyniosło 11 102,5 dam³, w tym na potrzeby przemysłu 8 151 dam³ (na cele produkcyjne 8 057 dam³). Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem wynosił 73,4%. Zużycie wody wodociągowej w gospodarstwach domowych wyniosło 1 854,4 dam³, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca dało 31,1 m³.⁸⁰

W 2021 r. długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na terenie Kędzierzyna-Koźla wynosiła 223,6 km

W 2020 r. na terenie Kędzierzyna-Koźla z sieci kanalizacyjnej korzystało 53 613 osób (co stanowi 89,3% wszystkich mieszkańców gminy).

W 2021 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle wynosiła 208,8 km. W tym samym roku siecią kanalizacyjną odprowadzono 2 132,7 dam³ ścieków.

W 2021 r. na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle funkcjonowały 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych, z których korzystało 49 045 osób. W tym samym roku odprowadzono 2 483,0 dam³ (100% ścieków zostało oczyszczone metodą z podwyższonym usuwaniem biogenów).

W 2021 r. w oczyszczalniach na terenie Kędzierzyna-Koźla w procesie oczyszczania ścieków komunalnych wytworzono 3 116 Mg komunalnych osadów ściekowych, największą ilość tego typu osadów ściekowych wykorzystano do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu – 1 564 Mg. 1 487 Mg magazynowano czasowo, a zaledwie 65 Mg przekształcono termicznie.

Część mieszkańców Kędzierzyna-Koźla korzysta ze zbiorników bezodpływowych. W 2021 r. ze zbiorników bezodpływowych korzystało 120 gospodarstw domowych.

5.8. ZASOBY PRZYRODNICZE

Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar natura 2000 (Łęg Zdieszowicki PLH160011);
- użytki ekologiczne:
 - Oczko za składnicą,
 - Ostoja,
 - Kaczy Dół,
 - Żabi Dół,
 - Stara Odra,
- stanowiska i siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- 53 pomniki przyrody.⁸¹

W granicach miasta zlokalizowane są następujące parki:^{82,83}

⁸⁰ źródło: GUS, BDL

⁸¹ źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

⁸² źródło: Górecka, Z., Kopka, M., Bielowska, I. (2018). Opracowanie ekofizjograniczne podstawowe dla Gminy Kędzierzyn-Koźle, aktualizacja 2018

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

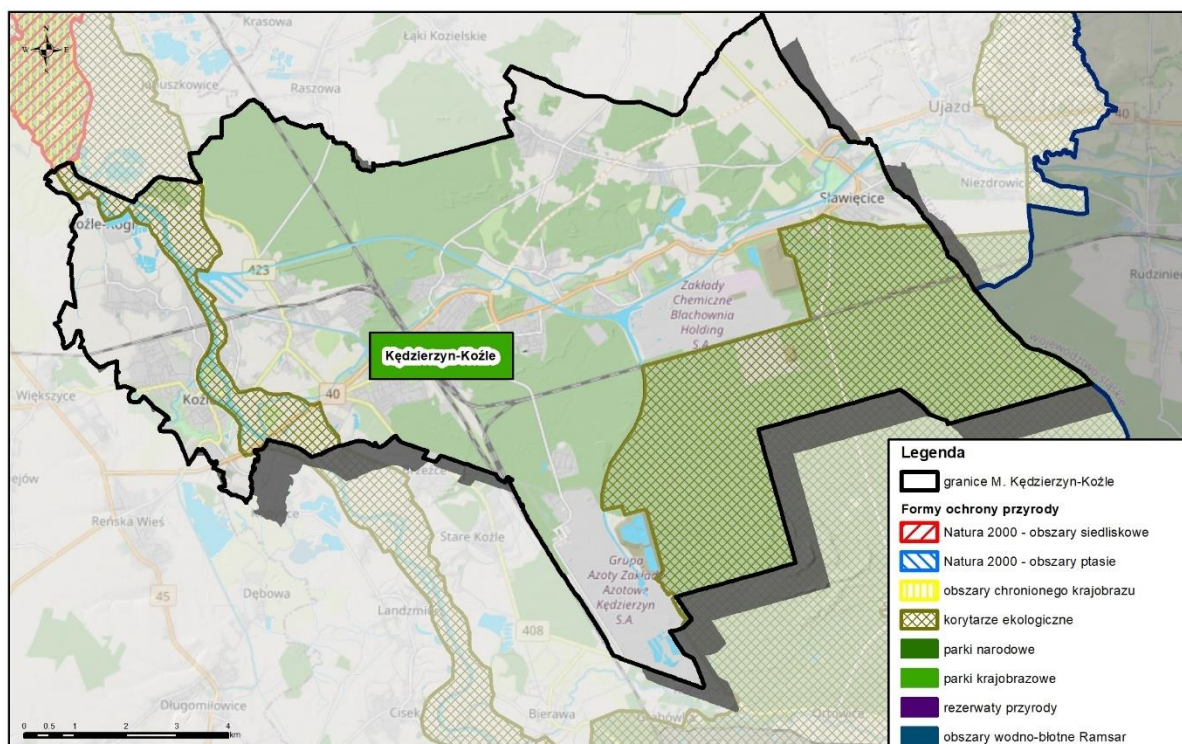
- Park w Sławięcicach jest największym zespołem parkowo-pałacowym w mieście z rzadkimi gatunkami roślin, np. tulipanowce amerykańskie, które są pomnikami przyrody. Park położony jest w północnej części miasta charakteryzującej się glebami brunatnymi i płowymi.
- Planty Miejskie to obszar, w którym dominują gatunki drzew i krzewów liściastych, w tym dąb szypułkowy, klony czy wierzby. Teren zlokalizowany jest w dolinie Odry gdzie dominują mady.
- Park Orderu Uśmiechu to teren występowania lasów iglastych, w szczególności sosny pospolitej. Do parku wprowadzane są również gatunki liściaste: lipa, głóg szkarłatny. Park pełni rolę rekreacyjną i komunikacji pieszej.
- Park Pojednania cechuje młody drzewostan z różnorodnymi drzewami liściastymi: dęby szypułkowe, brzozy brodawkowate, lipy i robinie akacjowe. Na terenie parku dominują gleby bielcowe i płowe.

Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle znajdują się obecnie 53 pomniki przyrody, z czego 51 to pomniki przyrody ożywionej. Najczęściej ochroną objęty został dąb szypułkowy. Na liście pomników przyrody znajdują się również platan klonolistny, wiąz szypułkowy, jesion wyniosły, buk pospolity, grab pospolity i inne. Na terenie gminy występuje 5 użytków ekologicznych w postaci oczka i zbiornika wodnego, bagien i starorzecza. W trybie ciągłym w Kędzierzynie-Koźlu realizowane są działania związane z bieżącym utrzymaniem drzew i krzewów w pasach drogowych, utrzymaniem czystości terenów zieleni, w tym: koszenie trawników, prace pielęgnacyjne, wycinka czy też nasadzenia.⁸⁴

⁸³ źródło: Mapy opolskie, strona internetowa: <https://mapy.opolskie.pl/ergogeoportaf?p=MAPA:113>, dostęp 05.05.2022 r.

⁸⁴ źródło: Podgórska, B., (2021). Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kędzierzyn-Koźle na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028, Uchwała Nr XLI/476/21 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 21 grudnia 2021 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.



Rysunek 8. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle⁸⁵

Łęg Zdieszowicki to obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Kompleks dobrze zachowanych, lecz nieco grądowiejących łągów jesionowo-wiązowych nad rzeką Odram (to jedyny tak zachowany kompleks leśny w tej części doliny Odry). Ostoja zlokalizowana jest na terenach zalewowej doliny rzecznej na najniższych terasach holocenijskich. W pokrywie geologicznej i glebowej dominują ciężkie mady, lokalnie występują namuły. W obrębie ostoi zlokalizowane są starorzecza Odry znajdujące się w różnych stadiach rozwoju geomorfologicznego i sukcesji ekologicznej. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest dąb szypułkowy i grab zwyczajny. Miejscami występuje jesion wyniosły i wiąz. W runie dominują rośliny zakwitające wczesną wiosną np. śnieżyczka przebiśnieg, kokorycz pełna i pusta oraz ziarnopłon wiosenny. Z uwagi na wiek drzewostanów łęg Zdieszowicki jest miejscem występowania wielu ciekawych gatunków ptaków związanych z dziuplami m.in. muchołówki białoszyjej oraz dzięciołów (zielonego, zielonosiwego, czarnego, średniego).

Flora i fauna

Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle występuje bogata fauna i flora. Obok gatunków pospolitych, takich jak drzewiaste: sosna, świerk, modrzew, dąb (szypułkowy i czerwony), lipa, klon (zwyczajny i jawor), jesion, olsza, topola (czarna i osika), wierzba (różne gatunki) i brzoza na terenie gminy występują krzewy i krzewinki: bez czarny, głóg, czeremcha, róża, jeżyna, borówka czy jemięta, zielne: trawy, turzyce, sity, jeżogłówki w tym tworzące szuwar trzciny, tataraki i pałki, bylice i komosy. Występują także gatunki rzadkie w regionie i chronione (m.in.: bluszcz pospolity, kopytnik pospolity, barwinek pospolity, osoka aloesowata, grzązel żółty, zimowit jesienny, kalina koralowa czy wawrzynek wilczełyko).

⁸⁵ źródło: Opracowanie własne na podstawie: crfop.gdos.gov.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Fauna Kędzierzyna-Koźla jest również bogata (występują tutaj gatunki całego spektrum siedlisk):

- fauna związana z wodami (m.in. jętki i ważki (świtezianki, ważka płaskobrzucha, żagnice), nartniki, pluskwiaki czy chrząszcze),
- płazy takie jak: żaby (zielone i brunatne), kumaki nizinne, ropuchy,
- ptaki: perkozy, gęsi, kaczki, wodniki, kurki wodne, czaple, kuropatwy, bażanty oraz wróblowate, zięby, sikory czy krukowate,
- ssaki: jelenie, sarny czy dziki.

5.9. ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI

W budowie geologicznej Kędzierzyna-Koźla wyróżnia się dwie strefy – równinę sandrową oraz tarasy akumulacyjne Odry i Kłodnicy. Równina sandrowa zbudowana jest głównie z osadów wodnolodowcowych (piasków i żwirów), które utworzone zostały w czasie recesji lądolodu zlodowacenia Odry. Tarasy nadzalewowe zbudowane są głównie z piasków rzecznych, a tarasy zalewowe z mułków i piasków. Tarasy zalewowe są strefą płytkiego zalegania wód gruntowych i licznych obszarów pokrytych gruntami słabonośnymi, takimi jak torfy i namuły den dolinnych. Na tarasie zalewowym Odry znajdują się, zaznaczone stromymi skarpami, liczne starorzecza. Na poziomie sandrowym oraz na tarasach nadzalewowych Odry i Kłodnicy znajdują się wydmy, równiny piasków przewianych, a także, we wschodniej części, torfy. W północno-wschodniej części występuje podłoże lessowe.

Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Na terenie Kędzierzyna-Koźla występują dwa złoża kruszywa naturalnego:

- Miejsce Kłodnickie,
- Miejsce Kłodnickie II.

Złoże Miejsce Kłodnickie eksploatowane było zgodnie z koncesją udzieloną Przedsiębiorstwu Robót Drogowych i Mostowych S.A., jednakże eksploatacja żwiru i piasku została zaniechana, a pozostałością po działalności wydobywczej jest staw. Złoże Miejsce Kłodnickie II zostało rozpoznane szczegółowo, ale nie podjęto jego eksploatacji.

Zgodnie z danymi zawartymi w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie Kędzierzyna-Koźla nie obserwuje się osuwisk oraz terenów zagrożonych⁸⁶.

5.10. GLEBY

Obszar granic miasta charakteryzuje się zróżnicowaniem warunków glebowych. W północnej części występują gleby brunatne, które odznaczają się wysoką pojemnością sorpcyjną, zawartością próchnicy i materiałów ilastych. W południowo-wschodniej części miasta dominują gleby bielcowe, które są ubogie w składniki mineralne i próchnicę, ponieważ ich głównym materiałem budulcowym jest piasek. Z kolei w rejonie Sławęcic również występują gleby bielcowe, ale także żyzne gleby płowe. Natomiast w dolinie Odry dominują mady, które powstały w wyniku nagromadzenia materiału rzeczno. Ten typ gleby cechuje

⁸⁶ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

się dużą różnorodnością w zakresie składu granulometrycznego, a w przypadku mad ciężkich również dużą żyznością^{87,88}.

Stan powierzchni ziemi uwzględniający zanieczyszczenia powierzchni ziemi obejmujące historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz szkody w środowisku powierzchni ziemi

W roku 2019 na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla przeprowadzone zostały badania jakości gleb i ziemi na obszarach użytkowanych rolniczo. Celem badań było określenie przydatności rolniczej gleb pod kątem zakwaszenia, zasobności w główne makroelementy, jak również określenie obszarów zanieczyszczenia wybranymi pierwiastkami śladowymi i zaobserwowanie zmian jakości gleb na terenie miasta w odniesieniu do badań przeprowadzonych w 2006 roku.

Badanie zanieczyszczenia powierzchni ziemi obejmowało oznaczenie poziomu zawartości następujących metali ciężkich w przebadanych próbkach gleby: ZN, Cr, Cd, Cu, Ni, Pb i Hg.

Próbki do badań pobierane były z Gminy Kędzierzyn-Koźle oraz z ogródków działkowych znajdujących się na terenie miasta.

Tabela 19. Wyniki badań oznaczania poziomu zawartości metali ciężkich w glebie na terenie Kędzierzyna-Koźla w 2019 roku⁸⁹

Zawartość cynku [mg/kg gleby]					
Punkt pomiarowy	Ilość próbek [szt.]	najmniejsza zawartość	największa zawartość	średnia zawartość	dopuszczalna zawartość
Gmina Kędzierzyn-Koźle	10	24,1	160	60,42	500
Ogródki działkowe Kędzierzyn-Koźle	14	94,9	2714	350	500
Zawartość kadmu [mg/kg gleby]					
Punkt pomiarowy	Ilość próbek [szt.]	najmniejsza zawartość	największa zawartość	średnia zawartość	dopuszczalna zawartość
Gmina Kędzierzyn-Koźle	10	<0,4	1,3	0,5	3
Ogródki działkowe Kędzierzyn-Koźle	14	<0,4	44,9	4,05	3
Zawartość chromu [mg/kg gleby]					
Punkt pomiarowy	Ilość próbek [szt.]	najmniejsza zawartość	największa zawartość	średnia zawartość	dopuszczalna zawartość
Gmina Kędzierzyn-Koźle	10	6,7	33,7	15,58	300
Ogródki działkowe Kędzierzyn-Koźle	14	8,08	25,6	13,89	300
Zawartość ołowiu [mg/kg gleby]					
Punkt pomiarowy	Ilość próbek [szt.]	najmniejsza zawartość	największa zawartość	średnia zawartość	dopuszczalna zawartość
Gmina Kędzierzyn-Koźle	10	20	55,8	28,66	250
Ogródki działkowe Kędzierzyn-Koźle	14	17,2	1013	108,58	250
Zawartość miedzi [mg/kg gleby]					
Punkt pomiarowy	Ilość próbek	najmniejsza	największa	średnia	dopuszczalna

⁸⁷ źródło: Górecka, Z., Kopka, M., Bielowska, I. (2018). Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Gminy Kędzierzyn-Koźle, aktualizacja 2018

⁸⁸ źródło: Kabała, C., Charzyński, P., Chodorowski, J., Drewnik, M., Głina, B., Greinert, A., ... & Waroszewski, J. (2019). Systematyka gleb Polski. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

⁸⁹ źródło: Badania jakości gleb i ziemi na obszarach użytkowanych rolniczo w gminach powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

	[szt.]	zawartość	zawartość	zawartość	zawartość
Gmina Kędzierzyn-Koźle	10	4,7	22,3	9,74	150
Ogródki działkowe Kędzierzyn-Koźle	14	14,5	33,3	21,94	150
Zawartość niklu [mg/kg gleby]					
Punkt pomiarowy	Ilość próbek [szt.]	najmniejsza zawartość	największa zawartość	średnia zawartość	dopuszczalna zawartość
Gmina Kędzierzyn-Koźle	10	<0,3	26,5	8,32	150
Ogródki działkowe Kędzierzyn-Koźle	14	4,04	22,8	10,98	150
Zawartość rtęci [mg/kg gleby]					
Punkt pomiarowy	Ilość próbek [szt.]	najmniejsza zawartość	największa zawartość	średnia zawartość	dopuszczalna zawartość
Gmina Kędzierzyn-Koźle	10	0,03	0,22	0,08	4
Ogródki działkowe Kędzierzyn-Koźle	14	0,05	0,34	0,11	4

Analizując powyższą tabelę można zauważyć, że w 2019 r. na terenie ogródków działkowych znajdujących się w Kędzierzynie-Koźlu doszło do przekroczeń zawartości metali ciężkich w glebie. Wartość dopuszczalna cynku w jednej z próbek z terenu ogródków działkowych została przekroczona ponad pięciokrotnie i wyniosła 2 714 mg/kg (przy dopuszczalnej wartości 500 mg/kg). Odnotowano także piętnastokrotne przekroczenia wartości dopuszczalnej kadmu, (największa zawartość tego metalu wyniosła 44,9 mg/kg). Również w przypadku zawartości ołowiu w glebach, z próbek pobranych z obszaru ogródków działkowych, doszło do przekroczenia wartości dopuszczalnej. Wartość zbadanej próbki wyniosła 1 013 mg/kg (ponad czterokrotnie przekroczona wartość dopuszczalna tego pierwiastka w glebie).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395) średnie stężenia analizowanych pierwiastków śladowych w glebach na terenie Kędzierzyna-Koźla były niższe niż wartości dopuszczalne stężeń metali ciężkich w glebie lub ziemi.

Porównując wyniki badań pod kątem zanieczyszczenia metalami ciężkimi można stwierdzić, że gleby gminy Kędzierzyna-Koźla oraz gleby znajdujące się na terenie ogródków działkowych w Kędzierzynie-Koźlu są wolne od zanieczyszczeń obszarowych, a aktualne badania wykazały przekroczenie dopuszczalnych wartości kadmu (piętnastokrotnie), cynku (ponad pięciokrotnie) oraz ołowiu (czterokrotnie) dla jednego punktu zlokalizowanego na terenie ogródków działkowych. Poza wymienioną próbką, w której odnotowano przekroczenia, nie wystąpiły żadne przekroczenia normy zarówno w badaniach z roku 2006 jak i roku 2019.

W ramach „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla powiatu kędzierzyńsko – kozielskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019” stwierdzono następujące problemy związane z gospodarką gleb na terenie Gminy Kędzierzyn – Koźle⁹⁰:

- Jest to obszar na którym przeważają gleby kwaśne (75-95 %).
- Gmina jest zaliczona do jednej z 10 w województwie opolskim o największej zawartości cynku oraz kadmu w glebach. Z kolei pod względem zawartości ołowiu zajmuje 3 miejsce w województwie.

⁹⁰ źródło: Podgórska, B., Górniak, J., Synowiec, P., Stelmach, M., Podgórski, M., (2012). Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu kędzierzyńsko – kozielskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- Profil glebowy cechuje nadmierna zawartość metali ciężkich, zasolenie, zakwaszenie (przez związki siarki i azotu) oraz skażenie innymi substancjami chemicznymi np. ropopochodnymi. Są to główne czynniki degradacji gleb.

Przyczyny powyższych problemów związanych ze stanem gleb zostały wyjaśnione w Raporcie z realizacji „Programu ochrony środowiska dla Gminy Kędzierzyn-Koźle na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”⁹¹. W opracowaniu stwierdzono, że na negatywną jakość gleb mają wpływ zanieczyszczenia antropogeniczne, w tym: produkcja rolnicza (nawożenie gleb), emisja gazów i pyłów z przemysłu, czy też emisje związane z transportem. Stan związany z nagromadzeniem metali, zasoleniem, zakwaszeniem i występowaniem innych zanieczyszczeń jest typowy dla obszarów wzdłuż szlaków komunikacyjnych. W konsekwencji w ramach „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla Gminy Kędzierzyn-Koźle, aktualizacja 2018” stwierdzono niską jakość gleb uprawnych miasta niezależnie od klasyfikacji bonitacyjnej. Oceniono, że akumulacja zanieczyszczeń jest trwała, a same zanieczyszczenia nie ulegają biodegradacji.⁹²

Ochrona gleb w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na jakość gleb oraz mogą wpływać niekorzystnie na zbiory płodów rolnych i produkcję zwierzęcą. Szczególnie wzrost temperatury prowadzić może do zwiększenia częstotliwości oraz intensywności zjawiska suszy, która powoduje straty w produkcji roślinnej oraz przyczynia się do zmniejszenia zawartości materii organicznej w glebie.

Istotnym aspektem ochrony gleb w kontekście adaptacji do zmian klimatu jest problem zasklepiania gleb na terenach zurbanizowanych. Zajmowanie powierzchni czynnych biologicznie, na rzecz powierzchni wybrukowanych i wyłożonych materiałem nieprzepuszczalnym w konsekwencji może pogarszać zdolności retencyjne oraz niekorzystnie wpływać na mikroklimat.

5.11.GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Dokumentem, który reguluje sprawy dotyczące gospodarki odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699). W ustawie tej określone zostały środki służące ochronie środowiska, życia oraz zdrowia ludzi poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów. W dokumencie zostały przedstawione zagadnienia dotyczące m.in. katalogu odpadów, odpadów niebezpiecznych, zasad prowadzenia gospodarki odpadami, hierarchii postępowania z opadami oraz instalacji przetwarzania odpadów.

Zgodnie z ustawą zmieniającą ustawę o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, w 2019 roku został zniesiony obowiązek przekazywania niesegregowanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania i z procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przeznaczonych do składowania oraz bioodpadów do instalacji położonych wyłącznie na terenie danego województwa. Oznacza to, że niesegregowane odpady

⁹¹ źródło: Podgórska, B., (202119). Raport z realizacji „Programu ochrony środowiska dla Gminy Kędzierzyn-Koźle na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kędzierzyn-Koźle na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028”, Uchwała Nr XLI/476/21 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 21 grudnia 2021 r.

⁹² źródło: Górecka, Z., Kopka, M., Bielowska, I. (2018). Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Gminy Kędzierzyn-Koźle, aktualizacja 2018

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

komunalne wytworzone na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle mogą być zagospodarowane poza obszarem województwa opolskiego.

Gmina Kędzierzyn-Koźle należy do Związku Międzygminnego Czysty Region, w którego skład, oprócz ww. gminy wchodzi gminy: Dobrodzień, Kolonowskie, Izbicko, Zdzeszowice, Leśnica, Ujazd, Walce, Reńska Wieś, Cisek, Polska Cerkiew, Gogolin, Tarnów Opolski i Pawłowiczki. Głównymi celami Związku Międzygminnego Czysty Region jest: zapewnienie wszystkim mieszkańcom Związku zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych, podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów oraz podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

W 2021 roku na terenie Kędzierzyna-Koźla odbiór odpadów świadczony był przez firmę Czysty Region Sp. z o.o. z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu.

Zmieszane odpady komunalne z terenu Kędzierzyna-Koźla w 2021 roku dostarczane były do Instalacji Przetwarzania Odpadów znajdującej się w Kędzierzynie-Koźlu przy ul. Naftowej, której Zarządzającym jest Czysty Region Sp. z o.o. Odpady zielone zebrane selektywnie były dostarczane do Instalacji kompostowania znajdującej się w Kędzierzynie-Koźlu przy ul. Naftowej, zarządzanej przez ww. podmiot.

W 2021 roku masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca wynosiła 352 kg, a ilość odpadów zebranych w ciągu roku wyniosła 20 993,69 Mg. Ilość odpadów zebranych selektywnie w 2021 roku na terenie gminy wyniosła 9 896,95 Mg, z czego najwięcej zostało zebranych frakcji odpadów biodegradowalnych (3 574,30 Mg), zmieszanych odpadów opakowaniowych (1 659,91 Mg), odpadów wielkogabarytowych (1 638,52 Mg) oraz szkła (1 058,89 Mg). Najmniej zostało zebranych frakcji zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych – niebezpiecznych (0,92 Mg) oraz baterii i akumulatorów (0,21 Mg)⁹³.

Odpady zebrane w PSZOK

W 2021 roku Związek Międzygminny Czysty Region w ramach Programu Inwestycji Strategicznych Polski Ład złożył wniosek o dofinansowanie budowy PSZOK-ów zlokalizowanych na terenie Kędzierzyna-Koźla przy ul. Grunwaldzkiej, Naftowej, Pokucie i Bema. Obecnie, na terenie Kędzierzyna-Koźla funkcjonuje jeden stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), znajdujący się przy ul. Naftowej. Na terenie gminy funkcjonują również mobilne punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (MPSZOK), które zapewniają nieodpłatny odbiór odpadów komunalnych zebranych selektywnie przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy. W zakres tych odpadów wchodzi:

- odpady surowcowe,
- szkło opakowaniowe,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,

⁹³ źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Międzygminnego „Czysty Region” za 2021 r., <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane>, dostęp: 01.08.2022 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- przeterminowane leki,
- chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony.

Wyroby zawierające azbest

Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle obowiązuje Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Kędzierzyn-Koźle na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku. Program ten ma na celu doprowadzenie do całkowitego wyeliminowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Kędzierzyna-Koźla w perspektywie czasowej do roku 2032. Według aktualnych danych znajdujących się w Bazie Azbestowej, na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle zinwentaryzowanych zostało 4 131,49 Mg azbestu, unieszkodliwione zostało 511,98 Mg azbestu, a do unieszkodliwienia pozostaje 3 619,51 Mg azbestu⁹⁴.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest położone najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami i powinno być ono działaniem priorytetowym, które umożliwia wydłużenie cyklu życia produktu. Dzięki temu, zasoby takie jak woda, drewno czy węgiel, które musiałyby być wykorzystane do wytworzenia nowego produktu, mogą być zaoszczędzone. Głównymi wyzwaniami w gospodarce odpadami, oprócz rozwoju technologii i działań zapobiegających powstawaniu odpadów z uwzględnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) są: dalsze zwiększanie poziomów recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia, a także promocja i edukacja w kierunku traktowania odpadów jako surowców do ponownego wykorzystania. Na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, w ramach działań związanych z racjonalnym gospodarowaniem odpadami, prowadzona jest szeroko pojęta edukacja ekologiczna oraz kampanie informacyjno-edukacyjne.

5.12.ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w wyniku 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.

⁹⁴ źródło: Baza Azbestowa

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Jeżeli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, to określana jest mianem poważnej awarii. Zgodnie z art. 248 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, zakładem, który stwarza zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na podstawie danych dostępnych w Rejestrze zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii, zgodnie z danymi za 2021 rok, na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle znajdowało się 8 zakładów z kategorii Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz 3 zakłady z kategorii Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

Tabela 20. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych zlokalizowane na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle⁹⁵

Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR)	
Nazwa zakładu	Adres
GRUPA AZOTY ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	ul. Mostowa 30A, 47-223 Kędzierzyn-Koźle
ICSO CHEMICAL PRODUCTION Sp. z o.o.	ul. Energetyków 4, 47-225 Kędzierzyn-Koźle
PCC SYNTEZA S.A.	ul. Szkolna 15, 47-224 Kędzierzyn-Koźle
BRENTAG POLSKA Sp. z o.o.	ul. Bema 21, 47-225 Kędzierzyn-Koźle
WARTER Sp. j. w Warszawie, Oddział w Kędzierzynie-Koźlu	ul. Szkolna 15, 47-224 Kędzierzyn-Koźle
SILEKOL Sp. z o.o.	ul. Mostowa 30K, 47-223 Kędzierzyn-Koźle
PETROCHEMIA-BLACHOWNIA Sp. z o.o.	ul. Szkolna 15, 47-224 Kędzierzyn-Koźle
FLUOROCHEMIKA POLAND Sp. z o.o. w Tarnowie, Oddział w Kędzierzynie-Koźlu	ul. Energetyków 9, 47-225 Kędzierzyn-Koźle
Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR)	
Nazwa zakładu	Adres
AIR PRODUCTS Sp. z o.o. w Warszawie, Oddział w Kędzierzynie-Koźlu	ul. Ludwika Waryńskiego 1, 47-223 Kędzierzyn-Koźle
AIR PRODUCTS GAZY Sp. z o.o.	ul. Gliwicka 31, 47-220 Kędzierzyn-Koźle
FLUKAR Sp. z o.o. w Katowicach, Zakład Produkcyjny w Kędzierzynie-Koźlu	ul. Szkolna 15, 47-225 Kędzierzyn-Koźle

⁹⁵ źródło: Rejestr zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii (bip.gov.pl), dostęp 03.08.2022 r.

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Poniżej wymieniono najważniejsze problemy w poszczególnych komponentach ochrony środowiska w kontekście wyzwań związanych z adaptacją do zmian klimatu.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Do zagrożeń związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza należą:

- dominujący udział węgla kamiennego i drewna w produkcji ciepła na terenie budownictwa indywidualnego;
- wysoki koszt instalacji domowych wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- problem „niskiej emisji”;
- zanieczyszczenie powietrza;
- utrudnione warunki naturalnego przewietrzania w zwartej zabudowie;
- niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.

Zmiany klimatyczne będą miały różnorodny wpływ na jakość powietrza. Do pozytywnych skutków mogą zaliczać się przede wszystkim skrócenie okresu grzewczego i zmniejszenie emisji rocznej pochodzącej ze spalania paliw stałych. Z drugiej strony konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą (i chłod), m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych ociepleniem klimatu, suszami, powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

Zagrożenie hałasem

Adaptacja przestrzeni do warunków wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

Gospodarowanie wodami

Do najważniejszych problemów związanych ze zmianami klimatu należą rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady. W obszarze gospodarki wodnej, działania powinny zmierzać do zwiększenia możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w tym zurbanizowanych. Należy rozważać również budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy w rolnictwie. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że jakość wód powierzchniowych na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle jest niezadawalająca i stanowi również problem środowiskowy.

Gospodarka wodno-ściekowa

Zmiany klimatu, w tym zwiększenie intensywności deszczów nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych, odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień.

Dodatkowo długo utrzymujące się wysokie temperatury powietrza oraz brak działań w zakresie retencji wód opadowych, mogą pogłębiać zjawisko suszy i wpływać na ilość oraz jakość wód również podziemnych. Działania retencyjne muszą być wprowadzone w celu zapobiegania skutkom coraz częściej występujących suszy.

Gleby

Do najważniejszych problemów związanych ze zmianami klimatu zalicza się rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, w tym suszy glebowej. W ostatnich latach susza glebowa występowała regularnie.

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Pośrednio czynnikami decydującymi o plonowaniu roślin, są zmieniające się wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych, w tym również tych niespotykanych do tej pory na danym obszarze.

Gospodarowanie odpadami

Ze względu na skutki zmian klimatu przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami tj. składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, należy brać pod uwagę zagrożenie powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne.

Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować również konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych tj. zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych, czy biodegradowalnych, wywołanym ich przyspieszonym procesem gnilnym.

Zasoby przyrodnicze

Spodziewane ocieplenie klimatu może spowodować migrację gatunków, w tym gatunków inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się innych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy w okresie letnim.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych istnieje potencjalne ryzyko zanikania małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich, jako np. rezerwuarów wody pitnej, co może skutkować migracją gatunków.

Lasy narażone są zwłaszcza na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry, pożary (jako skutek suszy) oraz silne ulewy i długotrwałe opady, prowadzące do podtopień, powodować mogą m.in. zamulanie drzew w uprawach leśnych, wypłukiwanie gleby, podtapianie całych upraw oraz starszych drzewostanów. Długookresowe stagnowanie wody, może prowadzić do osłabienia upraw i drzewostanów lub ich zamierania.

W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest również jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowią mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

Zagrożenia poważnymi awariami

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej przez przemysł i energetykę, bezpieczeństwo ludzi i mienia po infrastrukturę.

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii szczególnie istotny wpływ mają ekstremalne zjawiska pogodowe, tj. huragany czy intensywne burze, które mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych oraz ograniczenia drożności szlaków komunikacyjnych, w konsekwencji powodując brak dostępu do energii elektrycznej oraz paraliż sektora transportu.

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PLANU

Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu są dokumentami, których głównym celem jest określenie potencjału adaptacyjnego miasta, jego wrażliwości na czynniki atmosferyczne i ustalenie podatności na zmiany klimatu oraz określenie działań adaptacyjnych pozwalających dostosować istniejącą przestrzeń miejską do przewidywanych zmian.

W przypadku braku realizacji Miejskiego planu adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r., przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwalają wykazać, iż nie powinno dojść do znaczących negatywnych zmian stanu środowiska. Zaplanowane działania nie będą miały znacznej skali, jak również ich zakres czasowy, rzeczowy i przestrzenny są ograniczone. Należy jednak wskazać, iż nawet te niezbyt duże inwestycje i działania w pewnym stopniu pozwolą podnieść potencjał adaptacyjny miasta do zmian klimatu, jak również pozytywnie wpłyną m.in. na zasoby wodne, przyrodnicze oraz świadomość ekologiczną mieszkańców.

Brak realizacji Planu będzie się przyczyniać do występowania negatywnych tendencji w środowisku. Nie dojdzie wprawdzie do wskazanych w analizie możliwych negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją poszczególnych zadań, jednak brak realizacji Planu może spowodować potencjalne niekorzystne skutki dla środowiska w poszczególnych komponentach środowiska. Najważniejsze z nich to, m.in.:

- ograniczenie powierzchni terenów zieleni i bioróżnorodności na terenie miasta,
- negatywny wpływ na mikroklimat miasta poprzez brak rozwoju terenów zieleni i zbiorników wodnych – mniejsza wilgotność i wyższe temperatury powietrza w mieście, nasilenie zjawiska miejskiej wyspy ciepła,
- ograniczenie zdolności retencyjnych gleb,
- ograniczenie działań związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców i podnoszeniem świadomości ekologicznej.

8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ

W projekcie Planu nie zostały zidentyfikowane przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko⁹⁶. Ze względu na skalę oraz charakter realizowanych zadań nie prognozuje się, aby powodowały one znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko. Ze względu na skalę działań (Gmina Kędzierzyn-Koźle) oraz zajmowane powierzchnie jak również prognozowane przekształcenia, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar.

Poprzez pojęcie środków minimalizujących należy rozumieć zbiór działań, który przyczyni się do zapobiegania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji założeń Planu. Natomiast kompensacja przyrodnicza jest to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Działania kompensacyjne

⁹⁶ źródło: Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

obejmują roboty budowlane, roboty ziemne, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupisk roślinności i siedlisk.

9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Oddziaływania poszczególnych zadań zaproponowanych do realizacji w ramach Planu zostały przeanalizowane w macierzy oddziaływań środowiskowych. Realizacja działań określonych w projekcie Planu będzie dotyczyć wszystkich komponentów środowiska oraz działań o charakterze monitoringowym i systemowym (np. edukacja ekologiczna). W macierzy oddziaływań środowiskowych dokonano oceny wszystkich działań, w dalszej części opracowania przeanalizowano natomiast zadania, które mają charakter inwestycyjny i potencjalnie mogą wywierać negatywny wpływ na środowisko.

Oddziaływanie na środowisko działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- intensywność przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- sposobu oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okres trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwość oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i dobra materialne działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, którym przypisano wagi. Suma tych wag wpłynęła na ocenę oddziaływania poszczególnych działań. Wyjątek stanowią zadania, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony i pomarańczowy).

Tabela 21. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryterium wpływu na:
1.	Różnorodność biologiczna	gatunki i siedliska objęte ochroną, w tym w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych
2.	Zwierzęta	chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	utrzymanie spójności obszarów chronionych
5.	Wpływ na korytarze ekologiczne	utrzymanie, drożność i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych
6.	Zasoby wodne	stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie prawidłowego reżimu hydrologicznego, zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień, lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi
7.	Powietrze	jakość powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów PM10, benzo(a)pirenu)
8.	Ludzie	zdrowie ludzi odnoszących się do jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, gleb, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryterium wpływu na:
		mieszkańców
9.	Powierzchnia ziemi	stan jakościowy gleb, na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, trwała zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp., Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
10.	Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych
11.	Klimat	Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE - zastępowanie paliw kopalnych), Efektywność energetyczna, adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
12.	Zasoby naturalne	wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy, zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
13.	Zabytki	zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych, poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej, prowadzone prace budowlane na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie, wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
14	Dobra materialne	wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji, wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach, przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Tabela 22. Siła oraz charakter oddziaływań

Oddziaływanie	Kolor
pozytywne	oznaczone kolorem zielonym
możliwe negatywne	oznaczone kolorem żółtym
negatywne znaczące	oznaczone kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	oznaczone kolorem jasnozielonym
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	oznaczone kolorem pomarańczowym

Tabela 23. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
sposób oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
okres trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	St
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	lokalne	L
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieznaczne	nie
	zauważalne	zauw
	duże	du
trwałość przekształceń	odwracalne	O
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewitalizacji	Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 24. Matryca wpływu działań przedstawionych w Planie na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
Opcja adaptacji: Poprawa odporności klimatycznej w Gminie Kędzierzyn-Koźle, poprzez zagospodarowanie oraz zwiększenie powierzchni terenów zieleni														
1.	Utrzymanie terenów zielonych (w tym m.in. utrzymanie zieleni, prace pielęgnacyjne, nowe nasadzenia, urządzenie terenów zielonych, tworzenie parków i łąk kwietnych) przez Gminę Kędzierzyn-Koźle	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
2.	Partnerstwo na rzecz ochrony różnorodności biologicznej Gminy Kędzierzyn-Koźle, Ujazd oraz Nadleśnictwa Kędzierzyn – etap II	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O	P, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
3.	Tworzenie nowych alejek spacerowych w tym, m.in. wzdłuż Kanału Kłodnickiego i ul. Szymanowskiego	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
4.	Zielone dachy	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
5.	Zielone przystanki	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	B, D, St, L, du, O	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, O	P, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
6.	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	B, K, C, St., D, L, zauw, O	B, K, C, St., D L, nie, Rew	B, K, C, St., D L, nie, Rew	-	P, K, C, St., D, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, zauw, O	B, D, St, C, L, nie, nO	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
7.	Budowa błękitno -zielonej infrastruktury do ochrony klimatu i różnorodności biologicznej	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	P, D, St, L, zauw, Rew	-	P, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	W, D, St, L, R, nie, Rew
8.	Utrzymanie fontanny na Rynku w Koźlu, źródła ulicznego przy ul. Planetorza oraz tętni solankowej przy ul. Kośnego	-	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	B, St, L, zauw, Rew	-	B, St, L, zauw, Rew	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
Opcja adaptacji: Poprawa odporności klimatycznej w Gminie Kędzierzyn-Koźle, poprzez poprawę jakości powietrza														
9.	Projektowanie i wykonywanie instalacji oświetlenia ulicznego z uwzględnieniem rozwiązań oszczędnościowych obniżających zużycie energii elektrycznej	P, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	-	-	P, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
10.	Inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany (wprowadzenie i rozwój systemu roweru miejskiego z infrastrukturą rowerową, m.in. stojaki, wiaty rowerowe, stacje samoobsługowej naprawy rowerów, drogi rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe, wspólny bilet, system informacji pasażerskiej, system taryfowo-biletowy, przejścia dla pieszych, azyle dla pieszych)	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	P, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew
11.	Zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru autobusowego dla połączeń miejskich i podmiejskich z niezbędną infrastrukturą (stacje	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	B, D, St, R, O	-	-	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	ładowania pojazdów elektrycznych, stacje tankowania paliw alternatywnych), w tym dostosowanie do potrzeb osób z niepełnosprawnościami													
12.	Wymiana samochodów dostawczych na pojazdy o napędzie elektrycznym lub hybrydowym	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R nie, Rew
13.	Poprawa płynności ruchu w mieście - rozwiązania problemu w zakresie połączenia dróg wojewódzkich, krajowych i gminnych w rejonie Ronda Milenijnego	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	B, D, St, R, O	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R nie, Rew
14.	Budowa, przebudowa, modernizacja infrastruktury na potrzeby ruchu pieszego i rowerowego	P, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	B, D, St, L, niez, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, O	P, K, C, L, nie, nO	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
15.	Remont nawierzchni i przebudowa dróg będących w zarządzie Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle	P, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	B, D, St, L, niez, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, O	P, K, C, L, nie, nO	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
16.	Analiza potrzeby oraz możliwości utworzenia strefy czystego transportu w mieście	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-	-	-
17.	Miejski system zarządzania jakością powietrza w Kędzierzynie-Koźlu	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
18.	Wykorzystanie OZE oraz termomodernizacja i wyposażenie w systemy zarządzania energią budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (głównie oświatowych)	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
19.	Wykorzystanie w mieszkalnictwie pasywnego systemu ogrzewania i chłodzenia	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
20.	Zwiększenie efektywności energetycznej kotłowni zasilającej obiekty technologiczne na Oczyszczalni Ścieków Kędzierzyn poprzez wymianę kotłów na nowe, o zwiększonej sprawności	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	-
21.	Termomodernizacja budynku Zakładu Uzdatniania Wody w Kędzierzynie-Koźlu przy ul. Dunikowskiego 14 oraz montaż na budynku kolektorów słonecznych służących do podgrzewania ciepłej wody użytkowe	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	P, D, St, L, nie, Rew
22.	Kontrole w zakresie egzekwowania zakazu spalania odpadów	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	-	P, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew
Opcja adaptacji: Poprawa odporności klimatycznej w Gminie Kędzierzyn-Koźle, poprzez realizację zadań mających na celu edukację ekologiczną mieszkańców miasta														
23.	Dofinansowanie inwestycji o charakterze ekologicznym	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
24.	Działania obejmujące realizację przedsięwzięć edukacyjnych, informacyjnych oraz promocyjnych ukierunkowanych na wzrost wiedzy nt. zagrożeń związanych ze zmianami klimatu i ochrony zasobów wodnych oraz na kształtowanie świadomości społecznej na rzecz zrównoważonego rozwoju	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O
25.	Działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne promujące transport zbiorowy, w tym kolejowy, indywidualny rowerowy i bezpieczeństwo ruchu w transporcie publicznym	-	-	-	-	-	-	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-	-	-
Opcja adaptacji: Poprawa odporności klimatycznej w Gminie Kędzierzyn-Koźle poprzez budowę systemu gospodarowania wodami oraz ściekami														
26.	Zapewnieniem bezpieczeństwa przeciwpowodziowego poprzez budowę urządzeń hydrotechnicznych (wały przeciwpowodziowe, zastawki itp.)	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
27.	Prawidłowe zagospodarowanie wód opadowych poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań: - w zabudowie jednorodzinnej: skrzynki rozsączające, zielone i niebieskie dachy, powierzchnie przepuszczalne, pasaże roślin, ogrody deszczowe, stawy hydrofitowe, powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne; - przy drogach: skrzynki rozsączające i korzeniowe, powierzchnie	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew		W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew			W, D, St, L, zauw, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu											
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki
	przepuszczalne, stawy hydrofitowe, powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne, powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne, podziemne zbiorniki szczelne, lokalne obniżenia z bioretencją, muldy chłonne, korytka spływowe, niecki infiltracyjne, rowy chłonne; - osiedla: skrzynki rozsączające i korzeniowe, zielone i niebieskie dachy, powierzchnie przepuszczalne, pasaże roślin, ogrody deszczowe, powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne, powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne, podziemne zbiorniki szczelne, lokalne obniżenia z bioretencją, muldy chłonne, korytka spływowe, niecki filtracyjne, rowy chłonne, place wodne, rewitalizacja cieków miejskich, fontanny z retencją; - parki : powierzchnie przepuszczalne, pasaże roślin, ogrody deszczowe, , powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne, powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne, podziemne zbiorniki szczelne, lokalne obniżenia z bioretencją, muldy chłonne, niecki filtracyjne, rowy chłonne, place wodne, rewitalizacja cieków miejskich, fontanny z retencją; - place i parkingi : skrzynki rozsączające i												

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	korzeniowe, powierzchnie przepuszczalne, powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne, powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne, podziemne zbiorniki szczelne, lokalne obniżenia z bioretencją, muldy chłonne, korytka spływowe, niecki filtracyjne, rowy chłonne, place wodne, fontanny z retencją;													
28.	Uzupełnienie kanalizacji ściekowej na obszarze Gminy	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
29.	Odbiór ścieków opadowych i roztopowych z dróg zarządzanych przez Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	-	-	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, nie, Rew
30.	Wtórne wykorzystanie wody z miejskich obiektów rekreacyjnych (m.in. wtórne wykorzystanie wody basenowej)	-	-	-	-	P, D, St, L, du, Rew	-	W,D, St, L, nie, Rew	-	-	-	P, D, St, L, du, Rew	-	-
Opcja adaptacji: Poprawa odporności klimatycznej w Gminie Kędzierzyn-Koźle, poprzez wykonanie zadań dodatkowych														
31.	Likwidacja dzikich wysypisk	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew		W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, L, zauw, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, L, nie, Rew

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Lp.	Zadanie	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
32.	Dostawa wody na cele przeciwpożarowe, obciążenie gminy za zużycie wody na podstawie cen i stawek ustalonych w taryfie	-	-	-	-	P, K, C, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew	-	-
33.	Świadczenie usług ratownictwa wodnego	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	-	-	-
34.	Doposażenie PSP i innych służb w sprzęt służący zapobieganiu, wykrywaniu i usuwaniu zagrożeń	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
35.	Rozwijanie systemów monitorowania środowiskowego	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
36.	Kolumbaria – zbiorowe grobowce na urny	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	B, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O

9.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będą miały zadania zwiększające powierzchnię terenów zielonych, wspierające zdolności retencyjne na terenach miejskich.

Prowadzenie działań związanych z powiększaniem terenów zielonych i ich rewitalizacji (pod warunkiem wprowadzania gatunków rodzimych) pozwoli na zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej, a także powstanie nowych siedlisk roślin i zwierząt. Wprowadzanie elementów zazieleniających do przestrzeni miejskiej w znacznym stopniu pozwoli na zwiększenie różnorodności biologicznej na terenie miasta i będą służyć także gatunkom ptaków i bezkręgowców.

Pozytywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze Gminy Kędzierzyn-Koźle, będą miały także działania z zakresu edukacji ekologicznej.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały przeważnie charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych (budowy urządzeń hydrotechnicznych, remontów nawierzchni, budowy i przebudowy dróg) zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac.

Inwestycje w zakresie OZE mogą negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków i nietoperzy, w zależności od źródła energii, lokalizacji, zastosowanej technologii oraz sposobu wykonywania prac. Podobnie prace związane z ochroną przeciwpowodziową oraz pracami melioracyjnymi, rozbudową dróg, sieci kanalizacyjnych i wodociągowych – również mogą mieć negatywny wpływ zwłaszcza na zwierzęta i różnorodność biologiczną – w zależności od wskazanych wcześniej czynników. Negatywne oddziaływanie w największym stopniu związane będzie z etapem budowy – przede wszystkim usuwaniem drzew i krzewów, ryzykiem zajęcia stanowisk gatunków roślin chronionych oraz stanowisk chronionych zwierząt, jak również przerwaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz ich płoszeniem. W przypadku inwestycji liniowych największe zagrożenie dotyczące negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze dotyczy fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz ich zajmowania.

Zbiorniki retencyjne mogą stanowić istotne przekształcenia lokalnego krajobrazu.

9.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP

Oddziaływania pozytywne

Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody są działaniami o charakterze długoterminowym. Bezpośrednio największe korzyści dla wód powierzchniowych i podziemnych przyniesie realizacja działań polegających na działaniach związanych z utrzymaniem terenów zielonych i ich poszerzaniu oraz zwiększaniu zdolności retencyjnych

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

terenów miejskich. Realizacja ww. działań pozwoli na ochronę zasobów wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta.

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na poprawę jakości wód powierzchniowych na terenie miasta, jednak zaplanowane działania związane z zagospodarowaniem terenów zielonych i małą retencją, w pewnym stopniu przyczynią się do poprawy jakości wód oraz ograniczą możliwość jej zanieczyszczenia.

W kontekście ochrony zasobów wodnych, ważne będą także działania w zakresie edukacji ekologicznej, które pozwolą na utrwalenie właściwych zachowań wśród mieszkańców miasta.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływanie na wody będzie miało charakter krótkotrwały i będzie ograniczone do etapu realizacji inwestycji.

Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, takich jak odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych.

Wpływ na jednolite części wód i GZWP

W granicach Kędzierzyna-Koźla znajduje się GZWP nr 332.

Projekt Planu zakłada działania związane z poprawą retencji, można zatem uznać, iż jego realizacja przyczyni się w pewnym stopniu do poprawy jakości JCWPd i zbliży do osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP. Skala oddziaływania na wody będzie niewielka, jednak pozytywna. Działania adaptacyjne, przewidziane w projekcie Planu, będą służyły poprawie retencji i lepszemu zagospodarowaniu wód. Przewidywane oddziaływania negatywne są możliwe, ale nie przesądzone, będą krótkotrwałe i odwracalne w skutkach. Przy zastosowaniu wymienionych działań minimalizujących, można znacząco ograniczyć negatywny wpływ na środowisko.

Należy jednak pamiętać, iż aby doszło do poprawy jakości wód, działania powinny być realizowane w horyzoncie długoterminowym.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia przed wyciekami z urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

9.3. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość gleb będzie związany z zadaniami dążącymi do zwiększenia retencji, zwiększenia udziału terenów zielonych w powierzchni ogólnej miasta oraz wprowadzania drzew i krzewów.

Powyższe działania pozwolą na utrzymanie odpowiedniej wilgotności gleb oraz warunków glebowych pozwalających na utrzymanie ich funkcji. Jednocześnie ograniczenie spływów powierzchniowych, wymywania gleb oraz wywiewania poprzez wprowadzanie zieleni, pozwoli na zapewnienie odpowiedniej ochrony przed erozją.

Oddziaływania negatywne

W projekcie Planu negatywne oddziaływania mogą wystąpić w przypadku realizacji zadań związanych z przedsięwzięciami dotyczącymi m.in. budowy i przebudowy dróg, budowy ścieżek rowerowych, uzupełnieniem kanalizacji ściekowej na terenie gminy oraz wykonania zbiorników retencyjnych, co może wiązać się z zajęciem terenów dotąd nieprzekształconych antropogenicznie, usuwaniem wierzchnich warstw gleby, a także drzew i krzewów. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tego typu inwestycji to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy. Ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko gleby, powierzchni Ziemi i zasoby naturalne, będą miały charakter chwilowy, lokalny, nieznaczny i odwracalny.

9.4. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Warunki termiczne

Warunki termiczne na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle ulegają zmianie. Na podstawie pomiarów z wieloletnia obserwacji jest liniowy, rosnący trend średniej temperatury rocznej, liczby dni z temperaturami maksymalnymi powietrza przekraczającymi 30°C, liczby okresów definiowanych jako fale upałów, które są wyjątkowo niekorzystne i szkodliwe dla zdrowia mieszkańców oraz środowiska naturalnego. Równocześnie obserwowany jest malejący trend liniowy liczby dni z odnotowanymi temperaturami minimalnymi poniżej 0°C.

Wpływ zmian warunków termicznych na poszczególne komponenty środowiska

Wzrost temperatury oraz równoczesne obserwowane zmiany warunków wilgotnościowych oraz anemometrycznych, wpłyną niekorzystnie na jakość powietrza, powodując wzrost stężenia zanieczyszczeń, będą również sprzyjać występowaniu zjawiska miejskiej wyspy ciepła na terenach o ścisłej zabudowie. Dodatkowo długo utrzymujące się wysokie temperatury, będą oddziaływać niekorzystnie na jakość gleby, powodując jej usychanie

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

i postępującą erozję. Zjawiska związane z występowaniem wysokich temperatur, mogą przyczynić się również do spadku jakości i ilości wód powierzchniowych oraz podziemnych. Dodatkowo zachwiana zostanie równowaga dotycząca bioróżnorodności, związana z usychaniem roślin mało odpornych na wysokie temperatury oraz pojawianiem się nowych gatunków inwazyjnych oraz chorób, nie występujących do tej pory na tym obszarze. Zmiany klimatu związane z temperaturą wpłyną nie tylko na florę miasta, lecz również na jego faunę. Podobnie jak w przypadku roślinności, będzie można zaobserwować występowanie obcych, nie spotykanych na tych obszarach gatunków. W ten sposób przy braku działań, zmianie ulegnie krajobraz terenów naturalnych miasta. Szczególnie niebezpieczne dla zdrowia człowieka, zjawiska fal upałów, mogą się nasilać i powodować problemy zdrowotne mieszkańców, w szczególności osób należących do grupy wysokiego ryzyka (osoby mające problemy z układem krążenia oraz układem oddechowym, jak również osoby starsze i dzieci).

Warunki wilgotnościowe

Wraz ze wzrostem temperatur i związanych z nimi fal gorąca i długich okresów bezopadowych zwiększy się zagrożenie suszami, pogłębiając niedobór wody. Na podstawie opracowania „Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku Południowym” - seria publikacji naukowo - badawczych IMGW-PIB 2012 r., długie okresy bezopadowe skutkują systematycznym spadkiem wilgotności względnej powietrza w skali roku. Jest to zjawisko zauważalne w całym kraju i przewiduje się, jego nasilenie w kolejnych latach. Dodatkowo obserwowane zmiany klimatu, będą sprzyjać nagłym i silnym występowaniem opadów.

Wpływ zmian warunków wilgotnościowych na poszczególne komponenty środowiska

Przewiduje się niekorzystny wpływ zmian wywołanych zaburzeniem warunków wilgotnościowych, obejmujący negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność - zawartość pary wodnej w atmosferze wpływa na budowę roślin oraz przebieg procesów zachodzących w ich organizmach. Spadek wilgotności względnej powietrza ma również niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi. Zbyt suche powietrze wywołuje dolegliwości takie jak suchota gardła, powodujący kaszel i podrażnienie oczu i inne dolegliwości. Obserwowane zmiany dotyczące warunków wilgotności, doprowadzają również do wysuszenia gleby oraz zmniejszają zasoby wód na danym obszarze, tym samym zachodzi konieczność stosowania rozwiązań mających na celu retencjonowanie wód w okresie nasilonych opadów, poprzez zwiększanie powierzchni oraz jakości terenów zielonych oraz budowy zbiorników retencyjnych.

Warunki anemometryczne

Opierając się na danych zawartych w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020. Z perspektywą do roku 2030”, opublikowanego przez Ministerstwo Środowiska, na terenach kraju nie obserwuje się znaczących odchyśleń w aspekcie średniej prędkości wiatru, jednak widoczne jest coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów (trwających wiele godzin lub nawet kilka dni), huraganów i długich okresów bezwietrznych. Zjawiska związane z występowaniem silnych porywistych wiatrów na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, można zaobserwować na podstawie odnotowanych interwencji Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kędzierzynie-Koźlu. Z otrzymanych danych wynika, że w latach od 2014 do 2021, najwięcej interwencji strażaków, związanych z czynnikami klimatycznymi, dotyczyło usuwania skutków występowania silnych wiatrów.

Wpływ zmian warunków na poszczególne komponenty środowiska

Obserwowane z coraz większym nasileniem porywy silnych wiatrów, wykazują negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, poprzez zniszczenia w drzewostanie i uprawach rolniczych. Oddziaływanie silnych wiatrów, niesie ze sobą również wysokie ryzyko dla zdrowia mieszkańców oraz może skutkować zniszczeniem cennych pod względem kulturowym dóbr materialnych. Wpływ zmian warunków anemometrycznych na gleby, wiąże się ze zjawiskiem erozji wietrznej – polegającej na wywiewaniu cząsteczek gleby przez siłę wiatru, co skutkuje obniżeniem jej wartości, a czasem odsłonięciem skalistego podłoża. Dodatkowo słabe przewietrzanie miasta związane z coraz częściej występującymi okresami bezwietrznymi oraz wysoką i ścisłą zabudową w centrum miasta, pogłębi problem związany ze wzrostem stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, co negatywnie wpłynie na zdrowie mieszkańców miasta.

Oddziaływanie pozytywne

Uwzględniając zalecenia zawarte w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), działania zawarte w projekcie Planu, wpisują się w Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu (SPA 2020) dotyczących działania priorytetowego, konieczności zwiększenia obszarów zieleni i wodnych oraz korzyarzy wentylacyjnych w mieście;

- działanie 4.2.1, opracowania miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi,
- działanie 4.2.2, rewitalizacji przyrodniczej, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji w miastach.

Dodatkowo zadania ujęte w projekcie Planu wpisują się również w Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu, realizując działanie priorytetowe dotyczące edukacji i zwiększania świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, szczególnie wody.

Podnoszenie świadomości społecznej wykazuje pośrednie i wtórne znaczenie w kontekście kształtowania właściwych postaw wobec środowiska, co z wysokim prawdopodobieństwem przyczyni się do poprawy jakości powietrza w przyszłości. W ramach działań edukacyjnych wzrośnie m.in. świadomość szkodliwości stosowania paliw o niskiej jakości oraz odpadów do celów grzewczych, co pośrednio będzie przyczyniać się do poprawy jakości powietrza. Dodatkowo pośrednio pozytywny wpływ na stan powietrza, będą mieć również zadania związane z powiększaniem terenów zielonych na terenie miasta.

Działania zaplanowane w ramach projektu Planu i zawarte w SPA, dodatkowo wpływają korzystnie na mikroklimat - oddziaływanie to będzie niewielkie (ze względu na skalę dokumentu), ale korzystne. Odpowiednie zagospodarowanie terenów zielonych oraz wprowadzenie rozwiązań dotyczących retencji wody za pomocą zbiorników retencyjnych z jednej strony wzmacnia odporność adaptacyjną (mniejszy spływ-większa retencja), ale również wzmacnia walory mikroklimatyczne.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy, który związany jest z fazą realizacji planowanych inwestycji. Zauważalne negatywne oddziaływanie na powietrze mogą mieć inwestycje dotyczące np. z budową i przebudową dróg, uzupełnieniem kanalizacji ściekowej na terenie gminy, czy budową zbiorników retencyjnych. Źródłem negatywnego oddziaływania będą prace, które wiążą się z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez:

- egzekwowanie zapisów dotyczących pozwoleń budowlanych,
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych,
- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych.

Oddziaływanie na klimat

Wszystkie działania ujęte w Planie będą pozytywnie wpływać na klimat, w tym przede wszystkim na mikroklimat Kędzierzyna-Koźla. Z jednej strony przewidziane do realizacji zadania, będą wspierać utrzymanie odpowiednich warunków wilgotnościowych i termicznych na terenie miejskim, z drugiej będą to działania adaptacyjne podnoszące odporność terenów miejskich na m.in. ekstremalne zjawiska pogodowe.

Poszerzenie terenów zielonych będzie w pewnym stopniu ograniczać emisję do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, co będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne.

9.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Oddziaływanie pozytywne

Pozytywny wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego na terenie Kędzierzyna-Koźla, będą miały działania w zakresie realizacji zadania dotyczącego rozwoju transportu przyjaznemu środowisku. Pozwoli to w pewnym stopniu na ograniczenie hałasu drogowego.

Oddziaływanie negatywne

Źródłem negatywnych oddziaływań akustycznych będzie etap realizacji budowy inwestycji. Etap budowy wiąże się z koniecznością stosowania sprzętu budowlanego powodującego hałas. Występowanie tej uciążliwości będzie jednak krótkotrwałe. Warto zaznaczyć, że w większości przypadków hałas wywoływany przez roboty budowlane nie jest bardziej uciążliwy niż istniejący ruch samochodowy lub kolejowy. W miejscach o zwiększonej wrażliwości na występowanie hałasu należy stosować działania ograniczające ten wpływ.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny zalicza się:

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą koparek i spycharek do pory dnia,
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej),
- stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych, szczególnie w sąsiedztwie obiektów szczególnie chronionych,
- budowa połączeń drogowych z wykorzystaniem nawierzchni cichych i o ograniczonej hałaśliwości.

9.6. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Realizacja inwestycji przewidzianych w Planie może oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co zatracą zdolność do samoregulacji. W ramach działań uwzględniono potrzeby ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r, (Dz. U, z 2006 r. Nr 14, poz., 98).

Oddziaływanie pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego lokalnego charakteru bezpośrednio wpływają działania polegające na poprawie stanu środowiska w mieście, szczególnie związane z zachowaniem wysokiej jakości zasobów przyrodniczych oraz poprawą ładu przestrzennego. Poprawa wartości krajobrazowych i walorów przyrodniczych nastąpi również poprzez realizację remontów budynków, rewitalizację terenów zieleni.

Najczęściej pozytywne oddziaływanie na krajobraz dotyczy terenów miejskich czy innych już zmienionych antropogenicznie. Na takich obszarach działania związane z rewitalizacją budowlą prowadzić będą do poprawy estetyki przestrzeni.

Oddziaływanie negatywne

Negatywny wpływ na krajobraz mają wszystkie inwestycje zajmujące przestrzeń, jeśli względy krajobrazowe nie będą wzięte pod uwagę na etapie planowania, a następnie realizacji inwestycji. Wszelkie projekty infrastrukturalne powinny być przeprowadzone z dbałością o tradycyjną kompozycję krajobrazu, w której się znajdują (wielkość, forma, kolorystyka budynków, identyfikacja wizualna niedominująca w krajobrazie).

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest:

- odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejącą przestrzeń,
- zagospodarowanie terenu zielenią ochronną wysoką i niską,
- wykorzystanie istniejących elementów zieleni do poprawy warunków estetycznych.

9.7. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Oddziaływania pozytywne

Wszelkie działania związane z ochroną i rozwojem dziedzictwa kulturowego powodują zazwyczaj pośredni pozytywny wpływ na wartość zmodernizowanych obiektów i możliwość zwiększenia wpływów finansowych wynikających ze świadczonych w nich usług. Pośrednio oddziałują także na nieruchomości znajdujące się w ich sąsiedztwie.

Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne ma również poprawa estetyki przestrzeni miejskiej i poprawa atrakcyjności przestrzeni rekreacyjnej.

W aspekcie poprawy warunków mikroklimatycznych i retencyjnych należy również pozytywnie ocenić ich wpływ, gdyż wspierają one odporność terenów zurbanizowanych na niekorzystne zmiany klimatyczne, w tym skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

9.8. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływania na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców Kędzierzyna-Koźla związane będą z realizacją inwestycji, w zakresie zwiększenia retencji terenów miejskich oraz poszerzania arealu terenów zielonych. Z jednej strony pozwolą one uniknąć niebezpiecznych sytuacji jak m.in. podtopienia, z drugiej poprawią warunki aerosanitarne w mieście.

W sposób pośredni poprawa dostępności oraz atrakcyjności terenów zielonych, będzie wspomagać mieszkańców w uprawianiu sportu i spędzaniu czasu na świeżym powietrzu, co pozytywnie wpłynie na ich zdrowie.

Należy także podkreślić, iż zadania o charakterze informacyjnym i edukacyjnym w pewnym stopniu służą poprawie jakości życia mieszkańców i ich zdrowiu jednak, aby były one skuteczne wymagany jest długi okres prowadzenia tych działań.

Oddziaływania negatywne

Działania negatywne (głównie krótkotrwałe i miejscowe) związane będą z etapem realizacji inwestycji polegającym na remontach nawierzchni, budowie i przebudowie dróg, rozbudowie systemu kanalizacji deszczowej, uzupełnieniu kanalizacji ściekowej oraz budowie zbiorników retencyjnych. Dotyczyć będą one etapu prowadzenia prac budowlanych lub montażowych, co wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

9.9. OCENA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH FUNKCJI TERENÓW ORAZ TERENÓW SĄSIEDNICH NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych i pozytywnych skumulowanych, które miałyby powstać w ramach realizacji zadań zawartych w projekcie Planu. Ewentualnie występujące działania skumulowane, będą niewielkie i będą występować lokalnie. Opisane działania są zaplanowane zgodnie z przeznaczeniem terenów zawartych w studium, którego zapisy regulują możliwości ich realizacji.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Stwierdza się możliwość występowania niewielkiego negatywnego oddziaływania, związanego z etapem realizacji inwestycji polegającej na uzupełnieniu kanalizacji ściekowej na obszarze Gminy, remontach nawierzchni, budowie i przebudowie dróg oraz realizacji inwestycji z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury, w szczególności budowy zbiorników retencyjnych, jednak nie przewiduje się, aby oddziaływania te miały charakter skumulowany. Realizacja zadań zawartych w projekcie Planu, przyczyni się do poprawy walorów środowiskowych, jednak ze względu na ich skalę nie przewiduje się ich skumulowanych oddziaływań.

10. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko i krajobraz można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione (jeśli będzie wymagana),
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko),
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych oraz budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt,
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Działania ograniczające negatywne oddziaływanie powinny być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zastrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin);
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko;
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów;
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji;
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- stworzenie siedlisk zastępczych na okres prowadzenia prac;
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

11. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy o oś Prognoza powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Planu, ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój, adaptację do zmian klimatu oraz wspieranie odporności terenu miasta na ekstremalne zjawiska pogodowe. W Planie przedstawiono działania służące poprawie retencji, rozwoju terenów zielonych oraz wsparciu bioróżnorodności obszaru miasta. Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć, zatem technologii, czy rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie. Ponieważ zaplanowane działania nie będą zlokalizowane na obszarach ochrony siedlisk, czy gatunków założyć można, iż na etapie opracowania niniejszej prognozy nie będą one wymagane także na dalszym etapie prowadzenia inwestycji.

Możliwe negatywne oddziaływania zostały wskazane w rozdziale 9, jednak o ich wystąpieniu decydować będą konkretne rozwiązania projektowe. W Prognozie wskazano jak w sposób optymalny uniknąć ich wystąpienia lub zminimalizować ich oddziaływanie.

Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji - dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny);
- warianty konstrukcyjne i technologiczne:
 - na etapie projektowania należy uwzględniać potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji);
 - podczas realizacji przedsięwzięć wprowadzanie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji na terenach nieprzekształconych oraz osiedlach mieszkalnych;
 - stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych.
- warianty organizacyjne;
 - skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac;
 - dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, hibernacji;
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Ustawa ooś wprowadziła obowiązek przeanalizowania wariantu, w którym zakładamy brak wprowadzania jakichkolwiek zmian (zaniechanie realizacji inwestycji, czy brak realizacji założeń ocenianego dokumentu) tzw. opcja zerowa. Wariant niezrealizowania inwestycji nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, zdolności retencyjne obszaru miasta będą w pewnym stopniu ograniczone, natomiast zaniechanie wprowadzania zieleni, czy działań związanych z niebiesko-zieloną infrastrukturą mogą wpłynąć w przyszłości negatywnie na zasoby przyrodnicze miasta oraz zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców.

12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU

Realizacja działań przewidzianych w Planie wymaga stałego monitorowania oraz odpowiedniego reagowania w przypadku, gdy pojawiają się rozbieżności pomiędzy zakładanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Ocena wdrażania założeń Planu opiera się na monitorowaniu postępu prac w ramach dokumentu.

W oparciu o informacje przekazane przez podmioty odpowiedzialne za inicjowanie i realizację działań adaptacyjnych, raz na 2-3 lata przygotowywany będzie raport z wdrażania Planu. Raport ten zawierał będzie podstawowe informacje o zainicjowanych, zaplanowanych, realizowanych oraz zrealizowanych działaniach adaptacyjnych oraz ocenę skutków środowiskowych wdrożonego Planu w okresie sprawozdawczym.

Ocena skutków środowiskowych wdrożonego Planu (przeprowadzona w ramach opracowania raportu z wdrożenia MPA - raz na 2-3 lata), powinna opierać się na ocenie wskaźników monitoringu środowiska (PMS), a także na ocenie danych dotyczących monitoringu hałasu, stanu wód oraz powierzchni terenów zielonych w Gminie Kędzierzyn-Koźle.

Należy przy tym pamiętać, że zasięg Planu jest przestrzennie ograniczony, jak również skala podejmowanych działań jest niewielka, w związku z czym, wpływ tych działań nie będzie wielki i nie wpłynie zasadniczo na ocenę stanu jakości środowiska na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.

13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Międzynarodowe ramy prawne dla procedury ocen oddziaływania na środowisko w przypadku, gdy działalność realizowana w jednym kraju (stronie pochodzenia) zasięgiem oddziaływania obejmuje terytorium innego kraju (strony narażonej), mogą powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska stwarza Konwencja z Espoo z dnia 25 lutego 1991 roku. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi sąsiadujących krajów.

Ustalenia Planu będą realizowane wyłącznie na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, a ich zasięg będzie ograniczony do granic administracyjnych miasta. Przewidziane w ramach dokumentu działania będą mieć przede wszystkim pozytywny wpływ na jakość środowiska w obszarze miasta, a pośrednio na tereny gmin sąsiednich. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Celem Planu jest przygotowanie propozycji działań adaptacyjnych, poprzedzonych analizą i oceną wrażliwości obszarów gminy na możliwe zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania przewidzianych w nim działań na poszczególne elementy środowiska, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu dokumentu, którego elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz zapewnia zgodność z przepisami ustawy 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. 2022 poz. 1029 z późn. zm.).

Ocena zgodności Planu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym

Z analizy podstawowych dokumentów związanych z Planem można wnioskować, że realizuje on cele tych dokumentów w stopniu, w jakim pozwala jego zakres finansowy oraz prawny, a także merytoryczny (adaptacja do zmian klimatu). Podobnie, na podstawie analiz stwierdzono, że cele i działania przewidziane w Planie są zgodne z podstawowymi międzynarodowymi, wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi oraz lokalnymi dokumentami strategicznymi.

Istniejący stan środowiska

W ramach opracowania prognozy dokonano analizy aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, pod względem:

- ochrony klimatu i jakości powietrza;
- zagrożeń hałasem;
- zagrożeń wywołanych obecnością pola elektromagnetycznego;
- gospodarki wodami;
- gospodarki wodno-ściekowej;
- zasobów geologicznych;
- gleb;
- gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów;
- zasobów przyrodniczych;
- zagrożeń powodowanych poważnymi awariami przemysłowymi.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Analiza stanu obecnego wykazała:

- obserwowany jest liniowy, rosnący trend średniej temperatury rocznej;
- obserwowany jest liniowy, nieznacznie rosnący trend rocznej sumy opadów;
- obserwowany jest wzrost zdarzeń, związanych z występowaniem silnych, porywistych wiatrów;

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

- głównym źródłem zanieczyszczeń na obszarze Kędzierzyna-Koźla jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych, problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno - zimowym w bezwietrzne dni.

Zagrożenia hałasem

Analiza stanu obecnego wykazała:

- na klimat akustyczny w Kędzierzynie-Koźlu największy wpływ ma hałas komunikacyjny, generowany przez ruch komunikacyjny odbywający się na drogach kołowych (hałas drogowy) i liniach kolejowych. Innym źródłem hałasu są procesy technologiczne w zakładach przemysłowych oraz linie i stacje energetyczne.

Pola elektromagnetyczne

Analiza stanu obecnego wykazała:

- na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle nie stwierdza się zagrożenia dla mieszkańców ze strony pól elektromagnetycznych.

Gospodarka wodami

Analiza stanu obecnego wykazała:

- w latach 2017 - 2019 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonano badania elementów biologicznych i fizykochemicznych jcwp wyodrębnionych na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle;
- na podstawie uzyskanych wyników badań stan wszystkich badanych jcwp (poza jcwp Olszówka, gdzie nie było możliwości dokonania oceny) przepływających przez teren Kędzierzyna-Koźla oceniono jako zły.

Gospodarka wodno-ściekowa

Analiza stanu obecnego wykazała:

- zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizuje Spółka Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Kędzierzynie-Koźlu Sp. z o.o. W eksploatacji znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna oraz oczyszczalnię ścieków;
- na koniec 2021 roku długość czynnej sieci wodociągowej wynosiła 223,6 km natomiast sieci kanalizacji ściekowej, odbierającej ścieki socjalno-bytowe oraz przemysłowe wynosiła 208,8 km.

Zasoby geologiczne

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Kędzierzyna-Koźla występują dwa złoża kruszywa naturalnego:

- Miejsce Kłodnickie,
- Miejsce Kłodnickie II.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Zgodnie z danymi zawartymi w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie Kędzierzyna-Koźla nie obserwuje się osuwisk oraz terenów zagrożonych⁹⁷.

Gleby

Obszar granic miasta charakteryzuje się zróżnicowaniem warunków glebowych. W dolinie Odry oraz Kłodnicy występują gleby organiczne – mady, które z bonitacyjnego punktu widzenia są glebami ornymi dobrymi i średnio dobrymi (dolina Odry) oraz średnimi (dolina Kłodnicy). W północnej części miasta, w okolicy Cisowej, Miejsca Kłodnickiego oraz Sławięcic wytworzyły się gleby dobre brunatne do wykorzystania rolniczego.

Na terenie miasta nie występują gleby w klasie bonitacyjnej I, a gleby klasy II i III stanowią zaledwie 21,8% powierzchni użytków rolnych (tj. około 617,4 ha). Resztę powierzchni użytków rolnych Kędzierzyna-Koźla stanowią gleby spełniające wymogi klas IV, V i VI.

Gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

Analiza stanu obecnego wykazała:

- W 2021 roku masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca wynosiła 352 kg, a ilość odpadów zebranych w ciągu roku wyniosła 20 993,69 Mg;
- na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle funkcjonuje jeden stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Zasoby przyrodnicze

Analiza stanu obecnego wykazała:

- na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle występują następujące formy ochrony przyrody: obszar natura 2000 (Łęg Zdieszowicki), użytki ekologiczne (Oczko za składnicą, Ostojnik, Kaczy Dół, Żabi Dół, Stara Odra), 52 pomniki przyrody (w tym 2 pomniki przyrody nieożywionej).
- na terenie Gminy występują gatunki rzadkie w regionie i chronione (m.in.: bluszcz pospolity, kopytnik pospolity, barwinek pospolity, osoka aloesowata, grązel żółty, zimowit jesienny, kalina koralowa czy wawrzynek wilczełyko)
- fauna Kędzierzyna-Koźla jest również bogata, występują tutaj gatunki całego spektrum siedlisk (fauna związana z wodami, płazy, ptaki, ssaki).

Zagrożen powodowanych poważnymi awariami przemysłowymi

Według danych GIOŚ (dane za 2021 r.) na terenie Kędzierzyna-Koźla występuje 8 zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZDR) i 3 zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

Istniejące problemy ochrony środowiska

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: klimat, jakość powietrza, hałas, pola elektromagnetyczne, zasoby wodne, zasoby geologiczne, gleby, odpady, zasoby przyrodnicze oraz poważne awarie.

⁹⁷ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu w szczególności dotyczące form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na podstawie analizy stanu środowiska na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle zidentyfikowano problemy związane przede wszystkim z: jakością powietrza oraz wód.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza pokazują, że w strefie opolskiej występują przekroczenia stężeń pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀, a także benzo(a)pirenu, który wchodzi w skład pyłu PM₁₀. Przekroczenia te są spowodowane głównie zanieczyszczeniami z sektora bytowo-gospodarczego, a więc pochodzących ze źródeł ciepła domów jednorodzinnych i wielorodzinnych

Na podstawie uzyskanych wyników badań stan wszystkich badanych jcwp (poza jcwp Olszówka - ujście do Odry, Koźle, gdzie nie było możliwości dokonania oceny) przepływających przez teren Gminy Kędzierzyn-Koźle oceniono jako zły.

Założenia i cele wskazane w Planie będą w pewnym stopniu wspierać działania służące poprawie jakości środowiska, w tym poprawie jakości powietrza oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Planu

W przypadku niepodjęcia realizacji Planu, nie jest spodziewane znaczne pogorszenie jakości środowiska ze względu na niewielką skalę planowanych działań (pod względem przestrzennym i rzeczowym), jednak w pewnym stopniu ograniczone zostaną możliwości poprawy warunków klimatycznych, jakości powietrza, jakości wód oraz podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta. W pewnym stopniu ucierpieć może, na braku realizacji Planu, bioróżnorodność miasta.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wraz z propozycjami ich zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Planu, ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój, adaptację do zmian klimatu oraz wspieranie odporności terenu Gminy Kędzierzyn-Koźle na ekstremalne zjawiska pogodowe.

Możliwe negatywne oddziaływania zostały wskazane w rozdziale 8, jednak o ich wystąpieniu decydować będą konkretne rozwiązania projektowe.

Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, zdolności retencyjne obszaru Gminy Kędzierzyn-Koźle będą w pewnym stopniu ograniczone, natomiast zaniechanie wprowadzania zieleni czy modernizacji i rozwoju systemu kanalizacji mogą wpłynąć w przyszłości negatywnie na zasoby przyrodnicze miasta oraz bezpieczeństwo i zdrowie mieszkańców.

Analiza i ocena oddziaływań na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska. Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, który może być realizowany w ramach Planu.

Prognoza oddziaływania na środowisko

Zgodnie z metodyką Prognozy na obszarze objętym opracowaniem oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów interwencji przewidzianych do realizacji w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska.

Przy ocenie wykorzystano również wypracowane kryteria oceny oddziaływania na środowisko uwzględniające stan i jego największe problemy, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan, jak też i cele dokumentów strategicznych międzynarodowych, wspólnotowych, krajowych i regionalnych.

Realizacja działań w większości będzie miała pozytywny wpływ na środowisko, będą one bezpośrednio wpływać na poprawę jakości środowiska poprzez działania z zakresu wdrażania narzędzi podnoszących efektywność zarządzania środowiskiem, zwiększania retencji, rozwoju obszarów zielonych i zazieleniania terenu miasta oraz edukacji ekologicznej mieszkańców.

Niektóre z zadań w pewnym stopniu będą oddziaływać negatywnie na środowisko – przede wszystkim na etapie realizacji inwestycji. Negatywne oddziaływanie może dotyczyć realizacji inwestycji polegających na uzupełnieniu kanalizacji ściekowej na obszarze Gminy, remontach nawierzchni, budowie i przebudowie dróg oraz realizacji inwestycji z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury, w szczególności budowy zbiorników retencyjnych.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby przyrodnicze, a także formy ochrony przyrody (w tym na obszary Natura 2000).

Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych i pozytywnych skumulowanych, które miałyby powstać w ramach realizacji zadań zawartych w projekcie Planu. Ewentualnie występujące działania skumulowane, będą chwilowe i będą występować lokalnie.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących oddziaływanie negatywne oraz inne możliwe warianty

W przypadku wystąpienia oddziaływań negatywnych, danego działania na środowisko, zaproponowano sposoby ich zapobiegania i ograniczania. Do najczęściej pojawiających się możemy zaliczyć stosowanie technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń, przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowiska, lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi, uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji oraz przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia.

Propozycja rozwiązań alternatywnych

Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać warianty: lokalizacji, konstrukcyjne i technologiczne oraz organizacyjne.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień planu

W oparciu o informacje przekazane przez podmioty odpowiedzialne za inicjowanie i realizację działań adaptacyjnych, raz na 2-3 lata przygotowywany będzie raport z wdrażania Planu. Raport ten zawierał będzie podstawowe informacje o zainicjowanych, zaplanowanych, realizowanych oraz zrealizowanych działaniach adaptacyjnych w okresie sprawozdawczym. Ocena skutków środowiskowych wdrożonego Planu, powinna opierać się na ocenie wskaźników monitoringu środowiska (PMŚ), a także na ocenie danych dotyczących monitoringu hałasu, stanu wód oraz powierzchni terenów zielonych na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.

Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ustalenia Planu będą realizowane wyłącznie na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, a ich zasięg będzie ograniczony do granic administracyjnych miasta. Przewidziane w ramach dokumentu działania będą mieć przede wszystkim pozytywny wpływ na jakość środowiska w obszarze miasta, a pośrednio na tereny gmin sąsiednich. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

15.SPIS RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW

Rysunek 1. Lokalizacja miasta Kędzierzyn-Koźle.....	30
Rysunek 2. Kędzierzyn-Koźle na tle mapy granic mezoregionów fizyczno-geograficznych Polski.....	30
Rysunek 3. Podstawowy układ dróg i linii kolejowych - Kędzierzyn-Koźle	39
Rysunek 4. Układ wód powierzchniowych w obrębie Gminy Kędzierzyn-Koźle	54
Rysunek 5. Główny Zbiornik Wód Podziemnych zlokalizowany na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.....	57
Rysunek 6. Położenie Gminy Kędzierzyn-Koźle na tle JCWPd.....	59
Rysunek 7. Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle	61
Rysunek 8. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.....	69
Tabela 1. Uwarunkowania międzynarodowe	8
Tabela 2. Uwarunkowania wynikające z polityki wspólnotowej	9
Tabela 3. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych na poziomie krajowym	10
Tabela 4. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim	15
Tabela 5. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych szczebla lokalnego	19
Tabela 6. Stan ludności w latach 2015-2020 – Kędzierzyn-Koźle	31
Tabela 7. Powierzchnia terenów zielonych na obszarze Gminy Kędzierzyn-Koźle w latach 2015-2020.....	35
Tabela 8. Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego w 2020 roku.....	37
Tabela 9. Bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze strefy opolskiej, w podziale na źródła emisji	46
Tabela 10. Klasyfikacja stref jakości powietrza ze względu na ochronę ludzi dla strefy opolskiej PL1602 w latach 2019-2021	47
Tabela 11. Obszary przekroczeń substancji w powietrzu w latach 2019-2021 na terenie strefy opolskiej z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia	48
Tabela 12. Wyniki pomiarów hałasu drogowego krótkookresowego na terenie Kędzierzyna-Koźla w 2020 roku	51
Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu drogowego długookresowego na terenie Kędzierzyna-Koźla w 2020 roku	51
Tabela 14. Wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych przeprowadzonych w 2021 roku na terenie Kędzierzyna-Koźla	52
Tabela 15. Wyniki klasyfikacji JCW rzecznych przepływających przez teren Gminy Kędzierzyn-Koźle.....	55
Tabela 16. Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych na obszarze Gminy Kędzierzyn-Koźle.....	58
Tabela 17. Skutki zagrożenia powodzią na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.....	62
Tabela 18. Skutki zagrożenia suszą i upałami na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.....	64
Tabela 19. Wyniki badań oznaczania poziomu zawartości metali ciężkich w glebie na terenie Kędzierzyna-Koźla w 2019 roku.....	71

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

Tabela 20. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych zlokalizowane na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle	76
Tabela 21. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska ...	81
Tabela 22. Siła oraz charakter oddziaływań.....	82
Tabela 23. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów.....	82
Tabela 24. Matryca wpływu działań przedstawionych w Planie na poszczególne elementy środowiska.....	83
Wykres 1. Stan ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2015-2020 -Kędzierzyn-Koźle	31
Wykres 2. Podział powierzchni Gminy Kędzierzyn-Koźle	33
Wykres 3. Tereny zieleni miejskiej w 2020 roku na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.....	34
Wykres 4. Powierzchnia terenów zieleni miejskiej na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle w latach 2015-2020.....	34
Wykres 5. Liczba samochodów zarejestrowanych na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego	38
Wykres 6. Emisja zanieczyszczeń na obszarze strefy opolskiej w latach 2019-2021	47
Wykres 7. Liczba pojazdów przejeżdżająca odcinki dróg przecinające miasto Kędzierzyn-Koźle w roku 2015 oraz 2020.....	50
Wykres 8. Liczba dni z opadem powyżej 30 i 50 mm/dobę – Gmina Kędzierzyn-Koźle	62
Wykres 9. Liczba dni bezopadowych z temp>25°C – Gmina Kędzierzyn-Koźle	65
Wykres 10. Liczba dni bezopadowych w latach 1981-2021 – Gmina Kędzierzyn-Koźle	65

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Kędzierzyn-Koźle do 2030 r.

16. OŚWIADCZENIE AUTORA

Ja niżej podpisana, Katarzyna Cholewa-Oliinyk, oświadczam, iż spełniam wymagania wskazane w art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, z późn. zm.) zarówno w zakresie niezbędnego wykształcenia oraz doświadczenia w opracowywaniu prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kierownik Projektu
Cholewa-Oliinyk
Katarzyna Cholewa-Oliinyk

.....
podpis

Wykaz autorów:

Data sporządzenia:	11.08.2022r.		
Opracowano pod kierownictwem:	mgr. Katarzyna Cholewa-Oliinyk	<i>Cholewa-Oliinyk</i>	ATMOTERM S.A.
Zespół autorski:	dr inż. Ewelina Wikarek-Paluch	<i>Wikarek-Paluch</i>	
	mgr inż. Wojciech Kusek	<i>Wojciech Kusek</i>	
	mgr Karolina Surmiak	<i>Surmiak</i>	
	mgr inż. Ireneusz Sobecki	<i>Ireneusz Sobecki</i>	