

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIEJSKIEJ KŁODZKO NA LATA 2022–2025 Z PERPEKTYWĄ DO ROKU 2029

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Kłodzko 2022



Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
1.1. Cel i zakres opracowania	7
1.2. Podstawa prawna.....	7
1.3. Charakterystyka gminy.....	8
1.3.1. Położenie.....	8
1.3.2. Demografia.....	9
1.3.3. Budowa geologiczna	11
1.3.4. Warunki klimatyczne.....	11
1.3.5. Dziedzictwo kulturowe i zabytki	12
2. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	13
2.1. Dokumenty międzynarodowe	13
2.2. Dokumenty krajowe.....	14
2.3. Dokumenty wojewódzkie	20
2.4. Dokumenty powiatowe	22
2.5. Dokumenty gminne	23
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	25
4. Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	28
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	28
4.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	28
4.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	30
4.1.3. Jakość powietrza	44
4.1.4. Odnawialne źródła energii	52
4.1.5. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska.....	58
4.1.6. Zagadnienia horyzontalne	59
4.1.7. Analiza SWOT	60
4.2. Zagrożenia hałasem.....	61
4.2.1. Stan wyjściowy	61
4.2.2. Źródła hałasu.....	61
4.2.3. Stan środowiska akustycznego.....	64
4.2.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska.....	68
4.2.5. Zagadnienia horyzontalne	68
4.2.6. Analiza SWOT	69
4.3. Pola elektromagnetyczne	69

4.3.1. Stan wyjściowy	69
4.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego	71
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych	73
4.3.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	74
4.3.5. Zagadnienia horyzontalne	75
4.3.6. Analiza SWOT	75
4.4. Gospodarowanie wodami	76
4.4.1. Wody powierzchniowe	76
4.4.2. Jakość wód powierzchniowych	77
4.4.3. Wody podziemne	79
4.4.4. Jakość wód podziemnych	82
4.4.5. Zagrożenie powodziowe	83
4.4.6. Zagrożenia suszą	85
4.4.7. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	86
4.4.8. Zagadnienia horyzontalne	88
4.4.9. Analiza SWOT	89
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	90
4.5.1. Zaopatrzenie w wodę	90
4.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych	92
4.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	93
4.5.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	95
4.5.5. Zagadnienia horyzontalne	95
4.5.6. Analiza SWOT	96
4.6. Zasoby geologiczne	97
4.6.1. Stan aktualny	97
4.6.2. Przepisy prawne	99
4.6.3. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	100
4.6.4. Zagadnienia horyzontalne	101
4.6.5. Analiza SWOT	102
4.7. Gleby	102
4.7.1. Stan aktualny	102
4.7.2. Stan środowiska glebowego	104
4.7.3. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	107
4.7.4. Zagadnienia horyzontalne	107
4.7.5. Analiza SWOT	108
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	109

4.8.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych	111
4.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	115
4.8.3. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	122
4.8.4. Zagadnienia horyzontalne	123
4.8.5. Analiza SWOT	123
4.9. Zasoby przyrodnicze	124
4.9.1. Formy ochrony przyrody	124
4.9.2. Gatunki chronione	125
4.9.3. Lasy, grunty leśne i tereny zieleni	126
4.9.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	130
4.9.5. Zagadnienia horyzontalne	131
4.9.6. Analiza SWOT	132
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	132
4.10.1. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska	133
4.10.2. Zagadnienia horyzontalne	133
4.10.3. Analiza SWOT	134
5. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie	135
6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska	163
6.1. Współpraca z interesariuszami	164
6.2. Edukacja ekologiczna	165
6.3. Sprawozdawczość	167
6.4. Monitoring realizacji Programu	167
6.5. Źródła finansowania	167
6.5.1. Fundusze krajowe	168
6.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	169
Spis tabel	173
Spis rysunków	174

Wykaz skrótów

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
b.d.	brak danych
DODR	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu
DSDiK	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu
FEDŚ	Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021–2027
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	Generalny Pomiar Ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IUNiG	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolita Część Wód Podziemnych
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
MRP	Mapa ryzyka powodziowego
MZP	Mapa zagrożenia powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
ŚDRR	Średni Dobowy Ruch Roczny
TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
ZDR	Zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
ZZR	Zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973, art. 18 ust. 2), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w Gminie Miejskiej Kłodzko w odniesieniu do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony zasobów geologicznych, ochrony powierzchni ziemi i gleb, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, ochrony przed poważnymi awariami, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego i określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.

1.2. Podstawa prawna

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973), a w szczególności:

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

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

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

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

1.3. Charakterystyka gminy

1.3.1. Położenie

Kłodzko jest gminą miejską położoną w południowej części województwa dolnośląskiego, w powiecie kłodzkim. Gmina otoczona jest ze wszystkich stron Gminą Wiejską Kłodzko. Powierzchnia Gminy Miejskiej Kłodzko wynosi 25 km². Kłodzko jest w swym regionie największym miastem, funkcjonującym jako ośrodek gminny i powiatowy. Dzięki swemu centralnemu położeniu i skupieniu w swym obrębie wszystkich ważniejszych szlaków komunikacyjnych (drogowych i kolejowych), instytucji administracyjnych i wychowawczo-edukacyjnych, rozwija się jako ważny ośrodek administracyjno-usługowy.

Rysunek 1. Gmina Miejska Kłodzko na tle powiatu kłodzkiego



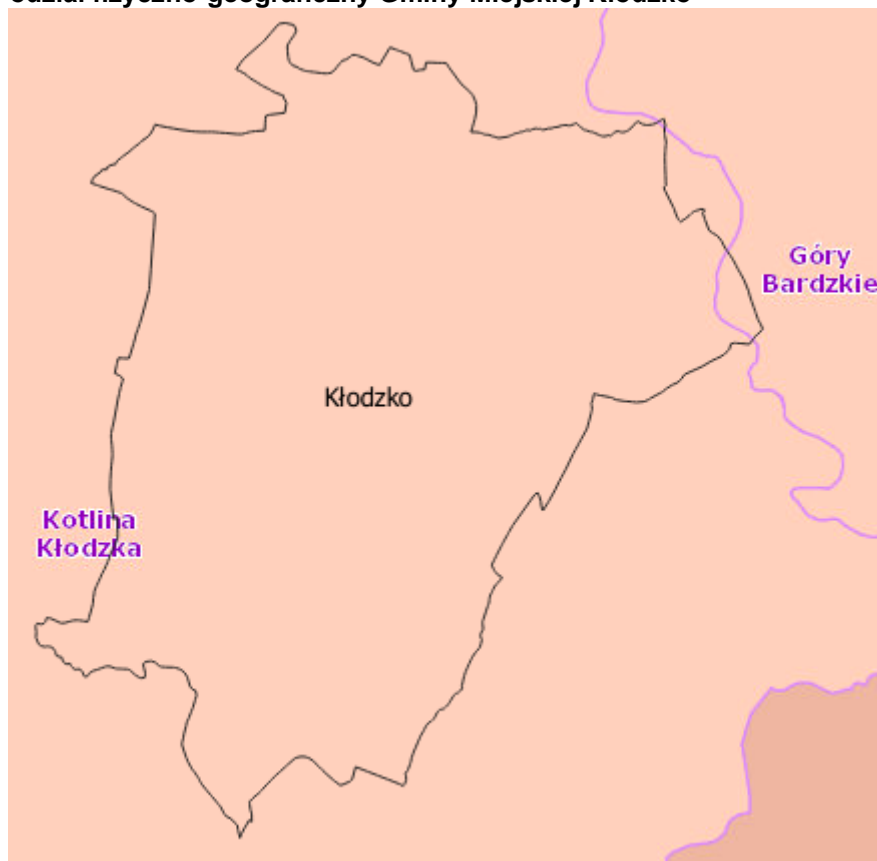
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoserwis.gov.pl

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski opracowanym pod kierunkiem Jana Borzyszkowskiego, będącym weryfikacją podziału Jerzego Kondrackiego, Gmina Miejska Kłodzko leży w obrębie:

1. Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa

- Prowincja Masyw Czeski
 - Podprowincja Sudety z Przedgórzem Sudeckim
 - Makroregion Sudety Środkowe
 - Mezuregion Kotlina Kłodzka
 - Mezuregion Góry Bardzkie

Rysunek 2. Podział fizyczno-geograficzny Gminy Miejskiej Kłodzko



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

1.3.2. Demografia

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2021 r. Gminę Miejską Kłodzko zamieszkiwało 25 990 osób, z czego 12 177 stanowili mężczyźni, natomiast 13 813 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 1 040 os/km².

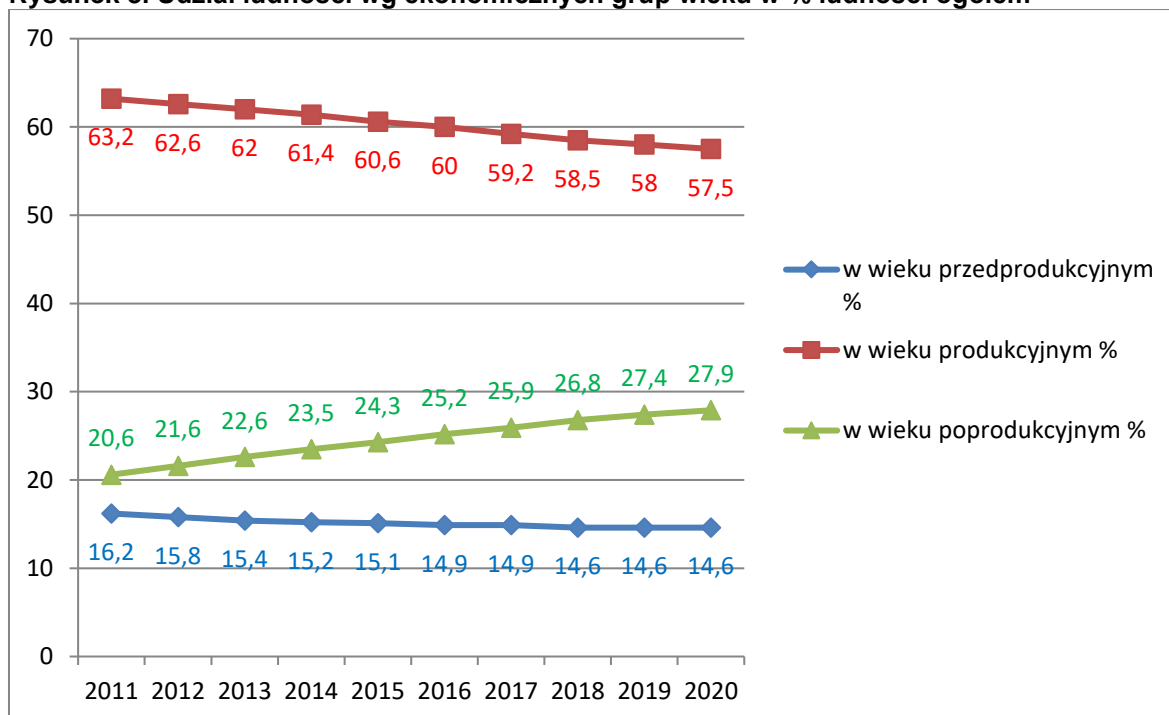
Tabela 1. Procesy demograficzne w Gminie Miejskiej Kłodzko w latach 2012–2021

Rok	Liczba ludności	Saldo migracji wewnętrznych	Saldo migracji zagranicznych	Przyrost naturalny
2012	28 356	-80	-2	-106
2013	27 997	-105	-10	-114
2014	27 792	-103	-4	-135
2015	27 656	-36	0	-157
2016	27 395	-80	0	-152

Rok	Liczba ludności	Saldo migracji wewnętrznych	Saldo migracji zagranicznych	Przyrost naturalny
2017	27 193	-74	6	-163
2018	26 954	-73	4	-188
2019	26 742	-40	3	-168
2020	26 421	-97	2	-247
2021	25 990	-70	-1	-330

źródło: GUS

Rysunek 3. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powyższa tabela i wykres demonstrują zmiany demograficzne zachodzące na terenie gminy w dłuższej perspektywie czasu. Wynika z nich, że stan liczby ludności w ostatnich latach wykazuje tendencję malejącą. W ciągu dekady liczba ludności zmniejszyła się o 8,34%. Wpływ na to mają ujemne saldo migracji i przyrost naturalny. Zaobserwować można również starzenie się społeczeństwa przejawiające się w dynamicznie zwiększającej się populacji osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

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

Tabela 2. Bezrobocie na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Wskaźnik	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020	2021
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
Ogółem	osoba	907	836	752	935	893
Mężczyźni	osoba	472	425	369	498	475
Kobiety	osoba	435	411	383	437	418

Wskaźnik	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020	2021
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym						
Ogółem	%	5,6	5,3	4,8	6,2	b.d.
Mężczyźni	%	5,5	5,1	4,5	6,2	b.d.
Kobiety	%	5,8	5,6	5,3	6,1	b.d.

źródło: GUS

1.3.3. Budowa geologiczna

Kłodzko położone jest w Sudetach, w jednostce geologicznej metamorfik kłodzki. Tworzy on podłoże centralnej części Kotliny Kłodzkiej oraz południowo-zachodnią część Gór Bardzkich. Odsłania się w okolicach Kłodzka oraz na północny zachód od niego. Zbudowany jest ze skał metamorficznych wieku proterozoicznego: amfibolitów, gnejsów mylonitycznych, fyllitów, kwarcytów i porfiroidów oraz staropaleozoicznych: gabr, amfibolitów gabrowych, łupków amfibolowych, zieleńców, łupków chlorytowych, łupków serycytowo-chlorytowych, fyllitów, wapieni, kwarcytów i kwaśnych metawulkanitów (metariolitów).

Na obszarze jednostki geologicznej występują osady czwartorzędowe. Do czwartorzędu należą plejstoceńskie: piaski i żwiry stożków napływowych, piaski i żwiry wodnolodowcowe, ropy, mułki i piaski zastoiskowe, mady, gliny zwałowe zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich, mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne, lessy i gliny lessopodobne zlodowaceń północnopolskich, gliny zboczowe, oraz holoceni: mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne i gliny zboczowe – gliny z rumoszem i rumosze¹.

1.3.4. Warunki klimatyczne

Gmina Miejska Kłodzko tak jak cała Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Na terenie kraju można wydzielić także regiony klimatyczne, które charakteryzują się określonym wpływem klimatu kontynentalnego lub oceanicznego. Gmina Miejska Kłodzko zgodnie z klasyfikacją wg W. Okołowicza, znajduje się w regionie śląsko-wielkopolskim. Charakteryzuje się on najsilniejszym w Polsce wpływem klimatycznym mas powietrza znad Atlantyku, łagodnymi zimami z nietrwałą pokrywą śnieżną i stosunkowo niewielkimi opadami.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,0°C. Najwyższe temperatury odnotowuje się w lipcu, średnio 18,1°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest natomiast styczeń ze średnią temperaturą -2,6°C. Roczna suma opadów wynosi średnio 821 mm. Największa ilość opadów przypada na lipiec i wynosi średnio 110 mm. Najsuchszym miesiącem jest natomiast luty z 46 mm opadów. Dominującymi wiatrami nad obszarem gminy są wiatry południowe i południowo-zachodnie, wiejące najczęściej z prędkością 5–19 km/h. Najmniejszy udział jest wiatrów wschodnich². W 2018 r. średnia roczna temperatura powietrza w Kłodzku była wyższa o 2-3°C od okresu referencyjnego wielolecia 1971–2000. Dni z pogodą ciepłą średnio w roku jest około 240. Na rejon Kłodzka przypada ok. 35 dni w ciągu roku z pogodą przymrozkową oraz mroźną.

¹ Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Kłodzko (901), PIG-PIB, Warszawa 2004.

² <https://pl.climate-data.org>, <https://www.meteoblue.com/pl>

Gmina charakteryzuje się także bardzo dużą liczbą dni z pogodą pochmurną (około 190), jednak tylko 35% dni pochmurnych stanowią dni z opadem³.

Rysunek 4. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

	styczeń	lut	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-2.6	-1.4	2.3	8.1	12.8	16.3	18.1	17.9	13.3	8.5	3.9	-0.7
Min. Temperatura (° C)	-5.3	-4.6	-1.8	3.1	7.8	11.5	13.5	13.2	9.2	5.2	1.5	-3.1
Max. Temperatura (° C)	-0.1	1.7	6.3	12.7	17	20.2	22.1	22	17.2	11.9	6.4	1.5
Opady / Opady deszczu (mm)	53	46	61	56	83	94	110	81	77	53	53	54
Wilgotność(%)	86%	85%	80%	71%	73%	73%	74%	73%	78%	83%	87%	86%
Deszczowe dni (d)	9	8	10	9	10	10	11	9	8	8	8	9
Godziny słoneczne (g)	2.8	3.7	5.3	8.2	9.5	10.3	10.6	10.0	6.9	4.7	3.2	2.7

źródło: <https://pl.climate-data.org>

1.3.5. Dziedzictwo kulturowe i zabytki

Średniowieczny rodowód osadnictwa na terenie miasta, powoduje, iż znajdują się na tym obszarze znaczne ilości zabytków. Kłodzko zachowało układ podgrodzia, przekształconego w średniowieczne miasto z prostokątnym rynkiem i dwiema wychodzącymi głównymi ulicami. Obecny układ przestrzenny jest konglomeratem zabudowy późnogotyckiej, barokowej i XIX-wiecznej. Położenie miasta na wzgórzu oraz połączenie z zabudową militarną (koszary, twierdza, Owcza Góra) wyróżnia je w regionie.

Do rejestru zabytków nieruchomości województwa dolnośląskiego wpisane są 102 obiekty (budynki, budownictwo przemysłowe, mosty, zespoły, cmentarze), 1 obszar (układ urbanistyczny) i 5 stanowisk archeologicznych, natomiast do zabytków ruchomych 496 obiektów stanowiących przede wszystkim elementy wystroju i wyposażenie zabytkowych obiektów sakralnych. Gminna Ewidencja Zabytków zawiera natomiast 924 pozycje obejmujące zabytki architektury i budownictwa: układy, zespoły i obiekty o istotnych, lokalnych walorach historycznych, kulturowych i krajobrazowych, tereny zielone (cmentarze, parki, aleje) oraz zabytki archeologiczne.

Do najcenniejszych zabytków na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko należą: Twierdza Kłodzko, zespół fortów Owcza Góra oraz Przedmieście Ząbkowickie będące unikalnym zabytkiem architektury militarnej i tworzące Forteczny Park Kulturowy – Twierdza Kłodzko; kościół Joannitów i Jezuitów, obecnie pw. Wniebowzięcia NMP; kościół i klasztor Minorytów (Franciszkanów), obecnie kościół pw. Matki Bożej Różańcowej i klasztor Franciszkanów; kościół i klasztor Bernardynów, obecnie kościół pw. Chrystusa Króla oraz św. Jerzego i Wojciecha oraz klasztor Mniszek Klarysek od Wiecznej Adoracji; Kolegium jezuitkie, obecnie I LO im. Bolesława Chrobrego oraz plebania; konwikt jezuitów pw. św. Alojzego Gonzagi, obecnie Muzeum Ziemi Kłodzkiej; gotycki most św. Jana na rzece Młynówce, Ratusz, Pałac Wallisów, liczne kamienice z zabudowy starego miasta, mury miejskie⁴.

³ Plan Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka, Kłodzko 2020.

⁴ Program Opieki nad Zabytkami Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2020–2023, Kłodzko 2019.

2. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w dokumentach gminnych.

2.1. Dokumenty międzynarodowe

- **Zrównoważona Europa 2030 – Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku**

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymaganym we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

- **Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym, prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka,
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast),
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom),
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych,
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi,
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi,

- powstrzymanie niszczenia lasów,
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich,
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania),
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy,
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

➤ **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r., Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

➤ **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

2.2. Dokumenty krajowe

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

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.

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

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny.
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom gminy,
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich.
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki.
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

➤ **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

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.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- 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 poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

➤ **Projekt Strategii Produktywności 2030**

I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce)

- Kierunek interwencji I.1. Optymalizacja gospodarowania surowcami nieodnawialnymi ze szczególnym uwzględnieniem ich jakości, wartości i możliwości wielokrotnego użycia,
- Kierunek interwencji I.2. Zwiększenie w sposób zrównoważony wykorzystania zasobów odnawialnych w przemyśle,
- Kierunek interwencji I.3. Ekoinnowacje.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

➤ **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

➤ **Projekt Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030**

Cel szczegółowy V: Zapewnienie obywatelom bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego

- Kierunek interwencji 3. Ratownictwo, ochrona ludności i zarządzanie kryzysowe

➤ **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r.

Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.

Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

➤ **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

➤ **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r.

Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych:
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych.
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy,
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych.
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe,
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego.
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej),
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy,
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności.
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej.
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej.
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego.
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

PEP2040 zastąpiła „Politykę energetyczną Polski do 2030 r.”, a także Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”

➤ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów,
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska,

- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów,
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów),
- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami),
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów,
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.,
- 9) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych,
- 10) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK,
- 11) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika [ang. Best available techniques]).

➤ **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030, wypełniając tym samym 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, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne do 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 (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), 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.

2.3. Dokumenty wojewódzkie

➤ **Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029**

Dokument jest obecnie na etapie uchwalania.

Obrano cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

2) Zagrożenia hałasem

Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

3) Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

4) Gospodarowanie wodami

Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.

5) Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

6) Gleby

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

7) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.

8) Zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

9) Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

10) Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

11) Edukacja ekologiczna

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

- **Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych**

Uchwała Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r.

Program opracowano dla stref i substancji zanieczyszczających powietrze, dla których w ocenie rocznej za rok 2018 wskazano przekroczenia norm jakości powietrza i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2021 r., poz. 845 z późn. zm.). Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców Dolnego Śląska. Realizację zaproponowanych w programie działań naprawczych przewidziano do 30.09.2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159).

- **Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego**

Uchwała nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. w sprawie zmiany uchwały nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”.

Celem *Programu* jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu.

W ramach Programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych oraz wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel.

➤ **Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030**

Uchwała nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r.

Cel strategiczny 2. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych

Cel operacyjny 2.1. Poprawa stanu i dostępności regionalnej infrastruktury technicznej.

Cel strategiczny 4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego

Cel operacyjny 4.1. Poprawa stanu środowiska.

Cel operacyjny 4.2. Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska

Cel operacyjny 4.3. Ochrona przed klęskami żywiołowymi.

Cel operacyjny 4.4. Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego.

Cel operacyjny 4.5. Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego.

Cel operacyjny 4.6. Rozwój gospodarki cyrkularnej.

Cel strategiczny 5. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu

Cel operacyjny 5.1. Rozwój regionalnej sieci transportowej.

➤ **Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016–2022**

Uchwała nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.

Podstawowym celem w zakresie gospodarki odpadami przyjętym dla województwa dolnośląskiego jest opracowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającego wypełnienie podstawowych zasad gospodarki odpadami, które stanowią: zapobieganie powstawaniu odpadów, wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami, zmniejszenie masy odpadów kierowanych na składowiska odpadów (szczególnie odpadów ulegających biodegradacji), wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów.

2.4. Dokumenty powiatowe

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kłodzkiego na lata 2021–2024 z perspektywą na lata 2025–2028**

Uchwała Nr V/29/2021 Rady Powiatu Kłodzkiego z dnia 28 kwietnia 2021 r.

Obrano cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

1) Ochrona klimatu i jakość powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza.

2) Ochrona przed hałasem

Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem.

3) Ochrona przed promieniowaniem

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem.

- Cel: Sprawny monitoring zawartości radonu w wodzie do spożycia oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi
- 4) Gospodarowanie wodami
Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania.
Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa
Cel: Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.
- 6) Zasoby geologiczne
Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.
- 7) Gleby
Cel: Ochrona i właściwe użytkowanie gleb.
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- 9) Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów
Cel: Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej.
Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
Cel: Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami
Cel: Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.
- 11) Edukacja ekologiczna
Cel: Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu kłodzkiego.

- **Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego południowej i zachodniej części województwa dolnośląskiego na lata 2020–2030, obejmująca swoim zasięgiem subregiony wałbrzyski i jeleniogórski (NUTS 3) – Strategia Rozwoju Sudety 2030**

Uchwała Nr XIII/140/2018 Rady Powiatu Kłodzkiego z dnia 27 grudnia 2018 r.

Cel strategiczny 4. Terytorium przyjazne dla środowiska, wykorzystujące swój potencjał.

Cel operacyjny 4.1. Ochrona i rewitalizacja walorów przyrodniczych

Cel operacyjny 4.3. Wdrażanie strategii niskoemisyjnych i produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

2.5. Dokumenty gminne

- **Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Kłodzka**

Uchwała Nr XIX/151/2020 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 14 maja 2020 r.

Celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze miasta Kłodzka, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie rynku energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych wraz z określeniem korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wynikających z realizacji tych działań.

➤ **Plan Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka**

Uchwała Nr XX/166/2020 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 22 czerwca 2020 r.

Cel główny: Przystosowanie Kłodzka do zmieniających się warunków klimatycznych poprzez łagodzenie ich skutków i zwiększenie odporności środowiska

Cele szczegółowe:

- Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego zlewni Nysy Kłodzkiej,
- Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w Kłodzku,
- Podniesienie sprawności funkcjonowania Kłodzka w warunkach zmieniającego się klimatu.

➤ **Strategia Smart Kłodzko**

Uchwała Nr XXI/184/2020 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 27 sierpnia 2020 r.

Cel główny: Kłodzko – inteligentne miasto przyjazne mieszkańcom i odwiedzającym łączące stabilny i inteligentny rozwój społeczno-gospodarczy z poszanowaniem środowiska naturalnego

- Priorytet 2. Zrównoważona i inteligentna mobilność,
- Priorytet 3. Inteligentne gospodarowanie zasobami środowiska zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

➤ **Strategia Rozwoju Miasta Kłodzka – „Strategia Kłodzko 2030”**

Uchwała Nr LIII/402/2018 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 29 marca 2018 r.

Cel strategiczny 1 Kłodzko Twierdza Piękna

- Cel operacyjny 1: Miasto zadbanego dziedzictwa architektonicznego i urbanistycznego
 - Działanie 1.2: Wykorzystanie atutu zróżnicowanej struktury przestrzennej miasta
 - Działanie 1.3: Rewitalizacje infrastrukturalne wybranych rejonów
- Cel operacyjny 4: Zrównoważony rozwój miasta
 - Działanie 4.1: Wzmocnienie atutów zielonego Kłodzka
 - Działanie 4.2: Budowa zielonego szkieletu miasta
 - Działanie 4.3: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury sieciowej
 - Działanie 4.4: Termomodernizacja budynków i ograniczenie niskiej emisji
 - Działanie 4.5: Rozwój Zielonego Budownictwa, szczególnie w sferze publicznej

Cel strategiczny 2. Kłodzko Twierdza Bliskości

- Cel operacyjny 7: Miasto kompaktowe
 - Działanie 7.2. Negatywny układ komunikacyjny
 - Działanie 7.3: Trzy modele rozwoju przestrzennego a komunikacja
 - Działanie 7.4: Komunikacja publiczna
 - Działanie 7.5: Węzeł przesiadkowy

➤ **Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Kłodzka**

Uchwała Nr XXII/244/2012 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 31 maja 2012 r.

Cele ogólne:

- Zapewnienie zrównoważonego rozwoju Gminy w oparciu o wiodący sektor usługowo-turystyczny,
- Utrzymanie odpowiedniej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy,
- Poprawa efektywności wykorzystania energii finalnej,

- Ograniczenie szkodliwego oddziaływania pojazdów spalinowych poprzez poprawę infrastruktury komunikacyjnej,
- Działania promocyjne i edukacyjne skierowane do społeczności lokalnej,
- Umożliwienie dostępu do sieci gazowej jak największej ilości mieszkańców.

3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowódów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo co 2 lata.

Charakterystyka Gminy Miejskiej Kłodzko

Kłodzko jest gminą miejską położoną w południowej części województwa dolnośląskiego, w powiecie kłodzkim. Gmina otoczona jest ze wszystkich stron Gminą Wiejską Kłodzko. Powierzchnia Gminy Miejskiej Kłodzko wynosi 25 km². Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2021 r. Gminę Miejską Kłodzko zamieszkiwało 25 990 osób, z czego 12 177 stanowili mężczyźni, natomiast 13 813 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 1 040 os/km².

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji uwzględniające stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,

- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Analiza SWOT

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

Silne strony to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Słabe strony to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Szanse to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując je wykorzystać).

Zagrożenia to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując się przed nimi zabezpieczyć).

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

Cele i strategia ich realizacji

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

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami
- Edukacja ekologiczna.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminy. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 5. „Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie”. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami, które mają być realizowane na terenie gminy przez Urząd Miasta w Kłodzku, instytucje i przedsiębiorstwa.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 6. „System realizacji programu ochrony środowiska”, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziałach 5. „Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie” oraz 6.5. „Źródła finansowania” przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

4. Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

A. Ze względu na pochodzenie:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji,
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, zagospodarowywanie odpadów stałych i ścieków (składowiska odpadów, oczyszczalnie).

B. Ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych).
Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz

pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi⁵.

Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył PM10 i PM2,5	spalanie paliw, transport samochodowy, pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koks i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach, procesy technologiczne
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

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

- **Pył zawieszony** – są to cząstki unoszące się w powietrzu, m.in. tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można PM2,5 – cząstki o średnicy do 2,5 μm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra (uważane przez WHO za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne) oraz PM10 - cząstki o średnicy do 10 μm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne. Pyły mogą powodować choroby układu oddechowego, problemy z oddychaniem, zapalenie płuc, oskrzeli,
- **Benzo(a)piren** – powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła,
- **Dwutlenek siarki** – powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych,
- **Tlenki azotu** – powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach,

⁵ Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z.: Monitoring i analiza zanieczyszczeń środowiska, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.

- **Tlenek węgla** – ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odporność immunologiczną organizmu,
- **Ozon** – w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela, a także zmniejsza odporność na infekcje,
- **Dioksyny** – kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy,
- **WWA** – najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby, a także zmniejszać odporność immunologiczną organizmu.

4.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1. Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Od 1 października 2012 r. system ciepłowniczy gminy, który zaspokaja potrzeby odbiorców w zakresie centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej eksploatowany jest przez CALOR Energetyka Ciepła Sp. z o.o. System tworzą: ciepłownia zlokalizowana przy ul. Wielisławskiej wraz z kotłownią zlokalizowaną na osiedlu Kruczkowskiego, magistrale ciepłownicze, rurociągi rozdzielcze i węzły ciepłownicze.

Tabela 4. Charakterystyka sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2019	2020	2021
1.	Długość sieci ciepłowniczej	km	10,349	10,349	10,349
2.	Połączenia sieci ciepłowniczej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	65	67	69
3.	Połączenia sieci ciepłowniczej prowadzące do budynków użyteczności publicznej	szt.	10	10	10

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2019	2020	2021
4.	Połączenia sieci ciepłowniczej prowadzące do budynków gospodarczych, usługowych, handlowych,	szt.	6	6	6
5.	Sprzedaż energii cieplnej łącznie	GJ	110 993,83	111 515,34	128 549,96

źródło: CALOR Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

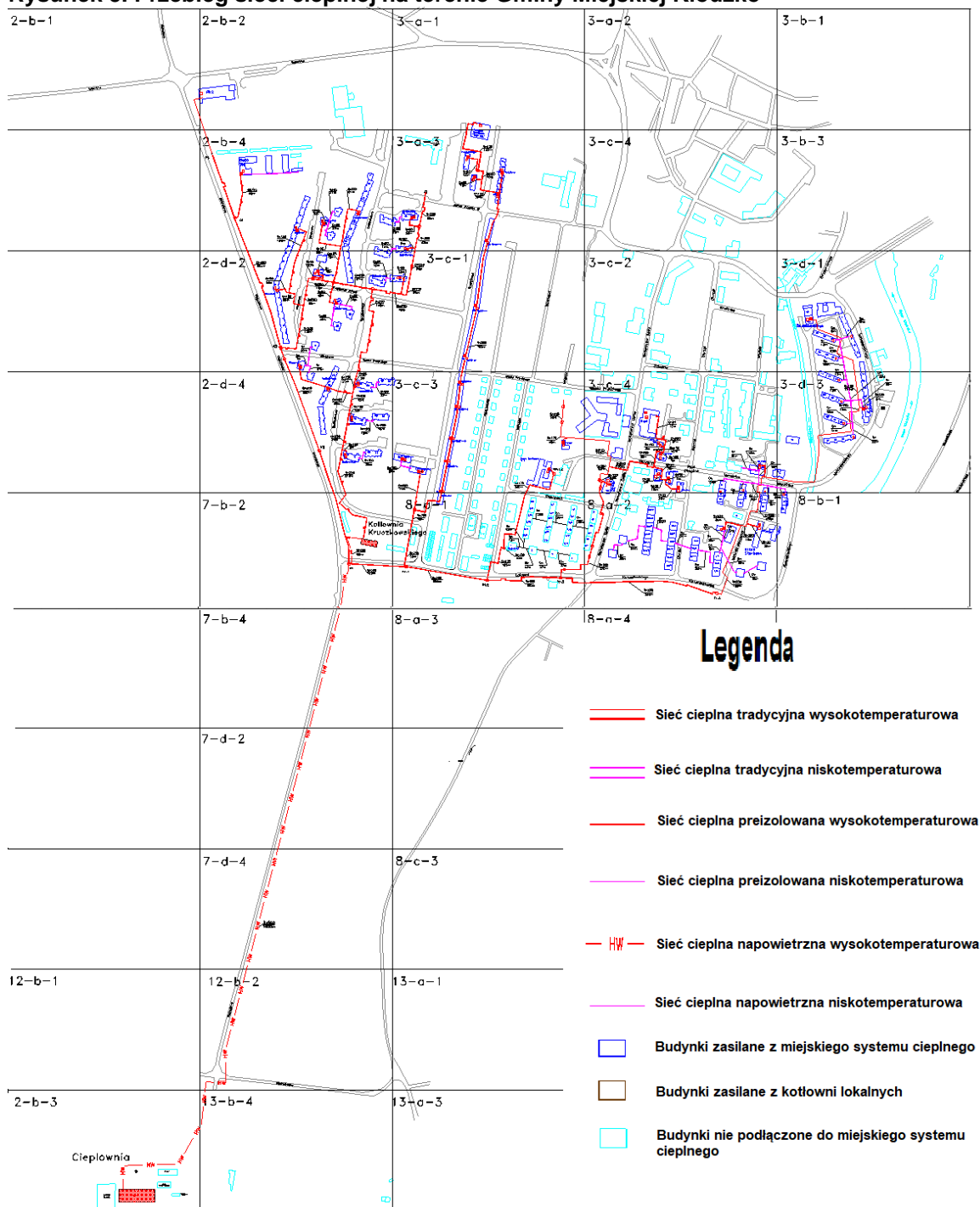
Tabela 5. Dane techniczne źródeł ciepła i instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń w ciepłowni

Kotłownia	Wielisławska 9	Wielisławska 9	Łąkowa	Łąkowa
Typ kotła	WR 5	WR 10	UNIMAT, UT-M 24	UNIMAT, UT-M 24
Rodzaj paliwa	miał węglowy	miał węglowy	gaz	gaz
Moc nominalna	5,8 MW	11,6 MW	2,6 MW	2,6 MW
Sprawność nominalna	70%	70%	95,3%	95,3%
Rodzaj odpylania	Odpylacz 4-cyklonowy	Odpylacz 6-cyklonowy	-	-
Sprawność odpylania	1,5 m ³ /s	2,4 m ³ /s	-	-
Wysokość kominów	70 m	70 m	-	-
Emisja zanieczyszczeń i zużycia paliw w 2021 r.				
Dwutlenek siarki (SO ₂)	62,6479 Mg/rok			
Dwutlenek azotu (NO ₂)	13,1812 Mg/rok			
Tlenek węgla (CO)	27,7215 Mg/rok			
Dwutlenek węgla (CO ₂)	12 574,4652 Mg/rok			
Benzo(a)piren	0,017096 Mg/rok			
Pył	2,9098 Mg/rok			
Ilość zużytego paliwa	10 685,05 Mg/rok			

źródło: CALOR Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

Planowane są podłączenia do istniejącej sieci nowobudowanych budynków mieszkalnych i handlowych w rejonie ul. Letniej, realizowane przez inwestorów: Skomar Developer i PA Nova S.A.

Rysunek 5. Przebieg sieci ciepłej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko



źródło: CALOR Energetyka Ciepła S.A.

System gazowy

Siecią gazową Kłodzka zawiaduje Rejon Dystrybucji Gazu Kłodzko, będący integralną częścią Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu, Zakład w Wałbrzychu. Gmina zasilana jest gazem ziemnym wysokometanowym grupy E z magistrali gazowej wysokiego ciśnienia o średnicy DN 300 (Ołtaszyn – Kudowa Jeleniów), ciśnieniu 5,5 MPa wybudowanej w 1993 r. Magistrala ta zasila stację Kłodzko 2 zlokalizowaną w Kłodzku Ustronie o maksymalnej przepustowości 3 200 nm³/h, zmodernizowaną w 2011 r.

Operatorem tych elementów jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu, który w najbliższych latach nie przewiduje realizacji zadań inwestycyjnych na obszarze Kłodzka⁶. Ze stacji redukcyjno-pomiarowej wysokiego ciśnienia gaz przesyłany jest bezpośrednio do odbiorców za pośrednictwem sieci średniego ciśnienia i reduktorów przydomowych oraz poprzez jedenaście stacji redukcyjno-pomiarowych średniego ciśnienia oraz gazociągów niskoprężnych. Obecnie sieć gazowa średniego ciśnienia tworzona jest przez pierścień wokół miasta, który gwarantuje bezpieczeństwo dostaw oraz zwiększa możliwość sprzedaży gazu dla nowopowstałych, jak i istniejących dużych odbiorców. Układ gazociągów średniego ciśnienia w Gminie Miejskiej Kłodzko zasila 11 stacji redukcyjno-pomiarowych średniego ciśnienia⁷.

Tabela 6. System gazowy na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Wskaźnik	Jednostka miary	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci gazowej ogółem	[m]	95 934	96 853	96 810
Długość czynnej sieci gazowej przesyłowej	[m]	16 363	16 363	16 363
Długość czynnej sieci gazowej dystrybucyjnej	[m]	79 571	80 490	80 447
Czynne przyłącza do budynków ogółem	[szt.]	2 397	2 418	2 400
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	[szt.]	2 202	2 202	2 220
Odbiorcy gazu	[gosp.]	9 753	9 904	10 105
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	[gosp.]	990	1 096	3 648
Zużycie gazu ogółem	[MWh]	51 987,5	53 355,8	56 961,0
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	[MWh]	20 961,8	15 191,6	22 926,4
Ludność korzystająca z sieci gazowej	[os.]	25 089	25 008	24 935
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	[%]	93,1	93,5	94,4

źródło: GUS

2. Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Eksploatacja instalacji powodującej wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia. Podobnie dla instalacji przemysłowych, których eksploatacja może powodować znaczne zanieczyszczenia poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości wydawane są pozwolenia zintegrowane określające zasady korzystania ze środowiska. Starosta Kłodzki wydał pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do środowiska dla następujących podmiotów:

- Galatea Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, ul. Osinowa 8b/12 – Cegielnia „LESZCZYNA” 57-300 Kłodzko ul. Zajęcza 23A,
- GE POWER CONTROLS POLSKA SP. z o. o., ul. Piłsudskiego 5, 57-300 Kłodzko (obecnie ABB Industrial Solutions Sp. z o. o.),

⁶ Dane od Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM.

⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kłodzka, Kłodzko 2018.

- Steinpol Central Services Sp. z o.o. z/s w Rzepinie, ul. Fabryczna 13, 69-110 Rzepin, Oddział w Kłodzku przy ul. Objazdowej 5,
- Calor Energetyka Ciepła Sp. z o.o., 42-580 Wojkowice, ul. G. Morcinka 38⁸.

W 2020 r. WIOŚ przeprowadził jedną kontrolę dokumentacyjną w zakresie analizy dopuszczalnych wielkości emisji do powietrza, a w 2021 r. jedną taką kontrolę oraz jedną z wyjazdem w teren dotyczącą ochrony powietrza. Wszystkie kontrole wykazały brak naruszeń⁹.

3. Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport publiczny,
- transport kolejowy,
- transport rowerowy (transport bezemisyjny).

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie miasta nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie i infrastrukturze drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

⁸ Dane ze Starostwa Powiatowego w Kłodzku.

⁹ Dane z WIOŚ.

Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)

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

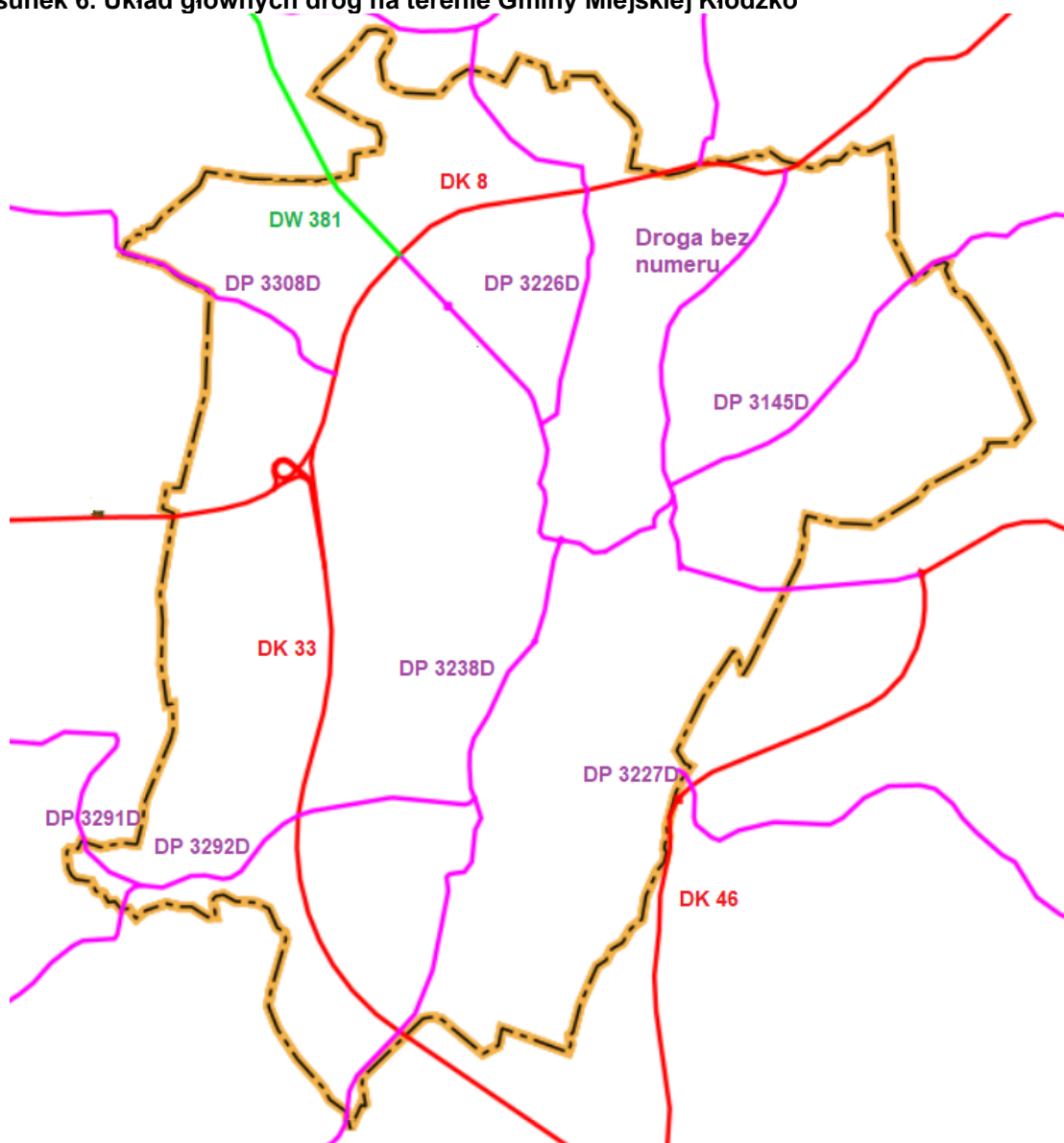
źródło: Motoryzacja a środowisko, J. Jakubowski

Sieć komunikacyjna Gminy Miejskiej Kłodzko składa się z następujących traktów samochodowych:

- droga krajowa nr 8 relacji granica państwa – Kudowa-Zdrój – Kłodzko – Ząbkowice Śląskie – Wrocław – Oleśnica – Syców – Sieradz – Piotrków Trybunalski – Rawa Mazowiecka – Warszawa – Radzymin – Białystok – Augustów – Suwałki – Budzisko – granica państwa, o długości w granicach gminy 5,010 km,
- droga krajowa nr 33 relacji Kłodzko – Międzylesie – Boboszków – granica państwa, o długości w granicach gminy 4,077 km,
- droga krajowa nr 46 relacji droga 33 /Kłodzko/ – Nysa – Pakosławice – Niemodlin – Opole – Lubliniec – Blachownia – Częstochowa – Janów – Szczekociny, o długości w granicach gminy 0,111 km,
- droga wojewódzka nr 381 relacji Wałbrzych – Jedlina-Zdrój – Głuszycza – Nowa Ruda – Święcko – Kłodzko, o długości w granicach gminy 0,686 km,
- drogi powiatowe o łącznej długości w granicach gminy 21,173 km:
 - droga bez numeru (Kłodzko, ulice Warty, Podgrodzie, Korfantego, Witosa, Łużycka oraz odcinek ul. Mickiewicza) o długości 3,653 km. Stan techniczny określa się jako dobry, bez wyboi i ubytków z nielicznymi spękaniami,
 - droga 3145D Dzbanów – Laskówka – Wojciechowice – Kłodzko (ul. Śląska) o długości 2,202 km. Stan techniczny odcinka określa się jako dostateczny, występują nieliczne spękania, deformacje i koleiny oraz zapadnięcia,
 - droga 3226D Wojbórz – Ścinawica – Kłodzko (ul. Półwiejska, Nowy Świat, Noworudzka, Kościuszki, Połabska) o długości 6,155 km. Stan techniczny określa się jako dobry, bez wyboi i ubytków z nielicznymi spękaniami,
 - droga 3227D Kłodzko – Jaszkowa Dolna – Jaszkowa Górna – Droszków – Ołdrzychowice Kłodzkie o długości 0,054 km. Stan techniczny odcinka określa się jako dobry, bez wyboi i ubytków z nielicznymi spękaniami i koleinami,
 - droga 3238D Kłodzko (ul. Bohaterów Getta, Korczaka) – Krosnowice – Gorzanów – Stara Łomnica o długości 4,271 km. Stan techniczny jednego odcinka określa się jako dostateczny, nawierzchnia posiada uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na komfort jazdy, a kolejnego odcinka jako bardzo dobry, bez wyboi i ubytków,

- o droga 3291D Szalejów Górny – Szalejów Dolny – Stary Wielisław – Polanica-Zdrój o długości 0,722 km. Stan techniczny jednego odcinka określa się jako dostateczny, występują nieliczne spękania oraz deformacje, koleiny i zapadnięcia, a kolejnego odcinka jako dobry, bez wyboi i ubytków z nielicznymi spękaniem,
 - o droga 3292D Stary Wielisław – Kłodzko (ul. Wielisławska) o długości 2,447 km. Stan techniczny jednego odcinka określa się jako dobry, bez wyboi i ubytków z nielicznymi spękaniem a kolejnego odcinka jako dostateczny, nawierzchnia posiada uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na komfort jazdy,
 - o droga 3308D Ruszowice – Korytów – Kłodzko o długości 1,669 km. Stan techniczny określa się jako dostateczny, występują nieliczne spękania, deformacje i koleiny oraz zapadnięcia,
- drogi gminne o długości 58,40 km i drogi wewnętrzne o długości ok. 20 km¹⁰.

Rysunek 6. Układ głównych dróg na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko



źródło: powiatkłodzko.lp-portal.pl

¹⁰ Dane z GDDKiA, DSDiK, ZDP, Urzędu Miasta w Kłodzku.

Największym obiektem infrastruktury transportowej w obrębie Kłodzka jest obwodnica miasta złożona z dróg krajowych. Droga nr 8 pełni funkcję tranzytową dla transportu międzynarodowego i jest głównym szlakiem łączącym Ziemię Kłodzką z Poznaniem, Wrocławiem oraz Czechami. W okolicach Kłodzka ruch na drodze nr 8 wzrósł w ciągu ostatniej dekady o 25%, droga nadal jest jednak średnio obciążona ruchem w skali województwa dolnośląskiego. Droga nr 33 prowadzi bezpośrednio do granicy z Czechami i przejścia w Boboszewie oraz łączy drogę nr 8 z drogą nr 46. Drogi nr 33 i 46 stanowią jednocześnie południowy odcinek obwodnicy miasta oddany do użytku w maju 2018 r.¹¹ Stan drogi wojewódzkiej jest oceniany jako dobry¹². Ocenę stanu dróg krajowych w 2021 r. przedstawiono w tabeli.

Tabela 8. Ocena stanu dróg krajowych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Nr drogi	8	8o	33a (1)	33a (2)	46h
Długość ocenianych odcinków [km]	3,970	1,040	4,077	0,791	0,111
Stan pożądany [km / %]	3,069 / 77,3	1,040 / 100	4,077 / 100	0,791 / 100	0,111 / 100
Stan ostrzegawczy [km / %]	0,910 / 22,7	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Stan krytyczny [km / %]	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Zabiegi zalecane modernizujące [km]	0,304	0	0	0	0
Zabiegi zalecane powierzchniowe [km]	0,597	0	0	0	0

źródło: GDDKiA

Spośród dróg gminnych 48,33 km tj. 62% stanowią drogi o nawierzchni twardej (bitumicznej, betonowej, kostkowej, brukowcowej). Pozostałe drogi to drogi gruntowe, wymagające systematycznego utrzymywania w stanie przejezdności. W poniższej tabeli przedstawiono ocenę stanu technicznego nawierzchni dróg gminnych.

Tabela 9. Ocena stanu dróg gminnych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Klasa	Długość [km]	Ulice
A – stan dobry, nawierzchnie tych ulic są nowe, odnowione i nie wymagają remontu	14,41	Braci Gierymskich, Bukowa od km 0+360, Czeska, Dusznicka, Floriana Szarego, Forteczna, Grottgera, Jana Pawła II, Kolejowa, Kościelna, Kusocińskiego (między ulicami: Okrzei a Korczaka), Matejki, Nadrzeczna, Objazdowa, Pl. Kościelny, Rajska, Rodzinna, Spółdzielcza od ul. Dusznickiej do ul. Jana Pawła II, Słowackiego, Św. Wojciecha od Drzymały do nieruchomości nr 17, Słowiańska, Szpitalna, Tumska, Traugutta, Walecznych, Widokowa, Wojska Polskiego od Liceum Ogólnokształcącego do Pl. Jagiełły, Wierzbowa od ul. Walecznych do Wierzbowej nr 10, Wyspiańskiego, Zajęcza od ul. Objazdowej do DK 8, Zawiszy Czarnego, Zofii Stryjeńskiej

¹¹ Raport o stanie gminy miejskiej Kłodzko, Kłodzko 2021.

¹² Dane z DSDiK.

Klasa	Długość [km]	Ulice
B – stan zadowalający, nawierzchnie, na których mogą sporadycznie występować uszkodzenia, lecz nie wymagają one remontu	21,50	Akacyjowa, Armii Krajowej od Pl. B. Chrobrego do ul. Muzealnej, Browarna, Brzozowa, Chełmońskiego od ul. Matejki do kładki na potoku Jodłownik, Cicha, Cisowa, Daszyńskiego, Dąbrówki, Dworcowa, Grabowa, Graniczna, Grunwaldzka, Harcerzy, Hłaski, Jasna, Jaśminowa, Karola Miarki, Kasztanowa, Klonowa, Konopnickiej, Kopernika, Korytkowska, Kowalska, Krakusa, Krasińskiego, Kwiatowa, Lutycka, Łukaszczyca, Łukasińskiego, Letnia od Dusznickiej do Wielisławskiej, Ogrodowa, Okrzei, Ostatnia, Piastowska, Pileckiego, Pl. B. Chrobrego, Przyjaciół Dzieci, Reymonta, Sienkiewicza od ul. Grunwaldzkiej do Kołtąja, Skośna, Słoneczna, Sosnowa, Spadzista, Sportowa, Spółdzielcza od ul. Dusznickiej do ul. Rodzinnej, Stroma, Szkolna, Śliwkowa, Świerkowa, Św. Wojciecha od nr 17 do Długosza, Targowa, Wiosenna, Wita Stwosza, Wojska Polskiego od Armii Krajowej do Liceum Ogólnokształcącego, Wyspiańskiego, Wzniesienie, Zagórze, Zamkowa
C – stan niezadowalający, nawierzchnie ze znacznymi uszkodzeniami, które należy włączyć do planu remontów	11,73	Anny Zelenay, Broniewskiego, Chełmońskiego od kładki na potoku Jodłownik do nieruchomości nr 8, Czarneckiego, Dąbrowskiej, Dębowa, Długosza, Dunikowskiego, Drzymały, Fabryczna, Jaskólcza, Jodłowa, Kłodzko Nowe, Kołtąja, Kromera, Kusocińskiego (między ulicami Morcinka a Okrzei), Łużycka, Malczewskiego, Modrzewiowa, Morcinka, Morełowa, Myśliwska, Nałkowskiej, Orkana, Ptasia, Rakowa, Reja, Sienkiewicza od Kołtąja do końca, Tuwima, Walasiewiczówny, Wandy, Wiejska, Wiśniowa, Wyszyńskiego
D – stan zły, nawierzchnie ze znacznymi i rozległymi uszkodzeniami, dla których wymagany jest natychmiastowy remont	9,0	Armii Krajowej (od ul. Muzealnej do Traugutta), Bukowa km 0+000 do 0+360,00, Graniczna na odcinku 30 m od ul. Warty, Hołdu Pruskiego, Krzywa, Lipowa, Łąkowa, Muzealna, Niska, Partyzantów, Podgórna, Sierpowa, Śląska, Tetmajera, Wandy, Więźniów Politycznych, Wilcza, Willowa, Wodna, Wolności, Zamiejska, Żeromskiego

źródło: Urząd Miasta w Kłodzku

Szacunkowy koszt wg stawek sekocenbud wykonania remontów dróg zaliczonych do klasy C i D wynosi około 38,9 mln zł.

Transport publiczny

Autobusową komunikację międzymiastową realizują PKS Kłodzko oraz prywatni przewoźnicy: Beskid, Rycerz i firma A-Vista z siedzibą w Kłodzku, zapewniająca m.in. możliwość zakupu biletów jednorazowych za pomocą aplikacji mPay. Usługi transportu zbiorowego świadczone są z wykorzystaniem taboru nieprzystosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz nieproekologicznego (napęd elektryczny, hybrydowy)¹³. Zgodnie z danymi GUS na terenie miasta funkcjonują 32 przystanki autobusowe. Mimo to dominującym środkiem transportu mieszkańców pozostaje samochód osobowy.

¹³ Strategia Smart Kłodzko, Kłodzko 2020.

Transport kolejowy

Przez Gminę Miejską Kłodzko przebiega infrastruktura kolejowa na którą składają się zelektryfikowana linia nr 276 relacji Wrocław Główny – Międzylesie łącząca się w czeskim Lichkovie z linią nr 024 (obsługiwana przez PKP Przewozy Regionalne), oraz dwie linie niezelektryfikowane, nr 286 Kłodzko Główny – Wałbrzych Główny i 309 Kłodzko Nowe – Kudowa-Zdrój obsługiwane przez Koleje Dolnośląskie S.A. Ponadto przebiega jednotorowa niezelektryfikowana linia nr 322 Kłodzko – Stronie Śląskie nieużywana w ruchu pasażerskim. Planowana jest przez DSDiK jej rewitalizacja.

Transport rowerowy

Długość ścieżek rowerowych na terenie miasta wynosi 4,0 km, z czego 2,5 km jest pod zarządem Urzędu Miasta, a 1,5 km pod zarządem Starostwa Powiatowego¹⁴. W Kłodzku przecinają się 3 trasy rowerowe:

- Trasa Złota łącząca wschodnie tereny województwa dolnośląskiego, biorąca swój początek w Ujeździe (województwo wielkopolskie), a koniec mająca w Boboszowie na granicy z Czechami,
- Trasa Sudecka rozpoczynająca się w Świdnicy, a kończąca w Wolimierzu (granica z Czechami),
- Trasa Kłodzka biegnąca od Stronia Śląskiego do Kudowy-Zdroju, umożliwiając przejazd przez całą Kotlinę Kłodzką na relacji wschód-zachód¹⁵.

4. Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza może być spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości i drewna oraz spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwany jest w sezonie grzewczym w gęsto zabudowanych obszarach miast oraz kotlinach górskich. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pyły PM10 i PM2,5.

W latach 2020–2021 Gmina Miejska Kłodzko brała udział w projekcie pn. „Ziemia Kłodzka – czyste powietrze (wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych na terenie Gminy Duszniki-Zdrój, Kłodzko Miasto, Kudowa-Zdrój, Lewin Kłodzki, Szczytna, Złoty Stok, Polanica-Zdrój)”, którego celem było zwalczanie emisji kominowej na terenie wybranych gmin ziemi kłodzkiej. W okresie naboru dla Gminy Miejskiej Kłodzko złożone zostało 89 wniosków o dofinansowanie. W ramach programu dla naboru prowadzonego dla Gminy Miejskiej Kłodzko dofinansowanie otrzymało ostatecznie 67 grantów na łączną kwotę 746 471,14 zł, gdzie maksymalna kwota wsparcia przypadająca na jeden dom jednorodzinny wynosiła 20 tys. zł, a na lokal mieszkalny w domu jednorodzinnym lub budynku wielorodzinnym 10 tys. zł¹⁶.

Pod koniec 2018 r. został uruchomiony program priorytetowy „Czyste Powietrze”, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

¹⁴ Dane z GUS.

¹⁵ Koncepcja sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego – Dolnośląska Cyklostrada, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2021.

¹⁶ Dane z Urzędu Miasta w Kłodzku.

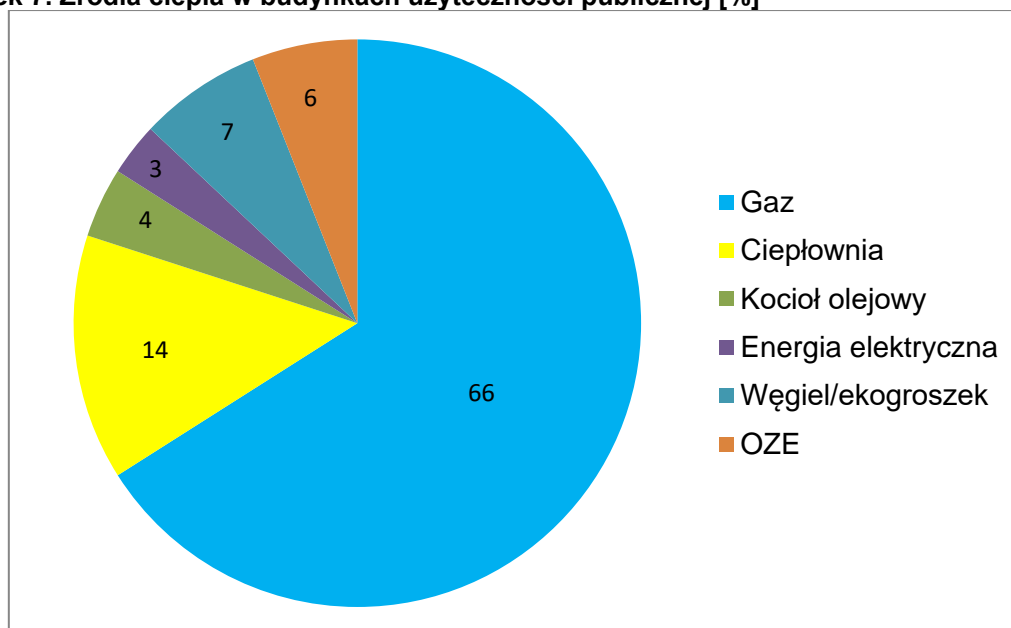
Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania. Wnioski są składane indywidualnie przez właścicieli budynków mieszkalnych do Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W ramach programu na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko do końca 2021 r. zakończono następujące zadania:

- montaż 10 kotłów gazowych,
- montaż 3 pomp ciepła powietrze/woda,
- instalacja 1 ogrzewania elektrycznego,
- termomodernizacje 3 budynków¹⁷.

Inwentaryzacja źródeł ogrzewania

W okresie od września do 15 grudnia 2021 r. została przeprowadzona inwentaryzacja źródeł niskiej emisji poprzez udostępnienie ankiet na stronach internetowych Urzędu Miasta w Kłodzku, w Biurze Obsługi Urzędu Miasta w Kłodzku oraz poprzez zaangażowanie w akcję dostarczania ankiet do mieszkańców miasta Kłodzka Radnych Gminy Miejskiej Kłodzko. Ankiety zostały również rozesłane do zarządców nieruchomości, znajdujących się na terenie gminy. Dla budynków użyteczności publicznej, przeprowadzono ankietę w formie telefonicznej. Liczba zinwentaryzowanych budynków mieszkalnych wyniosła 660 (25% wszystkich budynków), w tym 51 budynków jednorodzinnych i 609 wielorodzinnych, natomiast budynków użyteczności publicznej, usługowych, handlowych wyniosła 106 (17,5% wszystkich budynków).

Rysunek 7. Źródła ciepła w budynkach użyteczności publicznej [%]

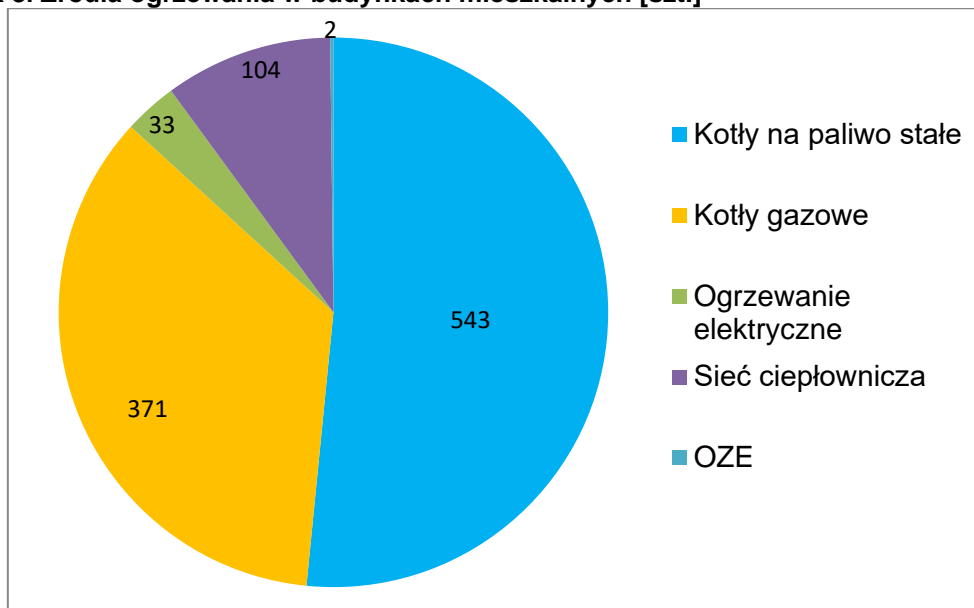


źródło: Urząd Miasta w Kłodzku, opracowanie własne

70% budynków użyteczności publicznej poddanych jest termomodernizacji.

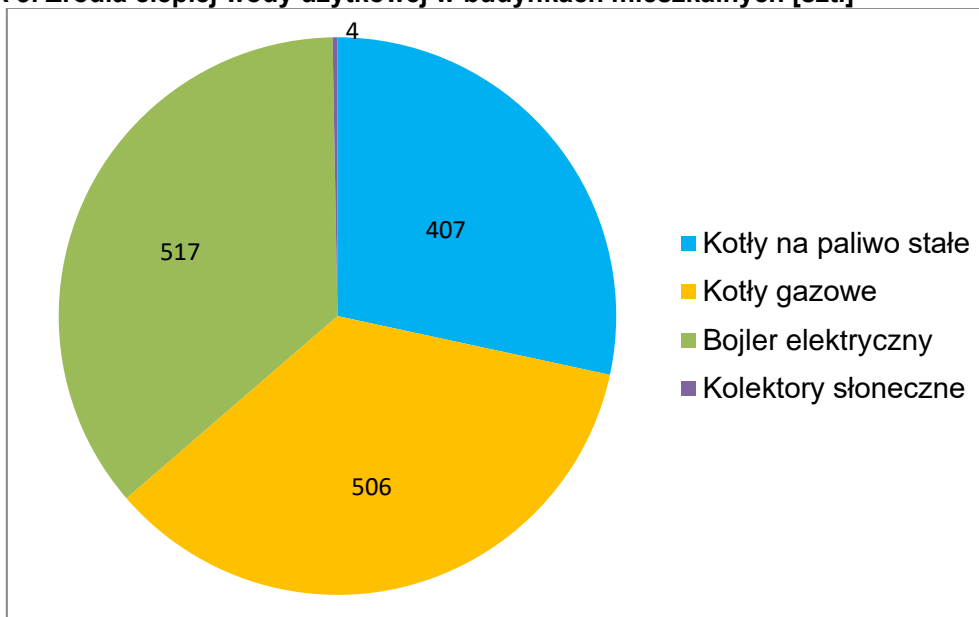
¹⁷ wfosigw.wroclaw.pl/bip/raporty

Rysunek 8. Źródła ogrzewania w budynkach mieszkalnych [szt.]



źródło: Urząd Miasta w Kłodzku, opracowanie własne

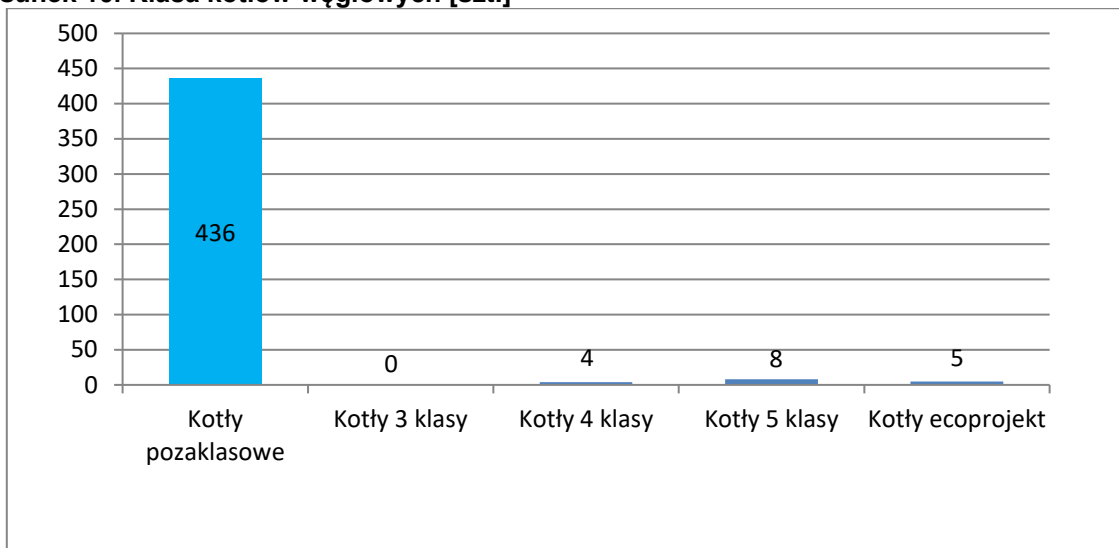
Rysunek 9. Źródła ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych [szt.]



źródło: Urząd Miasta w Kłodzku, opracowanie własne

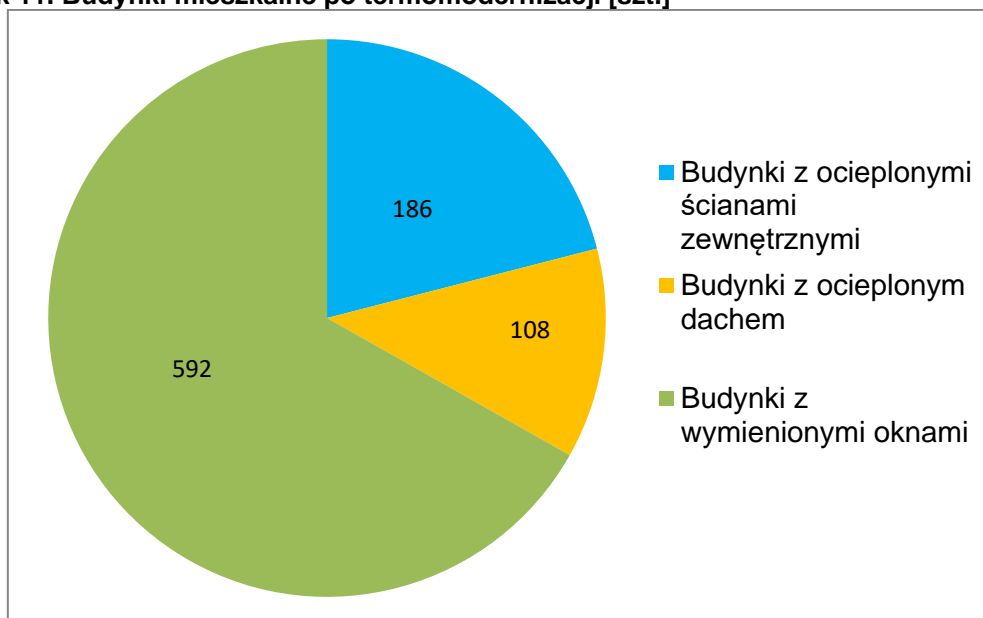
Większa liczba zinventaryzowanych źródeł ciepła od ilości zankietowanych budynków wynika z faktu, że często stosowane są mieszane systemy ogrzewania.

Rysunek 10. Klasa kotłów węglowych [szt.]



źródło: Urząd Miasta w Kłodzku, opracowanie własne

Rysunek 11. Budynki mieszkalne po termomodernizacji [szt.]



źródło: Urząd Miasta w Kłodzku, opracowanie własne

Na podstawie uzyskanych informacji, można stwierdzić, że podstawowymi źródłami ogrzewania na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko są kotły na paliwo stałe (głównie węgiel i drewno) oraz kotły gazowe. Przeważają kotły pozaklasowe, starej generacji, wymagające wymiany, które stanowią ok. 96% wszystkich kotłów wskazanych w zebranych ankietach. Wymagania stawiane kotłom 5 klasy i kotłom ekoprojekt, spełnia zaledwie 13 źródeł ciepła.

Uchwała antysmogowa

Sejmik Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 listopada 2017 r. przyjął Uchwałę Nr XLI/1407/17 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwałę stosuje się do instalacji w których następuje spalanie paliw, w szczególności do kotłów, pieców oraz kominków, jeżeli dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła.

W instalacjach tych dopuszcza się stosowanie paliw stałych pod warunkiem, że spalanie paliwa zachodzi w instalacji, z której emisja cząstek stałych (pyłu) nie przekracza granicznych wielkości emisji określonych w rozporządzeniu Komisji UE 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. oraz spalanie paliwa zachodzi w instalacji nie posiadającej rusztu awaryjnego, czy też elementów umożliwiających jego zamontowanie.

Ograniczenia obowiązują:

- od dnia 1 lipca 2018 r. dla instalacji oddanych do eksploatacji po dniu 30 czerwca 2018 r.,
- od dnia 1 lipca 2024 r. dla instalacji oddanych do eksploatacji przed dniem 1 lipca 2018 r., niespełniających wymagań w zakresie minimalnych standardów emisyjnych odpowiadających klasie 3 pod względem granicznych wartości emisji pyłu wg normy PN-EN 303-5:2012,
- od dnia 1 lipca 2028 r. dla instalacji oddanych do eksploatacji przed dniem 1 lipca 2018 r. spełniających wymagania w zakresie minimalnych standardów emisyjnych odpowiadających klasie 3 i 4 pod względem granicznych wartości emisji pyłu wg normy PN-EN 303-5:2012.

5. Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

4.1.3. Jakość powietrza

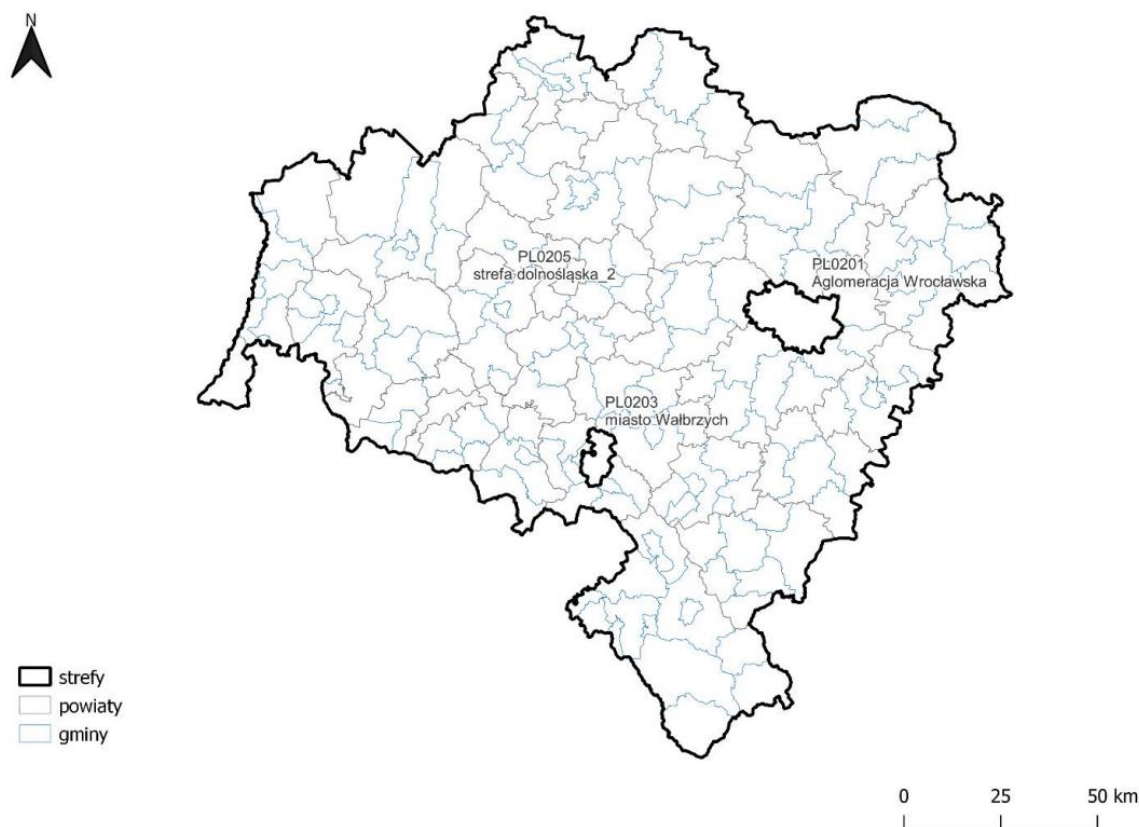
Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021, poz. 1973), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

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

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 3 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Wałbrzych oraz strefa dolnośląska w skład której wchodzi pozostała część województwa.

Rysunek 12. Podział województwa dolnośląskiego na strefy ochrony powietrza



źródło: GIOŚ

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu (w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza) oraz IMGW oddział we Wrocławiu (na stacji Śnieżka dla potrzeb programów EMEP i GAW/WMO) prowadzili w 2021 r. monitoring jakości powietrza za pomocą 28 stacji pomiarowych. Pomiary dotyczyły zakresu stężeń dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłe PM₁₀. W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO₂), tlenku azotu (NO) i ozonu (O₃). W powiecie kłodzkim stacje pomiarowe zlokalizowane są w Kłodzku, przy ul. Szkolnej 8, i w Nowej Rudzie. Na stacji w Kłodzku prowadzone są pomiary stężeń dwutlenku siarki (do 2019 r.), dwutlenku azotu, ozonu oraz pyłu PM₁₀ i od 2020 r. PM_{2,5}. Wyniki z ostatnich lat przedstawiono w tabeli¹⁸. Na czerwono zaznaczono przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

Tabela 10. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Kłodzku w latach 2018–2021

Wskaźnik	Wartość			
	2018	2019	2020	2021
Dwutlenek siarki				
4 maks. stężenie średnie 24-godzinne [µg/m ³]	24	19	-	-
Poziom dopuszczalny stężenia 24-godzinnego [µg/m ³]	125			
Liczba przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego	0	0	-	-
Dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym stężenia 24-godzinnego	3			
25 maks. stężenie średnie 1-godzinne [µg/m ³]	44	32	-	-
Poziom dopuszczalny stężenia 1-godzinnego [µg/m ³]	350			
Liczba przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego	0	0	-	-
Dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym stężenia 1-godzinnego	24			
Dwutlenek azotu				
Stężenie średnie roczne [µg/m ³]	16	13	11,9	13
Poziom dopuszczalny stężenia średniego rocznego [µg/m ³]	40			
19 maks. stężenie 1-godzinne [µg/m ³]	73	67	55,2	67
Poziom dopuszczalny stężenia 1-godzinnego [µg/m ³]	200			
Liczba przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego	0	0	0	0
Dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym stężenia 1-godzinnego	18			

¹⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2018, 2019, 2020 i 2021, GIOŚ, Wrocław 2019, 2020, 2021, 2022. Jakość powietrza na obszarze powiatu kłodzkiego. Informacja za rok 2020 na podstawie Państwowego Monitoringu Środowiska, GIOŚ Wrocław 2021.

Wskaźnik	Wartość			
	2018	2019	2020	2021
Ozon				
Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	53	50	45	brak danych
Stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	154	140	131	brak danych
Poziom docelowy średnia 8-godz. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	120			
Liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego	37	11	4	5
Średnia liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego z ostatnich 3 lat	25,0	20,7	17,3	7,5
Dopuszczalna średnia liczba dni z ostatnich 3 lat z przekroczeniami poziomu docelowego	25			
Pył zawieszony PM10				
Stężenia średnie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	33	29	23,3	32
Poziom dopuszczalny dla stężenia średniego rocznego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40			
36 maks. stężenie 24-godzinne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	60	60	46	69
Poziom dopuszczalny stężenia 24-godzinnego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	50			
Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego	55	47	25	50
Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami stężeń 24-godzinnych	35			
Pył zawieszony PM2,5				
Stężenia średnie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	-	18,9	28
Poziom dopuszczalny dla stężenia średniego rocznego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	25		20	

źródło: GIOŚ

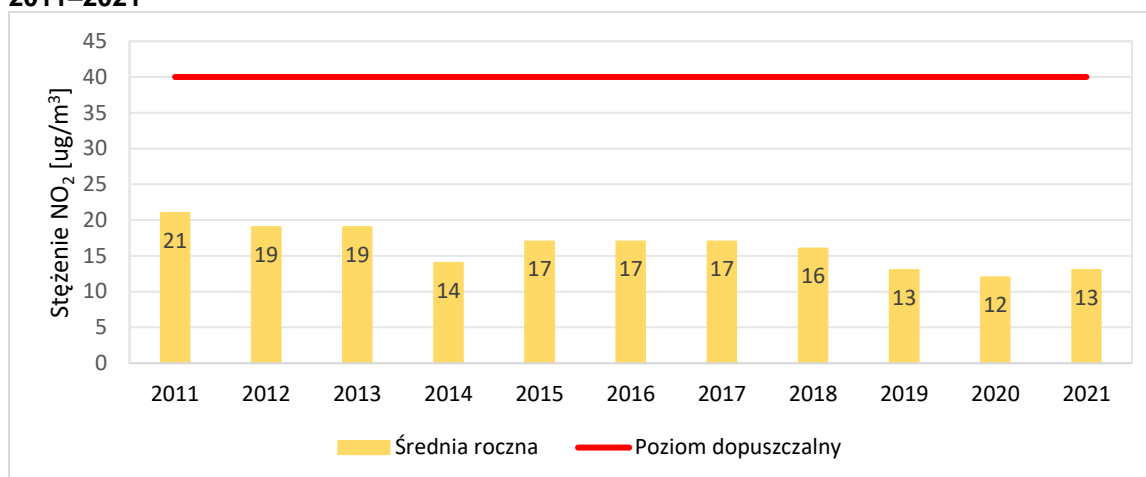
Dwutlenek siarki

Nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla dwutlenku siarki, które były znacznie niższe od dopuszczalnych.

Dwutlenek azotu

Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego. Pomiary nie wykazały przekroczeń stężeń dopuszczalnych (średnia roczna wynosi ok. 30% normy) i niskie zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem azotu. Pomiary realizowane w latach 2011–2021 wykazują stopniowe zmniejszanie poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu. W porównaniu do 2011 r. stężenia zmniejszyły się o ok. 40%. W porównaniu do 2020 r., w 2021 r. nastąpił wzrost stężeń średniorocznych NO_2 .

Rysunek 13. Zmiany poziomu stężeń średniorocznych NO₂ rejestrowane w Kłodzku w latach 2011–2021

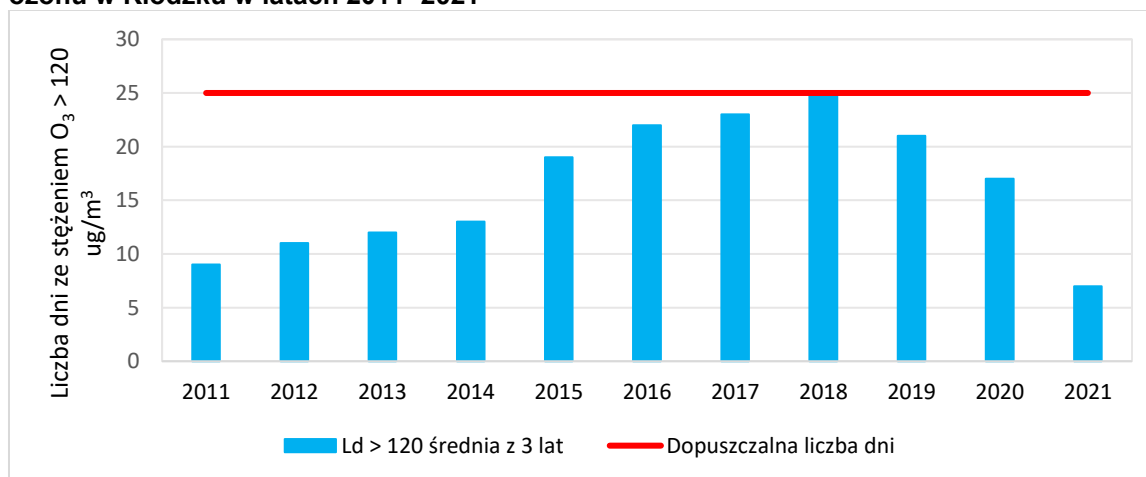


źródło: GIOŚ

Ozon

W 2021 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m³, w 2021 r. stwierdzono przekroczenia we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie dolnośląskim, w tym w stacji Kłodzko – Szkolna. Jako główne przyczyny przekraczania poziomu docelowego i długoterminowego ozonu wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego. Różnice w tych czynnikach występujące w kolejnych latach wpływają na dużą zmienność stężeń ozonu w wieloleciu.

Rysunek 14. Przebieg uśrednionej dla 3 lat liczby dni z przekroczeniami poziomu docelowego ozonu w Kłodzku w latach 2011–2021



źródło: GIOŚ

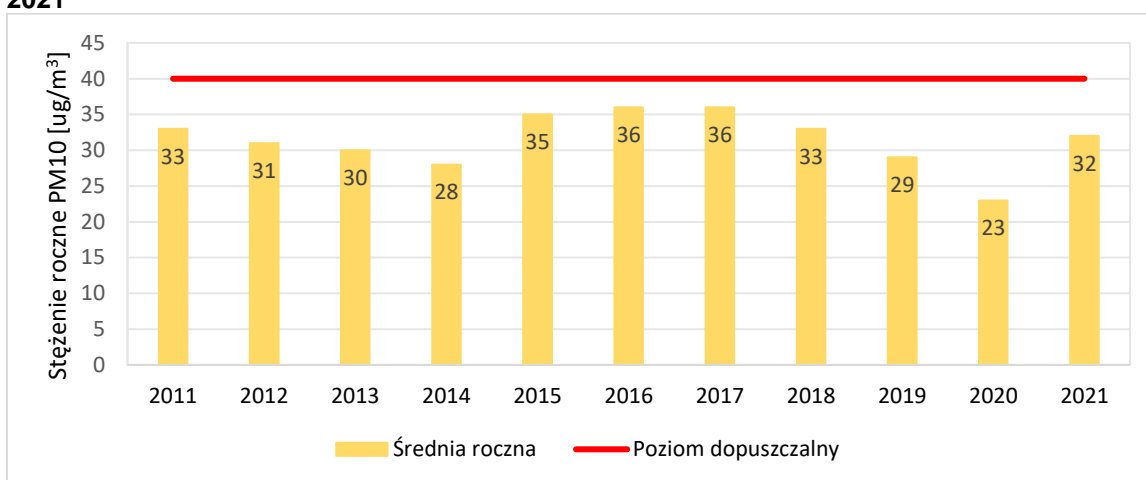
Pył zawieszony PM10

Stężenia PM10 zależą przede wszystkim od emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych – rodzaju i ilości spalanej paliwa oraz sprawności stosowanych urządzeń grzewczych. W rezultacie w sezonie grzewczym stacja w Kłodzku rejestrowała ponad 2-krotny wzrost stężeń. Znaczącym źródłem emisji pyłu jest również transport drogowy – pył emitowany jest podczas spalania paliw w silnikach pojazdów, ścierania okładzin, opon oraz jest wtórnie unoszony z dróg.

Najwyższe stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 rejestrowane były w Kłodzku w styczniu i w lutym oraz w grudniu, kiedy stężenia 24-godzinne przekroczyły poziom alarmowy ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W 2021 r. w Kłodzku wystąpiły 4 dni z przekroczeniem stężenia alarmowego oraz 14 dni z przekroczeniem poziomu informowania (stężenie $\text{PM}_{10} > 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

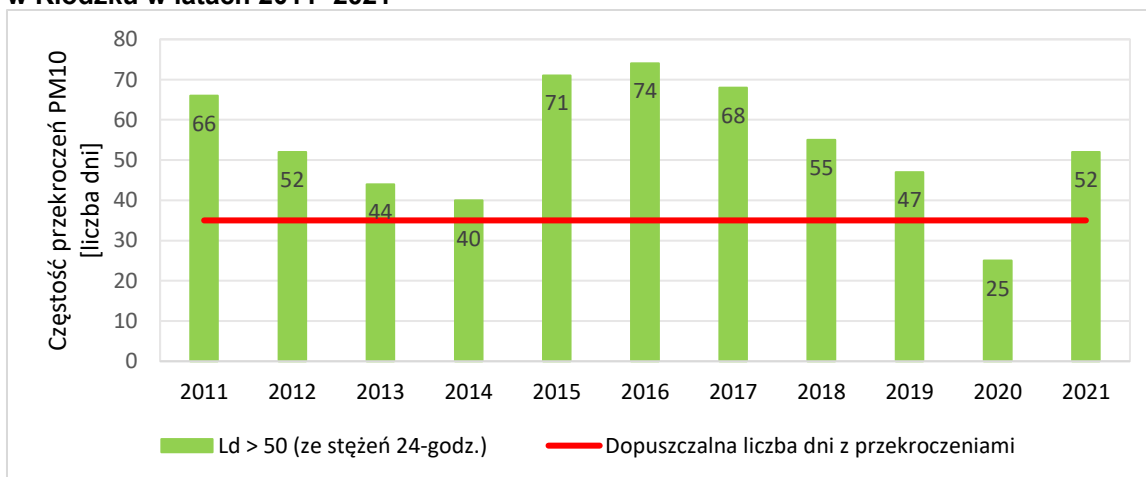
W latach 2011–2020 rejestrowano obniżenie stężeń średniorocznych na stacji pomiarowej w Kłodzku, podobnie jak na terenie całego województwa dolnośląskiego. Wystąpił też znaczny spadek liczby dni z przekroczeniami normy dobowej – w 2020 r. po raz pierwszy nie przekroczono poziomu dopuszczalnego. Natomiast w 2021 r. nastąpił wzrost stężeń na co wpływ miał mroźny sezon zimowy.

Rysunek 15. Przebieg wartości średniej rocznej stężenia pyłu PM10 w Kłodzku w latach 2011–2021



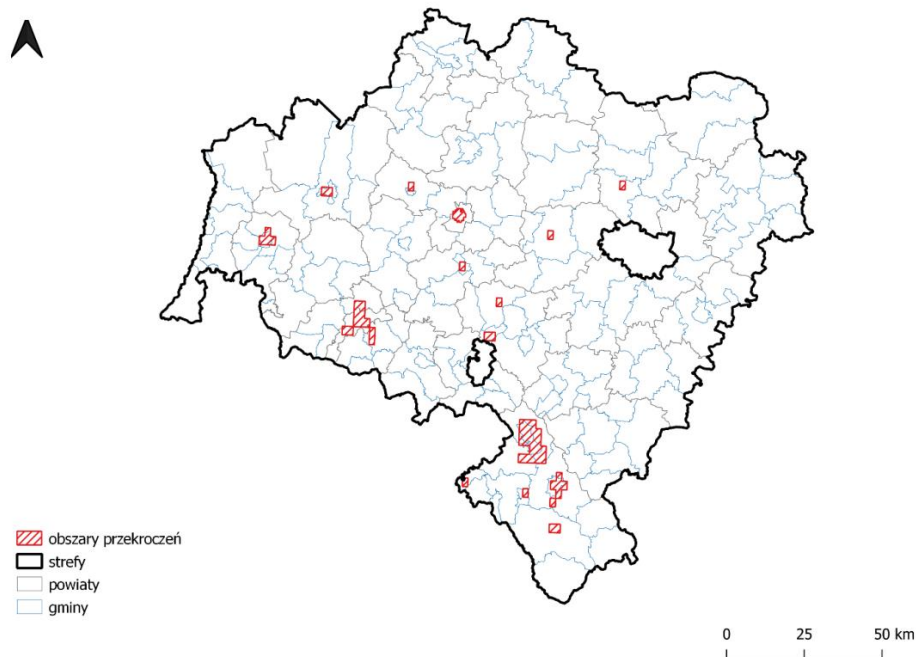
źródło: GIOŚ

Rysunek 16. Przebieg liczby dni z przekroczeniami 24-godz. poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Kłodzku w latach 2011–2021



źródło: GIOŚ

Rysunek 17. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie dolnośląskim w 2021 r.

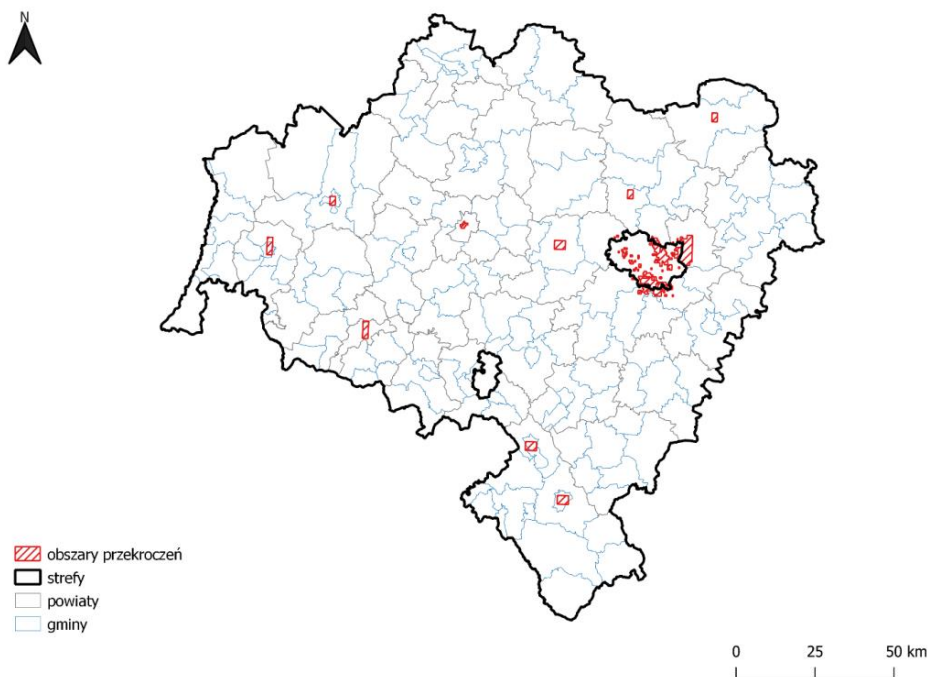


źródło: GIOŚ

Pył zawieszony PM2,5

Rok 2020 był pierwszym rokiem pomiarów w Kłodzku. Stężenie średnioroczne wyniosło wówczas 95% normy. Natomiast w 2021 r. zarejestrowane, ponadnormatywne stężenie było najwyższe w województwie. Tak jak w przypadku pyłu zawieszonego PM10 wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę nadmiernego zanieczyszczenia powietrza.

Rysunek 18. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w województwie dolnośląskim w 2021 r.

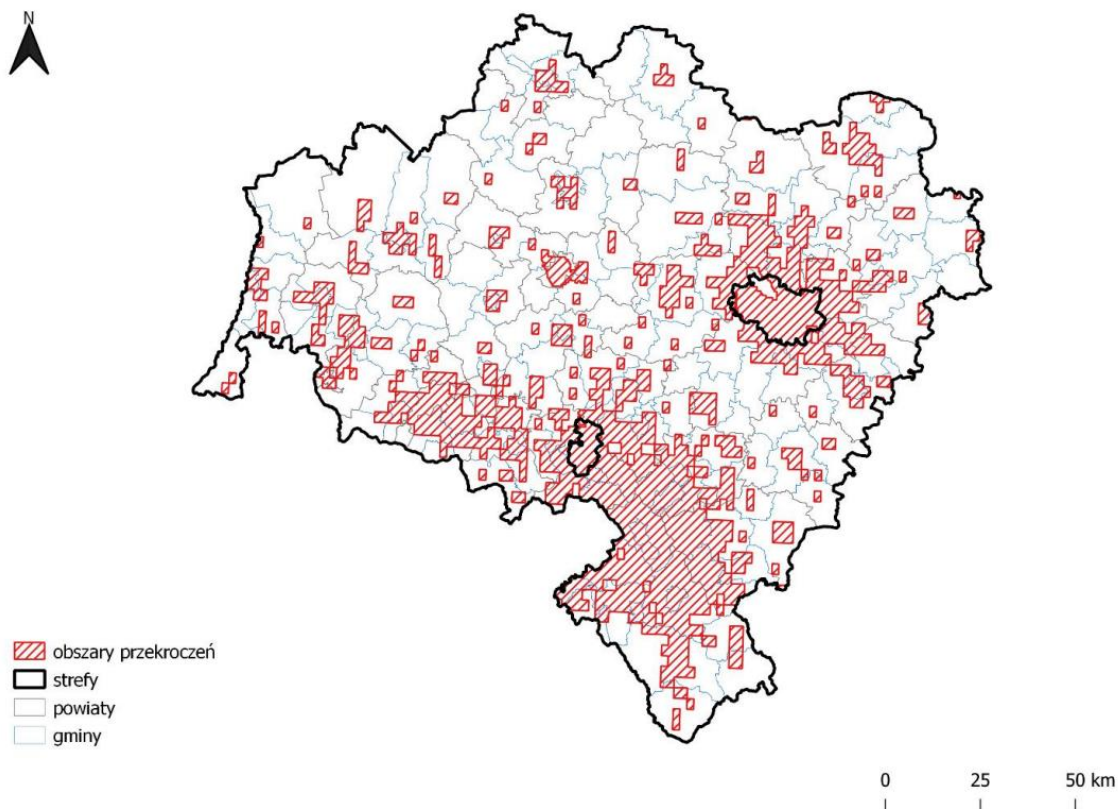


źródło: GIOŚ

Benzo(a)piren

Na terenie powiatu kłodzkiego pomiary stężeń benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ wykonywane były na stacji w Nowej Rudzie, gdzie w 2020 r. stwierdzono ponad 10-krotne przekroczenie poziomu docelowego wynoszące 1 ng/m³, a w 2021 r. 15-krotne przekroczenie – w obu przypadkach najwyższe w województwie dolnośląskim. Przestrzenny rozkład stężeń benzo(a)pirenu oraz granice obszarów przekroczeń poziomu docelowego uzyskano z wykorzystaniem metod obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania. Z obliczeń modelowych wynika, że przekroczenia stężenia docelowego B(a)P wystąpiły na obszarze większości gmin województwa dolnośląskiego, w tym na terenie wszystkich gmin powiatu kłodzkiego¹⁹.

Rysunek 19. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w województwie dolnośląskim w 2021 r.



źródło: GIOŚ

Klasyfikacja stref

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w strefach, które sklasyfikowano na podstawie poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 845).

¹⁹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, Wrocław 2022. Jakość powietrza na obszarze powiatu kłodzkiego. Informacja za rok 2020 na podstawie Państwowego Monitoringu Środowiska, GIOŚ Wrocław 2021.

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- **poziom dopuszczalny** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- **poziom docelowy** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,
- **poziom celu długoterminowego** oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Tabela 11. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ołów Pb (zawartość w PM ₁₀) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀), nikiel Ni (zawartość w PM ₁₀), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM ₁₀)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

źródło: GIOŚ

Należy pamiętać o tym, że przypisanie klasy C nie oznacza złej jakości powietrza na obszarze całej strefy. Może oznaczać lokalne występowanie przekroczeń określonej substancji, nazywane obszarem przekroczeń.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy dolnośląskiej za 2021 r. z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia i roślin, zostało przedstawione w poniższych tabelach²⁰.

Tabela 12. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa dolnośląska	A	A	A	A	A*	C	A	C	A	A	C	C1*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

* Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza (obowiązująca do 2019 r.) strefa uzyskała klasę C

źródło: GIOŚ

Tabela 13. Klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa dolnośląska	A	A	A*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

źródło: GIOŚ

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

²⁰ Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, Wrocław 2022.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako różnica wysokości poziomu wody na dwóch stanowiskach. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze.

Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko funkcjonują 2 elektrownie wodne:

- Elektrownie Wodne Jerzy Pomochaczi, moc 0,075 MW, data wpisu do rejestru 13.05.2015 r.,
- Zbigniew Bebel Mała Elektrownia Wodna, moc 0,067 MW, data wpisu do rejestru 13.05.2015 r.²¹

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren Gminy Miejskiej Kłodzko leży w strefie IV (mało korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

²¹ Rejestr wytwórców energii w małej instalacji, Urząd Regulacji Energetyki.

Rysunek 20. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



źródło: imgw.pl

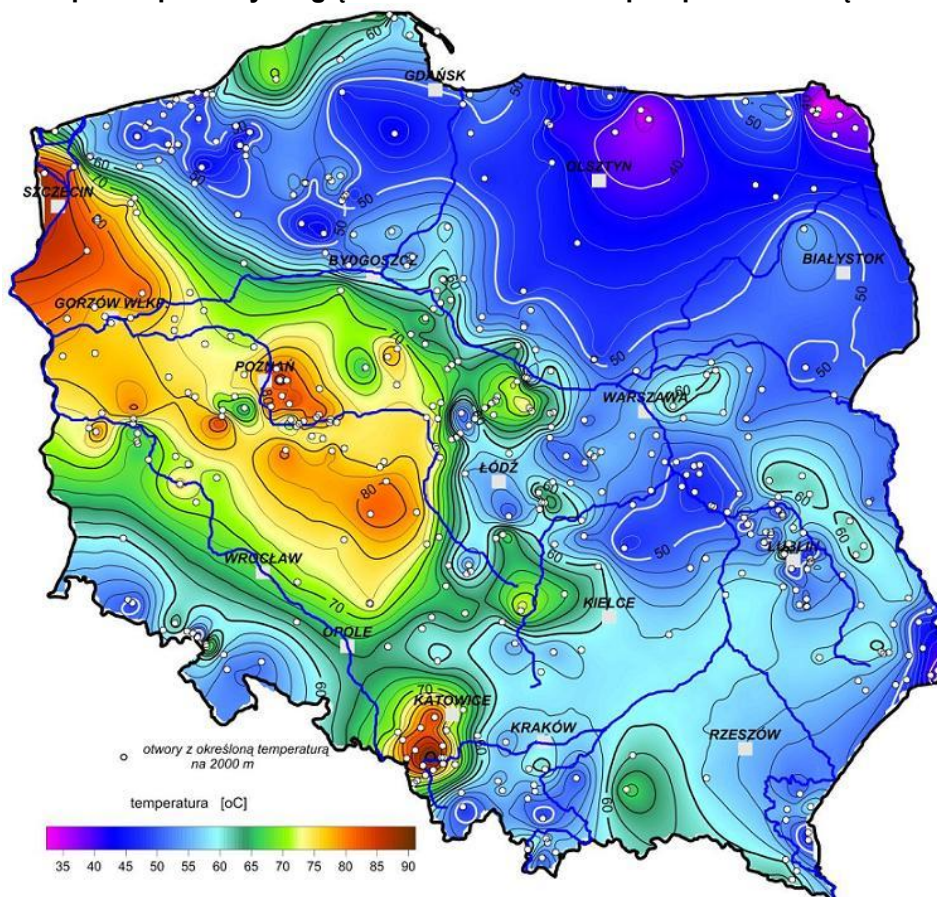
Ponadto uwarunkowania naturalne, historyczne, jak również stanowisko samych mieszkańców i środowiska naukowego jednoznacznie stoi w opozycji do działań inwestycyjnych w zakresie siłowni wiatrowych. Obszar niemalże całej Kotliny Kłodzkiej oceniany jest jako wysoce ryzykowny w zakresie prowadzenia inwestycji związanych z elektrowniami wiatrowymi²².

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko, w chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną.

²² Strategia Kłodzko 2030, Kłodzko 2018.

Rysunek 21. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu

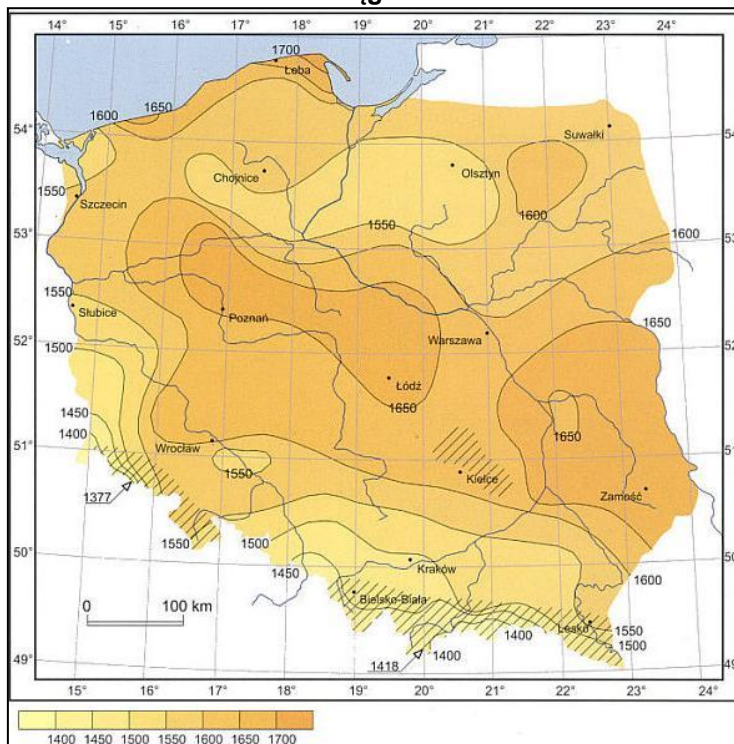


źródło: PIG

Energia słońca

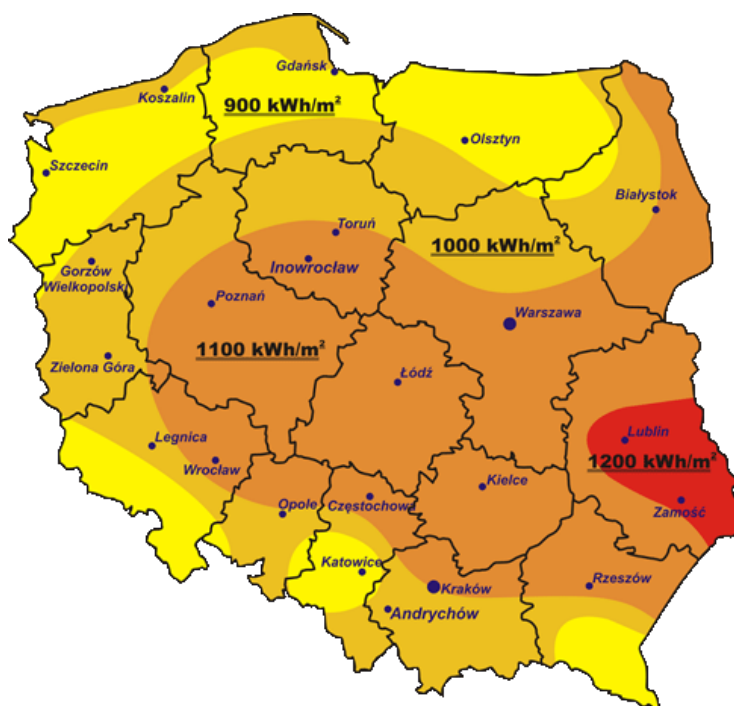
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób – do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy ciekowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 22. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 23. Mapa nasłonecznienia Polski



źródło: cire.pl

Kłodzko zlokalizowane jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1550 h/rok. W 2020 r. wydano decyzję środowiskową na budowę farmy fotowoltaicznej na terenie miasta. Na koniec 2021 r. funkcjonowało 295 mikroinstalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych.

Ilość instalacji OZE i wprowadzonej do sieci energii w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 14. Liczba instalacji OZE i ilość wytworzonej energii na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Wskaźnik	2019	2020	2021
Liczba mikroinstalacji	22	207	295
Moc zainstalowana [MW]	0,230	1,562	2,395
Ilość energii wprowadzonej do sieci [MWh]	188,803	614,099	1 384,269
Liczba elektrowni wodnych	2	2	2
Moc elektrowni wodnych	0,137	0,137	0,137
Ilość energii wprowadzonej do sieci [MWh]	553,265	636,544	580,34

źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

4.1.5. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Kłodzko zostało zakwalifikowane do obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, celu długoterminowego ozonu, poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} oraz dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀. Głównym źródłem zanieczyszczeń B(a)P jest emisja z gospodarstw domowych – korzystanie z niskosprawnych kotłów i spalanie paliw niskiej jakości oraz odpadów. Na jakość powietrza negatywny wpływ ma także napływ zanieczyszczeń z sąsiednich gmin i ośrodków miejskich. Zakłady przemysłowe zlokalizowane zarówno w województwie dolnośląskim jak i Republice Czeskiej, posiadające dużą wysokość emitorów w znacznym stopniu eksportują zanieczyszczenia poza granice swoich jednostek terytorialnych. Źródłami zanieczyszczeń powietrza, niezależnymi od działalności człowieka, mogą być transport pyłów naturalnych z regionów suchych (głównie z Afryki), erupcje wulkaniczne oraz aktywność sejsmiczna i geotermiczna, pożary lasów, nieużytków, terenów naturalnych poza granicami kraju.

Realizacja działań takich jak termomodernizacje budynków, modernizacje źródeł grzewczych (którym może sprzyjać wysoki stopień zgazyfikowania miasta), rozwój instalacji OZE, energetyki prosumenckiej, wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia oraz kogeneracja ciepłowni i podłączanie nowych odbiorców do sieci ciepłowniczej pozwolą na ograniczenie zużycia materiału opałowego, a tym samym dalszą redukcję emisji szkodliwych substancji, zmniejszenie ilości odpadów (popiołu), a także podniosą komfort życia mieszkańców i niezależność lokalnych użytkowników od krajowej sieci energetycznej.

Główną przyczyną występowania ponadnormatywnych stężeń ozonu są warunki meteorologiczne (ekstremalnie wysokie temperatury) sprzyjające formowaniu się ozonu przy napływie zanieczyszczeń spoza granic województwa i kraju.

Kłodzko posiada rozbudowaną infrastrukturę drogową. Powstała obwodnica Kłodzka pozwoliła zwiększyć przepustowość dróg i przenieść ruch tranzytowy poza centrum miasta. Możliwe jest dalsze zredukowanie emisji liniowej poprzez podejmowanie kolejnych działań na rzecz budowy i modernizacji dróg, skutkujących zmniejszeniem pylenia. Problemem wewnętrznej komunikacji Kłodzka jest brak udogodnień dla rowerzystów i pieszych – gmina posiada niewielką ilość ścieżek rowerowych. Brakuje także szerokiej, zintegrowanej polityki transportowej, która przyczyniłaby się do zwiększenia korzystania przez mieszkańców i turystów z transportu publicznego, co stanowi rozwiązanie wobec nasilającego się ruchu samochodowego. Zapewnienie mieszkańcom warunków do przemieszczania się po mieście w alternatywny sposób poprzez np. rozbudowę ścieżek rowerowych, chodników, wprowadzenie systemu rowerów miejskich, budowę stacji ładowania pojazdów, zintegrowanie transportu publicznego) wpłynie pozytywnie na stan infrastruktury drogowej.

4.1.6. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA 2.0, zamieszczonymi w *Raporcie skróconym zmiany temperatury i opady na obszarze Polski w warunkach przyszłego klimatu do roku 2100*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się do 2100 r. średniej rocznej temperatury o 1,3° (umiarkowany scenariusz) lub o ponad 3°C (scenariusz ekstrapolacyjny), liczby dni upalnych (z temperaturą maksymalną powyżej 30°C), nocy tropikalnych (z temperaturą minimalną powyżej 20°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań Gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zarówno dorosłych jak i dzieci i młodzieży. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

4.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dla większości zanieczyszczeń. 2. Stopniowe zmniejszanie poziomu zanieczyszczeń na przestrzeni lat. 3. Monitoring powietrza na terenie miasta w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. 4. Opracowane i wdrażane dokumenty służące ochronie klimatu i powietrza: Plan adaptacji do zmian klimatu i Plan gospodarki niskoemisyjnej 5. Przyjęta wojewódzka uchwała antysmogowa. 6. Wysoki stopień zgazyfikowania gminy – 94,4%. 7. Wzrost liczby gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem. 8. Rozwinięta miejska sieć ciepłownicza. 9. Stopniowa wymiana starych źródeł ciepła. 10. Warunki sprzyjające rozwojowi energetyki odnawialnej. 11. Wybudowana obwodnica Kłodzka odciążająca ruch w centrum miasta. 12. Dobry stan drogi wojewódzkiej, krajowych oraz większości powiatowych i gminnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekroczenia poziomu docelowego dla B(a)p, poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} i celu długoterminowego dla ozonu. 2. Duża liczba wysokoemisyjnych źródeł ciepła w których spalane są paliwa niskiej jakości. 3. Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach. 4. Emisja zanieczyszczeń z transportu samochodowego. 5. Transport zbiorowy samochodowy nie jest świadczony za pomocą taboru proekologicznego. 6. Drogi gminne wykazujące niedostateczny i zły stan techniczny. 7. Niewielka ilość ścieżek rowerowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopniowe zastępowanie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem. 2. Termomodernizacja budynków. 3. Dostępność środków krajowych i unijnych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza. 4. Zwiększenie znaczenia komunikacji publicznej. 5. Rozwój zrównoważonego transportu. 6. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji. 2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi. 3. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii. 4. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 5. Bariery prawne i infrastrukturalne w rozwoju energetyki odnawialnej. 6. Niska świadomość społeczna dotycząca ochrony powietrza.

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

4.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalne poziomy hałasu, wg następujących wskaźników:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),

- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe*				Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w gminach	64	59	61	56	50	40	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	68	59	65	56	55	45	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	70	65	68	60	55	45	55	45

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie Kłodzka na przestrzeni lat ulega zwiększeniu. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg krajowych i wojewódzkiej. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi powiatowe i gminne charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej i dróg powiatowych nie występują elementy zabezpieczeń akustycznych²³. Natomiast wzdłuż dróg krajowych ulokowane są ekrany akustyczne.

Tabela 16. Ekrany akustyczne na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Nr drogi	8	46
Początek	000+077	002+855
Koniec	000+154	002+866
Długość [m]	77	11
Odstęp od osi [m]	4	6
Przeznaczenie	dźwiękochłonny	dźwiękochłonny
Rodzaj ekranu	tworzywo sztuczne	aluminiowy
Rok budowy	2018	2017
Strona	Lewa	Lewa
Wysokość [m]	6	4,3

źródło: GDDKiA

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Przez gminę miejską Kłodzko przebiegają linie nr 276 relacji Wrocław Główny – Międzylesie łącząca się w czeskim Lichkovie z linią nr 024, oraz dwie linie niezelektryfikowane, nr 286 Kłodzko Główny – Wałbrzych Główny i 309 Kłodzko Nowe – Kudowa-Zdrój.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałas jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

²³ Dane z DSDiK, ZDP.

Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu, odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Starosta Kłodzki wydał decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu dla następującego podmiotu:

- Jeronimo Martins Dystrybucja S.A., ul. Żniwna 5, 62-025 Kostrzyn (dot. sklepu „Biedronka” przy ul. Grunwaldzkiej 8 w Kłodzku²⁴.

4.2.3. Stan środowiska akustycznego

Generalny Pomiar Ruchu

Celem pomiaru, prowadzonego co 5 lat przez GDDKiA, jest uzyskanie najważniejszych parametrów oraz charakterystyk ruchu drogowego dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich objętych pomiarem. Ostatni był przeprowadzony w latach 2020–2021 i obejmował odcinki dróg krajowych przebiegających przez teren Kłodzka.

Tabela 17. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 na odcinkach dróg na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Nr drogi	Pikietaż		Długość [km]	Nazwa odcinka	ŚDRR poj. silnikowych [poj./dobę]
	pocz.	końc.			
8	26,638 0,000	34,900 0,605	8,867	Polanica-Zdrój (DW 388) – węzeł Kłodzko (DK 33)	17 055
8	0,605 36,000	1,040 37,174	1,609	Kłodzko/Obwodnica 1: węzeł Kłodzko (DK33) – ul. Noworudzka (DW 381)	14 694
8	37,174	39,895	2,721	Kłodzko/Obwodnica 2: ul. Noworudzka (DW 381) – ul. Warty	12 739
33	0,000	5,855	5,855	węzeł Kłodzko /ul. Dusznicka/ DK8) – Żelazno (DK 46)	9 504
46	0,000	2,886	2,886	Żelazno (DK 33) – Kłodzko (ul. Wyspiańskiego)	7 851
46	2,886	5,325	2,439	Kłodzko/Obwodnica: ul. Wyspiańskiego – ul. Nyska	2 554

źródło: *Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021 powykonawczy wykaz odcinków pomiarowych na drogach krajowych. Średni Dobowy Ruch Roczny (ŚDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach krajowych*

W porównaniu z rokiem 2015 sieć dróg krajowych uległa zmianie, co wpłynęło na zmiany w rozkładzie ruchu dobowego. Z tego powodu, bezpośrednie porównanie wielkości ŚDRR z roku 2015 i z GPR 2020/21 dla określenia zmian, jakie zaistniały w wielkości ruchu drogowego w ciągu ostatnich pięciu lat nie jest właściwe i może być przyczyną błędnych interpretacji. Ogólnie pomiędzy GPR 2015, a GPR 2020/21 na sieci dróg krajowych objętej pomiarem ruchu zanotowano wzrost ruchu średnio o 21% względem roku 2015²⁵.

²⁴ Dane ze Starostwa Powiatowego w Kłodzku

²⁵ Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg krajowych, GDDKiA, Warszawa 2021.

Monitoring hałasu

W ostatnich latach nie były prowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary hałasu komunikacyjnego prowadzi także GDDKiA, opracowując mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Ostatnie opublikowane opracowanie sporządzono w 2017 r. Stanowiło ono podstawę uchwalonego w 2019 r. *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego*. Analizowane były m.in. odcinki dróg przebiegające przez Kłodzko. Zastosowany wskaźnik M charakteryzuje wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie. Wyniki przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na odcinkach obejmujących Gminę Miejską Kłodzko przedstawiono w poniższej tabeli²⁶.

²⁶ Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego.

Tabela 18. Tereny zagrożone hałasem w sąsiedztwie dróg krajowych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Numer drogi	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Miejscowości	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N	Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem L_N
8	Polanica-Zdrój/DW 388/ - Kłodzko/Dusznicka/	34+000	35+000	Mikowice, Szalejów Dolny, Kłodzko	15	20	30,9	6,5
8	Kłodzko/Obwodnica A: Dusznicka – DW381	36+000	37+000	Kłodzko	5	10	0,2	0,8
8	Kłodzko/Obwodnica B: DW381 – DK33	38+000	39+000	Kłodzko	5	5	0	0
8	Kłodzko/Obwodnica B: DW381 – DK33	39+000	39+895	Kłodzko	15	10	2,4	1,1
8	Kłodzko/DK33/ - Ząbkowice Śl./DW382P/	39+895	41+000	Kłodzko, Boguszyn	15	15	2,9	1,1
33*	Kłodzko/przejście: DK 8 – DK36	0+000	1+000	Kłodzko	10	15	10,1	6,1
33*	Kłodzko/przejście: DK 8 – DK36	1+000	2+000	Kłodzko	10	15	9,7	4,8
33*	Kłodzko/przejście: DK 8 – DK36	2+000	2+980	Kłodzko	10	15	121,4	173,8
33*	Kłodzko/DK46/ - Żelazno/DW392/	2+980	4+000	Kłodzko	10	15	5,1	5,1
33*	Kłodzko/DK46/ - Żelazno/DW392/	4+000	5+000	Kłodzko, Jaskowa Dolna	10	15	2	1,5

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Numer drogi	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Miejscowości	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N	Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem L_N
33*	Kłodzko/DK46/ - Żelazno/DW392/	5+000	6+000	Kłodzko, Jaskowa Dolna	5	10	0,5	0

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

*Droga po oddaniu w 2018 r. do użytkowania obwodnicy Kłodzka w ciągu nowej DK 33 zmieniła kategorię na drogę wojewódzką

Z powyższych danych wynika, że na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko występuje zagrożenie nadmiernym poziomem hałasu. Stąd Program ochrony środowiska przed hałasem wyznaczył jako działania naprawcze o niskim priorytecie realizacji (po 2024 r.) rozbudowę DK8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości. Przewidywalna redukcja hałasu w wyniku realizacji zadań wyniesie 2-4 dB.

4.2.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym. Ostatnie badania poziomów hałasu, przeprowadzone jednak jeszcze przed oddaniem do użytku obwodnicy, wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w ciągu dróg krajowych. Budowa obwodnicy Kłodzka w ciągu DK33 oraz budowa łącznika DK46 zrealizowana w latach 2017–2018 zgodnie z przewidywaniami zredukowała hałas o 2–4 dB²⁷. Wzrost liczby pojazdów i natężenia ruchu na drogach będzie zwiększać presję na klimat akustyczny. W celu jej minimalizacji realizowane będą kolejne budowy, przebudowy i modernizacje ciągów komunikacyjnych poprawiające stan ich nawierzchni. Szczególnie realizacja zadań wskazanych w Programie ochrony środowiska przed hałasem powinna zmniejszyć poziom hałasu.

W zakresie hałasu, którego źródłem jest działalność gospodarcza istotnym działaniem jest kontrola przestrzegania decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu. Niebagatelne znaczenie ma także edukacja ekologiczna promująca ruch pieszki, korzystanie z roweru i transportu publicznego oraz rozwój infrastruktury tego typu środków transportu.

4.2.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

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

²⁷ Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

4.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Systematyczna poprawa stanu dróg. 2. Wybudowana obwodnica Kłodzka. 3. Rozpoznana lokalizacja obszarów zagrożonych hałasem. 4. Uchwalony Program ochrony środowiska przed hałasem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekroczenia norm dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach wzdłuż dróg. 2. Zwiększający się ruch pojazdów, w tym ciężkich i ciężarowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego. 2. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 3. Realizacja programu ochrony środowiska przed hałasem. 4. Możliwość uzyskania wsparcia zewnętrznego w zakresie inwestycji transportowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Dalszy wzrost ilości pojazdów. 3. Pogorszenie jakości dróg wskutek ich eksploatacji przez zwiększającą się ilość pojazdów.

4.3. Pola elektromagnetyczne

4.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijne, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth.

Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Zgodnie z art. 121 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Tabela 19. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f 0,5	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f 0,5	0,0037 × f 0,5	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”;

ND - nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

4.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Podstawowymi źródłami pól elektromagnetycznych są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje radiolokacyjne,
- linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia,
- urządzenia powszechnego użytku, m.in. kuchenki mikrofalowe, aparaty komórkowe.

Elektroenergetyka

Zaopatrzenie w energię elektryczną większości odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta odbywa się za pośrednictwem stacji 110/20 kV R-Kłodzko przyłączonej do napowietrznych linii 110 kV: S-262 kierunku stacja 110/20 kV R-Bystrzyca, S-260 kierunku stacja 110/20 kV R-Skałeczno oraz S-264 kierunku stacja 110/20 kV R-Duszniki. Napowietrzna rozdzielnia 110 kV pracuje w układzie dwusystemowym z dwoma transformatorami 110/20 kV, każdy o mocy znamieniowej 25 MVA. Obecnie obciążenie stacji wynosi około od 5,3 MW w dolinie letniej do 22 MW w szczycie zimowym. Ze stacji 110/20 kV R-Kłodzko wyprowadzone są linie średniego napięcia 20 kV zasilające m.in. stacje transformatorowe SN/nN na obszarze Gminy Miejskiej Kłodzko. Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na obszarach zurbanizowanych o zwartej zabudowie sieć wykonana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A., służącej do zasilania Kłodzka jest dobry²⁸. Poniżej przedstawiono zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko w ostatnich latach.

Tabela 20. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Wskaźnik	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020
Odbiorcy energii elektrycznej	szt.	12 961	13 047	13 130	13 145
Zużycie energii elektrycznej	MWh	19 618,49	19 408,99	19 483,46	20 871,59
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh	719,34	717,76	725,78	785,41

źródło: GUS

Rozbudowa sieci elektroenergetycznej związana z przyłączeniem nowych podmiotów jest sukcesywnie realizowana w ramach zawieranych umów o przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. W obowiązującym *Planie Inwestycyjnym TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu na lata 2022–2029* ujęto następujące zadania inwestycyjne związane z obszarem miasta Kłodzko:

- ul. Malinowa – budowa wewnętrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV wraz z dowiązaniem SN i nN,
- ul. Letnia – budowa wewnętrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV wraz z dowiązaniem SN oraz budowa sieci 0,4 kV dla zasilania budynków,
- przebudowa linii kablowych 20 kV L-819 oraz L-821 od stacji WBK82106 do stacji WBK82103 wraz z wymianą wewnętrznej stacji transformatorowej 20,04 kV WBK81912,
- ul. Zamiejska – przebudowa linii napowietrznych 20 kV L-817-27, L-817-29,

²⁸ Dane z TAURON Dystrybucja S.A.

- skablowanie odcinka linii 20 kV L-819 od stacji WBK81916 do słupaq nr 5/819-18 wraz z wymianą wewnętrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV WBK91916,
- ul. Morcinka, ul. Walesiewiczówny – przebudowa linii kablowych 0,4 kV: X-2, X-3, X-4 z WBK82412, X-8 z WBK82206 oraz X-5 z WBK82102,
- ul. Walecznych – budowa kontenerowej stacji transformatorowej 20/0,4 kV wraz z dowiązaniem SN i nN,
- ul. Spółdzielcza/Wiosenna – likwidacja stacji wewnętrznej R-827-05, zabudowa złącza kablowego ZK-SN wraz z dowiązaniem do niego istniejącej linii kablowej 20 kV K-827 oraz przebudowa obwodów niskiego napięcia zasilanych z ww. stacji.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

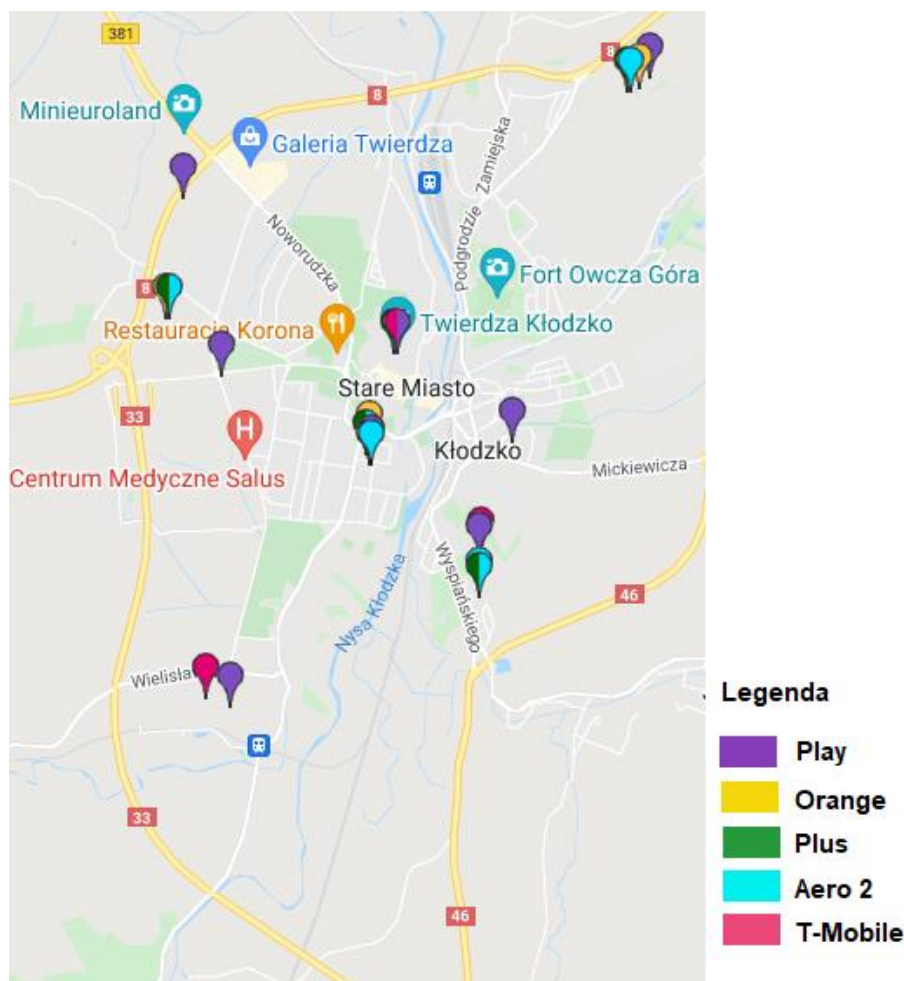
Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko przedstawiono poniżej.

Tabela 21. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Nazwa sieci komórkowej i stacji bazowej	Lokalizacja
Orange 11032 (79527N!)	ul. Rajska 1
Plus BT30613	ul. Rajska 1
Aero 2 BT30613	
Play KLO3005	ul. Rajska, dz. nr 34 obręb Jurandów
Play KLO3010	dz. nr 4/28 obręb 0002 Leszczyna
Plus BT34360	ul. Zajęcza 3, dz. nr 29
Aero 2 34360	
Orange 4610 (79509N!)	ul. Dusznicka 32
Play KLO3002	ul. Dusznicka 1
Plus BT33221	ul. Nowy Świat 2, Wieża Twierdzy Kłodzko
Aero 2 BT33221	
Play KLO3006	dz. nr 4, obręb 0006 Twierdza
T-Mobile 49533 (79033N!)	ul. Śląska 2, dz. nr 4
Orange 1288 (79526N!)	ul. Stefana Okrzei 8
Plus BT34373	ul. Stefana Okrzei 8
Aero 2 BT34373	
T-Mobile 49524 (79024N!)	ul. Stefana Okrzei 8
Play KLO3001	ul. Stefana Okrzei 14
Play KLO307	ul. Żeromskiego dz. nr 76/7 obręb 0007 Zacisze
T-Mobile 44969	ul. Stanisława Wyspiańskiego 20
Play KLO3003	ul. Stanisława Wyspiańskiego 20
Plus BT34371	ul. Stanisława Wyspiańskiego 42a
Aero 2 34371	
T-Mobile 49623 (79123N!)	ul. Wielisławska9, dz. nr 9/6
Play KLO3004	ul. Wielisławska 1

źródło: Starostwo Powiatowe w Kłodzku, beta.btsearch.pl

Rysunek 24. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko



źródło: beta.btsearch.pl

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

GIOŚ prowadził w ramach jednego z podsystemów PMŚ pomiary poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku w 135 punktach w trzyletnich cyklach pomiarowych, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonywało się raz w roku kalendarzowym. Pomiarami objęto tereny miast powyżej 50 tys. mieszkańców, pozostałe gminy i tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności.

Do roku 2019 obowiązywały zapisy rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) według których wartości dopuszczalne wynosiły 7 V/m. Natomiast od 2020 r. na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) obowiązują poziomy dopuszczalne wynoszące dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Na obszarze analizowanej gminy był zlokalizowany 1 punkt pomiarowy, przy ul. Wyszyńskiego. Ostatnie pomiary przeprowadzone w 2018 r. wykazały natężenie pola elektromagnetycznego na poziomie poniżej 0,3 V/m, czyli znacznie niższym od dopuszczalnego²⁹.

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311).

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców – w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. Dla Gminy Miejskiej Kłodzko wyznaczono 2 punkty pomiarowe w 2022 r., przy ul. Wyszyńskiego i ul. Bohaterów Getta³⁰.

Ponadto WIOŚ prowadzi kontrole podmiotów w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych. W 2020 r. przeprowadzono 2 kontrole dokumentacyjne analizy pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych. Nie stwierdzono naruszeń. W 2021 r. przeprowadzono 12 takich kontroli. W jednym przypadku stwierdzono naruszenie w zakresie nieterminowego przedłożenia wyników pomiarów. W związku z powyższym, wystosowano do przedsiębiorcy pismo przypominające o obowiązku dostarczania wyników pomiarów w terminie 30 dni od daty ich wykonania³¹.

4.3.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko znajdują się stacje transformatorowe i linie elektroenergetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Jedynym realnym zagrożeniem dla infrastruktury energetycznej na terenie Kłodzka jest możliwość uszkodzenia sieci podczas wystąpienia burz, nawałnych deszczów bądź powodzi. Prowadzone na terenie miasta pomiary promieniowania elektromagnetycznego wykazały wartości znacznie niższe od poziomów dopuszczalnych. Istnieje bardzo niskie ryzyko przekroczeń dopuszczalnych norm w przyszłości na terenie Kłodzka w tym zakresie. Dodatkowy wpływ na brak zagrożenia ma podwyższenie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

²⁹ Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2018, GIOŚ, Warszawa 2019.

³⁰ Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych na rok 2022 – zgodna z programem wykonawczym monitoringu pól elektromagnetycznych na 2022 r.

³¹ Dane z WIOŚ.

Postępowi cywilizacyjnemu towarzyszy presja na rozwój sieci elektroenergetycznych i komórkowych. Rośnie zużycie energii elektrycznej, a dalsze zapotrzebowanie na energię będzie się zwiększać wraz ze wzrostem społeczno-gospodarczym. Działania modernizacyjne i inwestycyjne pozwolą zwiększyć przepustowość sieci oraz poprawić pewność i jakość zasilania. Przy planowaniu przestrzennym konieczne jest precyzowanie lokalizacji powstających urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych oraz wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania wokół nich w celu zapewnienia ochrony mieszkańcom przed promieniowaniem.

4.3.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu. Badania prowadzi się w każdym mieście w dwuletnim cyklu pomiarowym oraz w każdej gminie wiejskiej w cyklu czteroletnim.

4.3.6. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> Znacznie niższy od dopuszczalnego poziom promieniowania PEM. Rozwój systemu monitoringu PEM. 	<ol style="list-style-type: none"> Lokalizacja potencjalnych źródeł PEM w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować PEM. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł PEM, w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców. 	<ol style="list-style-type: none"> Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) jest jednolita część wód. Jednolite części wód dzielimy na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

- **Jednolita część wód powierzchniowych** – rozumie się przez to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:
 - jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
 - sztuczny zbiornik wodny,
 - struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części,
 - morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne;
- **Jednolita część wód podziemnych** – rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

4.4.1. Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzną Kłodzka stanowi głównie rzeka Nysa Kłodzka dzieląca gminę na część wschodnią i zachodnią. Nysa Kłodzka będąca lewobrzeżnym dopływem Odry należy do zlewiska Morza Bałtyckiego. Koryto Nysy Kłodzkiej jest w granicach administracyjnych gminy w całości uregulowane, obwałowane i głęboko zabudowane (z wyjątkiem południowej części miasta). Jego długość wynosi 9 km i przebiega od ujścia Białej Łądeckiej do ujścia Ścinawki. Rzeka ma charakter górski, wyróżnia się szybką koncentracją wezbrań w czasie opadów oraz ich równie szybkim opadaniem. Jej średni spadek wynosi 9%, przepływ ok. 38 m³/s, a przy stanach powodziowych 1 360 m³/s. Dopływy Nysy Kłodzkiej stanowią wachlarzowo ułożone rzeki i potoki spływające z Gór Bystrzyckich, Masywu Śnieżnika, Gór Bardzkich oraz Gór Stołowych³².

Tabela 22. Wykaz cieków wodnych przepływających przez Gminę Miejską Kłodzko

Nazwa cieku	Kilometraż cieku	Długość cieku w granicach Gminy Miejskiej Kłodzko [km]
rzeka Nysa Kłodzka	128+220-135+900	7,68
rzeka Bystrzyca Dusznicka	0+000-4+500	4,5
potok Jaskówka	0+000-1+100	1,1
potok Jodłownik	0+000-2+750	2,75
rzeka Ścinawka	2+000-2+180	0,18
potok Jawornik	0+000-1+300	1,3

źródło: RZGW

Obszar Gminy Miejskiej Kłodzko leży w zlewniach 7 rzecznych JCWP, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 23. JCWP znajdujące się na obszarze Gminy Miejskiej Kłodzko

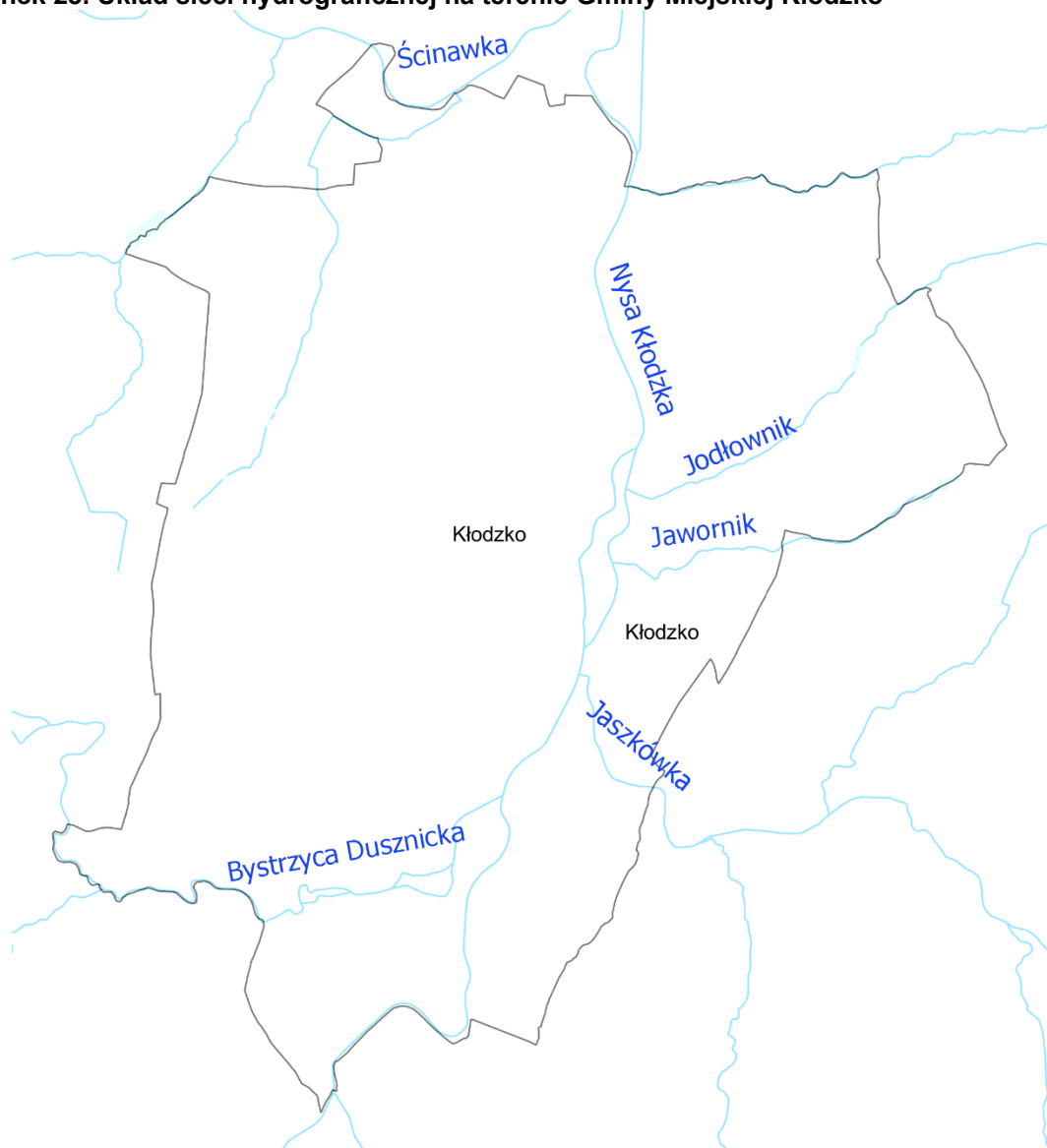
Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW60004121929	Jaskówka
RW60004121969	Jodłówka

³² Plan Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka, Kłodzko 2020

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW6000512188	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki
RW6000812159	Nysa Kłodzka od Różanki do Białej Łądeckiej
RW60008121699	Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej
RW6000812199	Nysa Kłodzka od Białej Łądeckiej do Ścinawki
RW6000812299	Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej

źródło: PGW WP

Rysunek 25. Układ sieci hydrograficznej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko



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

4.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.– Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych oraz obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego należą do kompetencji organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Ogólna ocena stanu JCWP jest wypadkową klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Część wód może być oceniana jako w stanie dobrym tylko i wyłącznie w przypadku, kiedy jej stan/potencjał ekologiczny jest co najmniej dobry i stan chemiczny jest dobry. W przypadku stanu/potencjału poniżej stanu dobrego lub stanu chemicznego poniżej dobrego, część wód jest oceniona jako w stanie złym, niezależnie od oceny drugiego komponentu lub od dostępności oceny dla drugiego komponentu.

W tabeli przedstawiono ocenę jakości JCWP poddanych w ostatnich latach monitoringowi i obejmujących obszar analizowanej gminy³³.

Tabela 24. Wyniki oceny jakości JCWP obejmujących teren Gminy Miejskiej Kłodzko

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych*		Klasa obserwacji hydromorfologicznych*	Klasa elementów fizykochemicznych*	Stan/potencjał ekologiczny*	Stan chemiczny	Stan ogólny
2017								
Jaszkówka	Jaszkówka – ujście do Nisy Kłodzkiej	3	4**	>1	>2	3	-	zły
Jodłówka	Jodłówka – ujście do Nisy Kłodzkiej	3	3**	>1	>2	3	-	zły
Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki	Bystrzyca Dusznicka - ujście do Nisy Kłodzkiej	3	2**	>1	>2	3	poniżej dobrego***	zły***
Nysa Kłodzka od Różanki do Białej Łądeckiej	Nysa Kłodzka – powyżej ujścia Białej Łądeckiej (Krosnowice)	3	2**	1	>2	3	-	zły

³³ Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014–2019 na podstawie monitoringu – tabela, GIOŚ, Warszawa 2020. Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 – tabela, GIOŚ, Warszawa 2021.

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych*		Klasa obserwacji hydromorfologicznych*	Klasa elementów fizykochemicznych*	Stan/potencjał ekologiczny*	Stan chemiczny	Stan ogólny
Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej	Biała Łądecka – m. Żelazno	3	2**	>1	2	3	poniżej dobrego***	zły***
Nysa Kłodzka od Białej Łądeckiej do Ścinawki	Nysa Kłodzka – poniżej Kłodzka	3	3**	1	2	3	poniżej dobrego***	zły***
2019								
Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej	Ścinawka – ujście do Nysy Kłodzkiej (Ścinawica)	3		3	>2	3	poniżej dobrego	zły

źródło: GIOŚ

* 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny,

2 – stan/potencjał dobry,

3 – stan/potencjał umiarkowany,

4 – stan/potencjał słaby,

5 – stan/potencjał zły,

** badanie wykonane w 2020 r.

*** badanie wykonane w 2019 r.

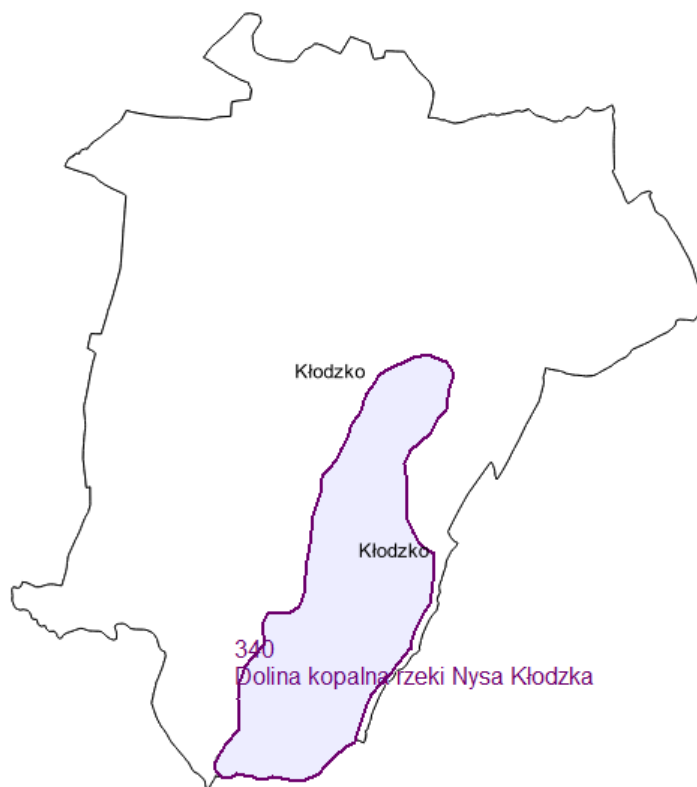
4.4.3. Wody podziemne

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej.

Gmina Miejska Kłodzko znajduje się w zasięgu GZWP nr 340 Dolina kopalna rzeki Nysa Kłodzka. Zbiornik o powierzchni 4,02 km² związany jest z czwartorzędowymi piaskami i żwirami rzecznyymi zalegającymi w rynnach erozyjnej rzeki Nysy Kłodzkiej w rejonie Kłodzka. Osady czwartorzędowe są bezpośrednio podścielone utworami paleozoicznymi reprezentowanymi przez rumosze skalne, skały osadowe i łupki. Warstwy wodonośne o średniej miąższości 20,6 m (maksymalnie do 36,0 m), występują na głębokości od 1,5 do 5,0 m. Zwierciadło wody praktycznie na całym obszarze zbiornika ma charakter swobodny. Zasilanie poziomu czwartorzędowego odbywa się głównie z dopływów bocznych w aluwiach (84%), podrzędnie z infiltracji z rzeki (11%) i opadów (5%). Zbiornik stanowi rezerwar wód podziemnych eksploatowanych na potrzeby zaopatrzenia w wodę miasta Kłodzko. Oszacowane w ramach badań modelowych zasoby dyspozycyjne GZWP wynoszą 4 120 m³/d przy module 1025 m³/d × km². Średni pobór wód podziemnych na obszarze zbiornika wynosi 5600 m³/d, co oznacza wykorzystanie w pełni wielkości oszacowanych zasobów dyspozycyjnych, a pozostała część eksploatowanej wody stanowi wymuszoną infiltrację wód powierzchniowych.

Z racji lokalizacji zbiornika w dolinie z odkrytym poziomem wodonośnym, zagrożenia jakości wód podziemnych są związane z potencjalnym skażeniem wód powierzchniowych rzeki Bystrzycy Kłodzkiej oraz antropopresją głównie poza granicami zbiornika (nieprawidłowa gospodarka wodno-ściekowa, składowanie odpadów i magazynowanie produktów naftowych i innych niebezpiecznych dla środowiska, używanie środków chemicznych w rolnictwie, transport). Działania mające na celu ochronę wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego i związane z ustanowieniem obszaru ochronnego dla GZWP nr 340, nie wymagają podejmowania nadzwyczajnych decyzji i przedsięwzięć w odniesieniu do istniejących podmiotów gospodarczych; wynikają ogólnie z już obowiązujących przepisów. Mają zasadniczo charakter prewencyjny, a głównym celem jest uporządkowanie i możliwość prowadzenia racjonalnej działalności, nie tylko gospodarczej oraz jej kontrola w zakresie ochrony środowiska³⁴.

Rysunek 26. Gmina Miejska Kłodzko na tle GZWP



źródło: opracowanie własne na podstawie epsh.pgi.gov.pl/epsh/

Gmina Miejska Kłodzko znajduje się także w zasięgu dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)³⁵.

³⁴ Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017.

³⁵ Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych (172) podział obowiązujący w latach 2016-2021, PIG-PIB, Warszawa.

Tabela 25. Charakterystyka JCWPd nr 125

Powierzchnia [km²]	1 038,6	
Województwo	dolnośląskie	
Powiaty	wałbrzyski, dzierzoniowski, ząbkowicki, kłodzki	
Dorzecze	Odry, Łaby, Dunaju	
Region wodny	Środkowej Odry, Orlicy, Morawy	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Nysa Kłodzka (II)	
Obszar bilansowy	W-IX Nysa Kłodzka, W-XII Łaba, W-XIII Morawa	
Liczba pięter wodonośnych	4	
Charakterystyka pięter wodonośnych		
	Litologia	Głębokość występowania warstw wodonośnych [m]
Piętro czwartorzędowe	piaski i żwiry dolin rzecznych	1-do kilku metrów
Piętro kredowe	margle i piaskowce	od kilku do 80, maks. 300
Piętro permskie	piaskowce, zlepieńce	do 200
Piętro paleozoiczno-proterozoiczne	skały metamorficzne (gnejsy, łupki) i ich rumosze	od <5-15
Schemat krążenia wód		
Hydroizohipsy użytkowych poziomów wodonośnych wskazują na zmienny kierunek głównego przepływu wód podziemnych. Bazą drenażu dla poziomu przypowierzchniowego oraz użytkowych poziomów wodonośnych są doliny Nysy Kłodzkiej oraz Ścinawki.		

źródło: PIG-PIB

Tabela 26. Charakterystyka JCWPd nr 126

Powierzchnia [km²]	453,1	
Województwo	dolnośląskie	
Powiaty	ząbkowicki, kłodzki	
Dorzecze	Odry	
Region wodny	Środkowej Odry	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Nysa Kłodzka (II), Biała Łądecka (III)	
Obszar bilansowy	W-IX Nysa Kłodzka	
Liczba pięter wodonośnych	3	
Charakterystyka pięter wodonośnych		
	Litologia	Głębokość występowania warstw wodonośnych [m]
Piętro czwartorzędowe	piaski, żwiry	0-12
Piętro paleozoiczne	piaskowce, granity	16-59
Piętro paleozoiczno-proterozoiczne	amfibolity, gnejsy, łupki, granity, granodioryty	-
Schemat krążenia wód		
Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych i wód powierzchniowych do warstw wyżej ległych i głębiej do strefy utworów szczelinowych. Główną bazą drenażu dla poziomów wodonośnych są doliny rzek Białej Łądeckiej, Morawki i Nysy Kłodzkiej.		

źródło: PIG-PIB

Rysunek 27. Gmina Miejska Kłodzko na tle JCWPd



źródło: opracowanie własne na podstawie epsh.pgi.gov.pl/epsh/

4.4.4. Jakość wód podziemnych

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233) zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach PMS wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ, natomiast w sieci regionalnej wykonuje WIOŚ.

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód działających, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu. Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko nie znajdują się punkty monitoringowe JCWPd. Najbliżej zlokalizowany punkt pomiarowy, w obrębie JCWPd nr 125, znajduje się w miejscowości Stary Wielisław w Gminie Wiejskiej Kłodzko. Ostatnie badania przeprowadzono w 2019 r. Próbkę pobrano ze studni wierconej, z terenu o zabudowie wiejskiej. Wodą przyznano klasę III, oznaczającą wody zadowalającej jakości. Badania w 7 innych punktach powiatu kłodzkiego wykazały wody I-III klasy. JCWPd nr 126 była badana w jednym punkcie, w Łądku Zdroju, wodą przyznano III klasę³⁶.

³⁶ 2019 – Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny, GIOŚ, Warszawa 2020.

4.4.5. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 2233) powódź to: czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Ze względu na źródło oraz mechanizm powstania, powódzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

- powódzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powódzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powódzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powódzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powódzie od wód podziemnych,
- powódzie od strony morza,
- powódzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa dolnośląskiego odpowiadają Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie we Wrocławiu oraz organy administracji rządowej i samorządowej.

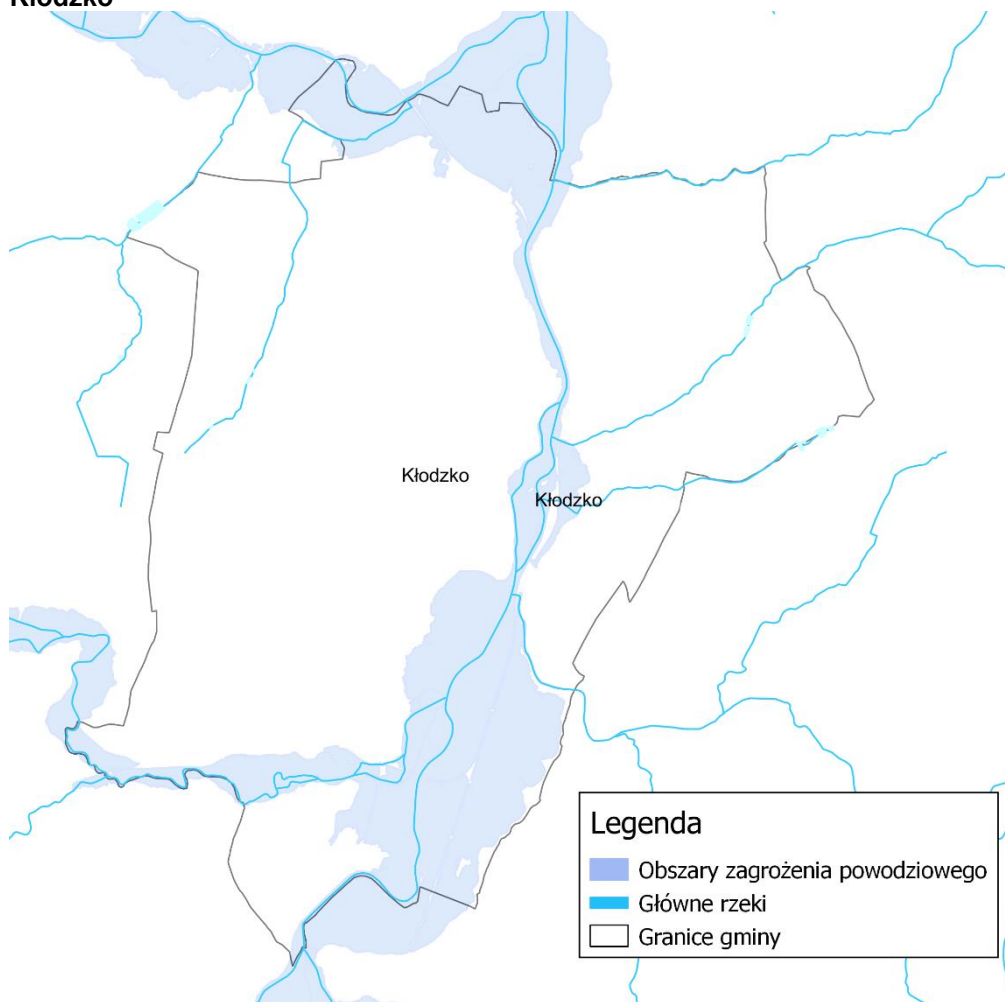
Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w tym:
 - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi %,
 - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%.
 - obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
 - pas techniczny,
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
 - wału przeciwpowodziowego,
 - wału przeciwsztormowego,
 - budowli piętrzącej.

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

Rysunek 28. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko



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

Istotnym zagrożeniem dla Kłodzka są prowadzące do zwiększenia ryzyka wezbrań rzek i występowania powodzi coraz częściej występujące ulewne i intensywne deszcze. Charakterystyczny dla powodzi jest jej gwałtowny przebieg, często związany z przerwaniem obwarowań i zalewaniem dolin powodującymi straty zarówno ekonomiczne, jak i społeczne. Kłodzko, z uwagi na swoje nadrzeczne oraz górskie położenie jest na to zagrożenie szczególnie narażone.

Teren w okolicach dworca PKP Kłodzko Miasto, ul. Malczewskiego oraz ul. Łużyckiej i Wyspiańskiego jest obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat. Narażone wystąpieniem powodzi raz na 10 lat są tereny dzielnicy Ustronie (na północy, przy drodze nr 8), a także tereny rekreacyjne i otwarte przy ul. Korczaka, na południe od centrum miasta oraz przy ujściu Bystrzycy Dusznickiej do Nysy Kłodzkiej³⁷.

³⁷ Plan Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka, Kłodzko 2020.

Problemy z odprowadzaniem wód deszczowych z terenu miasta związane są ilością opadów – kanalizacja nie jest w stanie odebrać naraz deszczu o tak dużej intensywności. Sieć kanalizacji deszczowej jest w dobrym stanie, ale intensywna rozbudowa nie pozwala na wpięcie do sieci wszystkich odbiorców – stąd konieczność zwiększenia możliwości zagospodarowania wód deszczowych na terenach własnych. W Kłodzku, ze względu na jego położenie (kotlina) i znaczne spadki terenu spływ wód deszczowych miejscami jest bardzo intensywny, co również utrudnia odbiór tak dużej ilości wody w jednostce czasu. W ramach działań w zakresie zielono-niebieskiej infrastruktury, podejmowanych jest i będzie wiele działań związanych z mikro-zielonią (np. wprowadzenie drzew, zieleni w donicach, nawierzchni biologicznie czynnych), która daje cień i absorbuje wodę oraz działań z zakresu małej retencji (utworzenie niecek retencyjnych, zbiorników na deszczówkę, itp.).

Ochrona przeciwpowodziowa

Przed niszczycielskim żywiołem wody gminę uchronić ma zbiornik retencyjny o powierzchni prawie 25 ha w Stroniu Śląskim, wybudowany po powodzi w 1997 r. Jest on głównym elementem ochrony przeciwpowodziowej gminy wspomaganym przez suchy zbiornik na Bystrzycy Dusznickiej w okolicach Szalejowa Górnego. Obecnie w dorzeczu Nysy Łużyckiej zlokalizowane są 4 zbiorniki retencyjne: Topola (pojemność 26,5 mln m³), Kozielno (16,4), Otmuchów (130,5) oraz Nysa (123,4). Tworzą one tzw. Kaskadę Nysy Kłodzkiej. Uzupełnienie ochrony przeciwpowodziowej stanowią budowane w ostatnich latach przez PGW WP na rzekach i potokach powyżej Kłodzka suche zbiorniki retencyjne³⁸.

Gmina posiada także system monitoringu przeciwpowodziowego działający w ramach uruchomionego w 2002 r. Lokalnego Systemu Osłony Przeciwpowodziowej Powiatu Kłodzkiego. Na terenie miasta znajduje się automatyczny punkt pomiaru stanu wód, automatyczny punkt pomiarów opadów atmosferycznych, stanowiska dyspozytorskie w Powiatowym i Gminnym Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz dwa stanowiska branżowe w KP PSP i na stacji Hydrometeorologicznej IMGW PIB. Dane z Systemu przekazywane są co 15 minut dla służb kryzysowych, inspekcji i straży oraz do serwisu internetowego, czyli są aktualizowane w czasie bieżącym przez okrągłą dobę. Dostęp do odczytów stanów wód i wielkości opadów posiada praktycznie każda zainteresowana osoba³⁹.

4.4.6. Zagrożenia suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna – związana z deficytem opadów atmosferycznych, niemożliwe jest zminimalizowanie czy usunięcie suszy atmosferycznej,
- Susza rolnicza – definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- Susza hydrologiczna – odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,

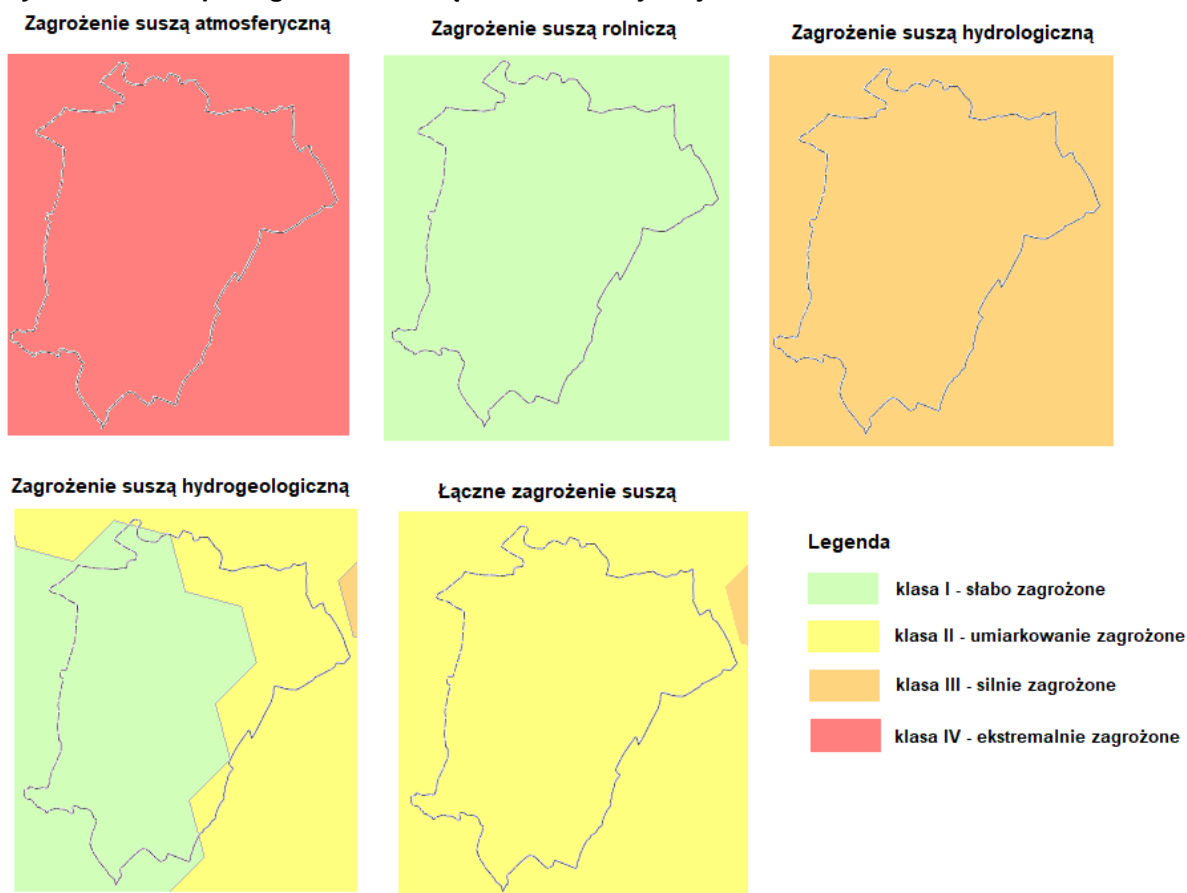
³⁸ Tamże.

³⁹ Isop.powiat.klodzko.pl

- Susza hydrogeologiczna – nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych.

W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne, które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. Zgodnie z danymi zawartymi w dokumencie, po zsumowaniu wyników zagrożenia dla suszy rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej, Gmina Miejska Kłodzko położona jest w obszarze umiarkowanie zagrożonym suszą⁴⁰.

Rysunek 29. Mapa zagrożenia suszą w Gminie Miejskiej Kłodzko



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

4.4.7. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Stan wód powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Miejską Kłodzko jest zły, natomiast wody podziemne wykazują zadowalającą jakość. Na zły stan wód wpływają zanieczyszczenia z nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych, a także zanieczyszczenia przedostające się z terenów zurbanizowanych oraz rolniczych, w tym z innych gmin, wraz ze spływem powierzchniowym. W rejonie Kłodzka spływ ten jest dodatkowo spotęgowany przez duże spadki terenów. Na jakość wód powierzchniowych wpływa również podwyższona temperatura wód w wielu wymiarach, np. stwarza warunki do rozwoju bakterii i drobnoustrojów, zmienia również warunki bytowe gatunków roślin i zwierząt.

⁴⁰ Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (poz. 1615), Warszawa 2021.

Zwiększająca się presja urbanistyczna może spowodować brak poprawy jakości wód powierzchniowych podczas oceny ich stanu. Należy również pamiętać, że powrót do dobrego stanu wód jest procesem długotrwałym. W celu jego osiągnięcia konieczne jest poprawienie stanu infrastruktury sanitarnej. Budowa i modernizacja sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Także zachowanie naturalnego stanu wód oraz renaturyzacja wód zmienionych przez działalność człowieka wpłynie na poprawę stanu hydromorfologicznego wód oraz przywrócenie ich funkcji ekologicznych. Doprowadzi to do odbudowania zdolności wód do samooczyszczania.

Zgodnie z Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Odry (Dz.U. 2016 poz. 1938) zlewnia rzeki Nysa Kłodzka do wodowskazu w Kłodzku ma charakter górski i podgórski, w którym występuje największe zagrożenie powodziowe w Rzeczypospolitej Polskiej. Kłodzko zostało zakwalifikowane do obszarów o bardzo wysokim poziomie ryzyka powodziowego. Ochrona przeciwpowodziowa gminy w bardzo dużym stopniu zależy od działań w jego otoczeniu – na terenie sąsiadujących gmin położonych wyżej stoków. Duże zdolności retencji wody opadowej mają ogrody działkowe położone na północny zachód od Twierdzy Kłodzko oraz Ogrody Działkowe Perła, położone w okolicy terenów zagrożonych powodzią. Inwestycje i działania w obrębie Kłodzka mogą jedynie złagodzić skutki powodzi czy deszczu nawalnego, ale nie mają bezpośredniego wpływu na wysokość fali powodziowej. Dlatego tak istotne jest podejmowanie współpracy międzygminnej i międzyinstytucjonalnej dla wzmocnienia potencjału przeciwpowodziowego gminy. Z historii powodzi wynika, że to intensywne opady położone w obszarach wyżej położonych były przyczyną najbardziej katastrofalnych w skutkach powodzi, dlatego tak ważne jest prowadzenie wspólnych działań przed wystąpieniem ekstremalnych zjawisk klimatycznych i myśleć o przedsięwzięciach i rozwiązaniach ograniczających późniejsze straty. Inwestycjami takimi są realizowane i planowane przez RZGW działania związane z ochroną przed powodzią Kotliny Kłodzkiej i kotliny Nysy Kłodzkiej. Gmina rozwijać się będzie na terenach poza zwartymi strukturami dotąd nieprzeznaczonymi pod zabudowę. Obecne tendencje w gospodarowaniu przestrzenią gminy wskazują zatem na zmniejszanie powierzchni terenów niezabudowanych, które odgrywają ważną rolę w procesach retencji nadmiaru wody.

Oprócz powodzi ważnym problemem są także lokalne podtopienia. Dość często na opisywanym terenie zdarzają się opady nawalne, które zalewają niżej położone, pozbawione odpływu ulice miasta. Powodem jest mało wydajna kanalizacja deszczowa lub jej zatkanie, w wyniku czego następuje zalewanie budynków i niszczenie mienia ruchomego. Efekt ten dodatkowo jest składową większych powodzi⁴¹.

Susze powodują obniżenie poziomu wód podziemnych oraz spadek wydajności źródeł. W okresach szczególnie suchych spadki wydajności źródeł mogą wynosić nawet powyżej 50% w stosunku do roku o normalnych opadach atmosferycznych. Prognozowane bilanse wody nie wskazują jednak na wystąpienie zagrożenia niedoborami wody na terenie województwa dolnośląskiego w perspektywie do 2100 r. Kłodzko, zaopatrywane w wodę z GZWP 340 również nie doświadcza problemu niedoborów wody⁴².

⁴¹ Strategia Kłodzko 2030, Kłodzko 2018.

⁴² Plan Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka, Kłodzko 2020.

Retencję wodną poprawi rozwój systemu zielono-niebieskiej infrastruktury (odpowiednio zaprojektowanych parków, ogrodów deszczowych, podwórek i powierzchni przydomowych, zielonych ścian, naturalnych zbiorników retencyjnych niwelujących występowanie miejskiej wyspy ciepła, nadmiaru czy niedoboru wody, utraty naturalnych środowisk), obejmujący m.in. realizację 3-letniego projektu Kłodzki NBS (Nature Base Solution) w skład, którego wchodzi zadania:

- rewitalizacja parku przy ul. Św. Wojciecha – m.in. wprowadzenie łąk pamięci, roślin ozdobnych, mała architektura;
- zazielenienie rynku – m.in. wprowadzenie drzew, nawierzchni biologicznie czynnych, nasadzeń roślin wieloletnich;
- zazielenienie deptaku przy ul. Armii Krajowej, Wojska Polskiego – m.in. sprowadzenie wody do niecek retencyjnych, wprowadzenie zieleni w donicach, utworzenie zielonej niecki retencyjnej;
- zazielenienie strefy wyjścia Podziemnej Trasy Turystycznej – m.in. zamiana nawierzchni utwardzonych na biologicznie czynne, utworzenie skweru kieszonkowego;
- park kieszonkowy przy ul. Zawiszy Czarnego strefa parkingu – m.in. wprowadzenie pasa zieleni, nowe nasadzenia zieleni kieszonkowej;
- park kieszonkowy przy ul. Nad Kanałem – m.in. wprowadzenie zielonego rynsztoku, zieleni piętrowej;
- park kieszonkowy przy Centrum Aktywności Lokalnej – m.in. wprowadzenie nasadzeń zieleni, ochrona ściany przed nagrzewaniem za pomocą pnączy, wykorzystanie wody opadowej;
- wodny plac zabaw przy OSiR – m.in. wprowadzenie zabawowych urządzeń wodnych naśladowujących nurt rzeki, urządzenia wodne typu abisynka, śruba Archimedesesa, tamy wodne;
- ogród deszczowy przy Szkole Podstawowej nr 1 – wykorzystanie wody opadowej i skierowanie jej do niecki obsadzonej hydrofitami;
- zielone ściany – pomnik przy ul. Kościuszki oraz Kryta Pływalnia w Kłodzku – m.in. wprowadzenie roślinności wertykalnej, wprowadzenie nowych nasadzeń roślin chroniących przed spalinami;
- modułowe ogrody warzywne w 4 lokalizacjach – m.in. drewniana baza, inspekty, grządki, zbiornik na wodę, kompostownik, nasadzenie roślin jadalnych;
- zbiorniki na deszczówkę dla mieszkańców;
- system rowerów elektrycznych – zakup rowerów elektrycznych.

4.4.8. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Zgodnie z projektem KLIMADA, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są: zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych; rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym; tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

MZP oraz MRP wskazują, iż teren Kłodzka jest ekstremalnie zagrożony powodzią.

Susza

Gmina Miejska Kłodzko leży w obszarze umiarkowanie zagrożonym suszą.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna na zlecenie GIOŚ. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również RZGW we Wrocławiu.

4.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Rozbudowana sieć hydrograficzna.2. Zadowalająca jakość wód podziemnych.3. Wystarczające zasoby wód podziemnych.4. Funkcjonowanie Lokalnego Systemu Osłony Przeciwpowodziowej.5. Wybudowane zbiorniki retencyjne.	<ol style="list-style-type: none">1. Zły stan ogólny wód powierzchniowych.2. Ekstremalne zagrożenie powodziowe.3. Lokalne podtopienia.4. Zurbanizowany teren miasta utrudniający przepuszczanie wody, zwłaszcza w okresie deszczy nawalnych.5. Brak możliwości dla nowych inwestycji włączenia w wielu obszarach do kanalizacji deszczowej.

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Realizacja Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka i Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Odry.2. Realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej.3. Retencjonowanie wód.4. Edukacja ekologiczna zachęcająca mieszkańców do stosowania i wdrażania zielono-niebieskiej infrastruktury.	<ol style="list-style-type: none">1. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji.2. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.3. Podatność wód powierzchniowych na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.4. Ulewne i intensywne deszcze.5. Gwałtowny spływ wody, któremu sprzyja duże nachylenie stoków.

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Za realizację zadań z zakresu zarządzania infrastrukturą wodociągowo-kanalizacyjną odpowiadają Wodociągi Kłodzkie Sp. z o.o. Działalność Spółki polega na ujmowaniu, uzdatnianiu i zbiorowym dostarczaniu wody oraz zbiorowym odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko oraz na wykonywaniu instalacji wodno-kanalizacyjnych.

4.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Gmina zaopatrywana jest w wodę z 19 studni eksploatowanych systemem lewarowym i pompowym. Woda pobierana jest z ujęcia wód podziemnych położonego w południowej części Kłodzka, po obu stronach rzeki Nysy Kłodzkiej wzdłuż ul. dr J. Korczaka. Średnia dobowa wydajność ujęcia wynosi 12 000 m³. Spółka posiada pozwolenie wodno-prawne na pobór wody podziemnej w ilości do 1 260 m³/h. Woda uzdatniana jest w stacji uzdatniania wody zlokalizowanej przy ul. dr J. Korczaka 3 o wydajności 9 000 m³/d. Czysta woda gromadzona jest w zbiorniku o pojemności 1 000 m³ skąd tłoczona jest przez stację pomp do sieci miejskiej⁴³. Ponadto własnym ujęciem wody, zaopatrującym Szpital w Kłodzku, dysponuje Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej⁴⁴.

Zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie stref ochronnych ujęć wody. Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia⁴⁵.

⁴³ Dane z Wodociągów Kłodzkich Sp. z o.o.

⁴⁴ Dane z RZGW.

⁴⁵ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233).

Zasięg strefy ochrony pośredniej obejmuje 6,8 km² (z czego 1,6 km² znajduje się na obszarze Gminy Wiejskiej Kłodzko). Granica północna biegnie wzdłuż ul. J. Kusocińskiego, po przecięciu rzeki Nysy Kłodzkiej i torów kolejowych do ujścia Potoku Jaszkówka do Nysy Kłodzkiej. Granica zachodnia biegnie wzdłuż ul. dr J. Korczaka od skrzyżowania z ul. J. Kusocińskiego do skrzyżowania z ul. Wielisławską, do granic miasta i dalej po przekroczeniu koryta Bystrzycy Dusznickiej wzdłuż granicy miasta. Następnie granica ta biegnie drogą do ul. Zagórze i rowem do drogi polnej i ul. dr J. Korczaka skąd biegnie w kierunku południowym do ujścia Białej Łądeckiej do Nysy Kłodzkiej, drogi lokalnej. Przebieg południowej granicy związany jest z korytem Białej Łądeckiej do zabudowań osiedla Fabryczna i dalej do drogi polnej, którą przecina i biegnie do granicy wschodniej miasta. Granica wschodnia biegnie wzdłuż lewego brzegu koryta Jaszkówka na południe, ul. S. Wyspiańskiego, do ul. Nowe Kłodzko i dalej wzdłuż wschodniej granicy Kłodzka. Tereny ochrony bezpośredniej przedstawiono w poniższej tabeli⁴⁶.

Tabela 27. Tereny ochrony bezpośredniej ujęcia wody na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

L.p.	Nr studni (nowe oznaczenie)	Wymiary boków terenu ochrony bezpośredniej z centralnie położoną studnią, powierzchnia	Nr działki
1.	1L	pole prostokątne 33 x 25 m, pow. 812 m ²	1/3
2.	2L	pole kwadratowe 20 m, pow. 400 m ²	1/6
3.	3L	pole kwadratowe 20 m, pow. 399 m ²	1/7
4.	4L	pole kwadratowe 20 m, pow. 408 m ²	1/8, 1/6
5.	5L	pole kwadratowe 11 m, pow. 249 m ²	2/2
6.	6L	pole czworokąta 10,5 x 11,5 x 11,0 x 11,5 m, pow. 357 m ²	2/1
7.	4	pole prostokątne 21 x 17 m, pow. 331 m ²	1/10
8.	5 (3)	pole prostokątne 21 x 20 m, pow. 439 m ²	1/9
9.	4p (stare oznaczenie)	pole prostokątne 21 x 20 m, pow. 438 m ²	1/5
10.	7	pole prostokątne 23 x 21 m, pow. 428 m ²	12/5
11.	8	pow. 345 m ²	12/5
12.	9	pow. 404 m ²	12/5
13.	11	pole czworokąta 20 x 21 m, pow. 359 m ²	12/5
14.	15	pole rombu 21 m, pow. 434 m ²	4/10
15.	16	pole czworokąta 23 x 21,5 x 21 x 21 m, pow. 467 m ²	10/2
16.	17	pole czworokąta 22 x 22 x 22 x 23 m, pow. 466 m ²	19/6
17.	18	pole kwadratowe 22 m, pow. 484 m ²	13
18.	8z	pole kwadratowe 20 m	2/3
19.	10z	pole kwadratowe 20 m, pow. 399 m ²	12/5
20.	2 studnie PKP Zakład Gospodarowania Nieruchomościami w Wałbrzychu	33 x 15 x 17,7 m, pow. 530 m ²	1

źródło: Wodociągi Kłodzkie Sp. z o.o., RZGW

⁴⁶ Dane z Wodociągów Kłodzkich Sp. z o.o., RZGW.

Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową, podłączonych do niej jest 95,7% mieszkańców. Charakterystykę sieci wodociągowej w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 28. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2018	2019	2020
6.	Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	71,7	72,0	73,9
7.	Przyłącza sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 971	1 991	2 009
8.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	25 778	25 584	25 285
9.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	95,6	95,7	95,7
10.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	1 144,3	875,7	895,0
11.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	42,3	32,6	33,7
12.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam ³	1 251,4	1 226,3	1 156,0

źródło: GUS

4.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych

Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć kanalizacyjną, podłączonych do niej jest 88,9% mieszkańców. Stan techniczny sieci określa się jako średni, a dla odcinków najnowszych dobry. Z większej części Gminy Miejskiej Kłodzko ścieki komunalne spływają grawitacyjnie (przepływ niewymuszony) na oczyszczalnię ścieków przy ul. Fabrycznej w Kłodzku. Z niektórych rejonów miasta niezbędne jest jednak przepompowanie ścieków na wyższy poziom. W tym celu wybudowane zostały przepompownie ścieków zlokalizowane na ulicach Dunikowskiego (obsługuje osiedle Nysa – ul. Malczewskiego), Zamiejskiej (obsługuje okolice ulicy Dusznickiej), Lisiej 1 (obsługuje stację paliw), Lisiej 2 (obsługuje osiedle Książówka), Korczaka 1 (obsługuje Dom Dziecka), Korczaka 2 (obsługuje rejon stacji kolejowej Kłodzko – Książek) i Rajskiej. Na kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowanych jest 7 przelewów burzowych. W okresach bezdeszczowych nie występują przeciążenia, natomiast w okresach deszczowych dochodzi do przeciążeń z powodu zapiaszczenia kolektorów.

Oczyszczalnia ścieków została przekazana do eksploatacji w latach 90. po gruntownej przebudowie starej, powstałej w latach 60. Przepustowość oczyszczalni ścieków wynosi 12 500 m³/d. Ścieki do kłodzkiej oczyszczalni dopływają z miasta Kłodzka i są to ścieki z gospodarstw domowych, przemysłu i ścieki opadowe. Na oczyszczalnię również dowożone są beczkowozami ścieki z rejonów nieskanalizowanych Gminy Wiejskiej Kłodzko⁴⁷.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Kłodzka w ostatnich latach.

⁴⁷ Dane z Wodociągów Kłodzkich Sp. z o.o.

Tabela 29. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2018	2019	2020
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	62,4	62,7	63,4
2.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 754	1 754	1 792
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	1 144,3	1 126,3	860,6
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	23 928	23 740	23 498
5.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	88,8	88,8	88,9
6.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	174	174	174
7.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	6	6	6

źródło: GUS

Kontrole WIOŚ

WIOŚ prowadzi kontrole przestrzegania warunków dotyczących ilości pobieranej wody oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi, określonych w pozwoleniach wodnoprawnych oraz pozwoleniach zintegrowanych. W 2020 r. przeprowadzono dwie kontrole dokumentacyjne analizy wyników pomiarów ilości pobranej wody. Nie stwierdzono naruszeń. W 2021 r. przeprowadzono dwie takie kontrole, które nie wykazały naruszeń oraz jedną kontrolę dokumentacyjną analizy jakości i ilości ścieków. Stwierdzono naruszenie w zakresie przekroczenia ilości wytwarzanych ścieków.

4.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM⁴⁸>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji jest:

- wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunków zanieczyszczeń powstających w aglomeracji,
- standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM,
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% nie zebranego siecią kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM⁴⁹.

⁴⁸ RLM – równoważna liczba mieszkańców: ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5), w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 86 ust. 3 punkt 2 ustawy Prawo wodne).

⁴⁹ VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Infrastruktury, PGW WP, Warszawa 2022.

Gmina Miejska Kłodzko należy do aglomeracji Kłodzko wyznaczonej Uchwałą nr XXVII/238/2020 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 22 grudnia 2020 r.

Tabela 30. Charakterystyka aglomeracji Kłodzko (stan na 31.12.2021 r.)

Nazwa aglomeracji	Kłodzko
ID aglomeracji	PLDO008
Gmina wiodąca w aglomeracji	Gmina Miejska Kłodzko
Gminy w aglomeracji	Gmina Miejska Kłodzko
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą	28 980
Liczba stałych mieszkańców w granicach aglomeracji – RLM	24 591
Liczba mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej	24 475
Liczba mieszkańców stałych korzystających ze zbiorników bezodpływowych (szamb)	112
Liczba mieszkańców stałych korzystających z indywidualnych (przydomowych) oczyszczalni ścieków	4
Liczba mieszkańców nieprzyurządowanych do żadnego systemu zbierania	0
Liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej – RLM	1 429
RLM przemysłu podłączonego do sieci kanalizacyjnej	2 100
Całkowity, rzeczywisty ładunek zanieczyszczeń w aglomeracji – RLM	28 120
Liczba zbiorników bezodpływowych	51
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	2
Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej (rozdzielczej) w aglomeracji:	
ogółem [km]	31,1
w tym sieci grawitacyjnej [km]	26,9
Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	27,0
Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej i odebranej w roku sprawozdawczym – bez deszczowej [km]	0,2
Liczba mieszkańców rzeczywistych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w roku sprawozdawczym	80
Ilość ścieków komunalnych wytworzonych w aglomeracji ogółem [tys. m ³ /r]	2 167,2
Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m ³ /r]	2 164,0
Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym [tys. m ³ /r]	3,2
Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalniami ścieków) [tys. m ³ /r]	brak danych
ID oczyszczalni ścieków	PLDO0080
Nazwa aktywnej oczyszczalni	Kłodzko
Projektowa przepustowość średnia oczyszczalni [m ³ /d]	12 500
Projektowa przepustowość maksymalna oczyszczalni [m ³ /d]	25 000
Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni ścieków [RLM]	62 500
Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych do odbiornika [tys. m ³ /r]	2 164,0

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2021 r.

W aglomeracji nie uwzględniono części północno-wschodniej Gminy Miejskiej Kłodzko – w miejscu, gdzie znajdują się pola uprawne i Gmina nie planuje budowy sieci kanalizacji sanitarnej, oraz obszaru obrębu Zagórze (południowo-zachodnia część gminy). Obszar ten został nieuwzględniony ze względu na wskaźnik koncentracji, który wynosi poniżej 120 mieszkańców na 1 km sieci kanalizacyjnej planowanej do realizacji. Są to tereny o rozproszonej zabudowie, gdzie nie są osiągnięte wskaźniki koncentracji i budowa systemu zbiorczego jest nieuzasadniona technicznie i ekonomicznie. Dla tych terenów została opracowana alternatywna koncepcja oczyszczania ścieków komunalnych poprzez dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków⁵⁰.

4.5.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Gmina Miejska Kłodzko charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem zwodociągowania i skanalizowania. Indywidualne systemy gromadzenia i oczyszczania ścieków znajdują się głównie poza granicami aglomeracji. Nieprawidłowe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców może skutkować przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu, stąd konieczne są kontrole sposobów ich eksploatacji. Polski przemysł staje się coraz mniej wodochłonny. Ze względu na pojawianie się nowych rozwiązań w energetyce oraz poprawy efektywności produkcji energii, również w tym sektorze potrzeby wodne będą spadać. Mniej wody zużywają również mieszkańcy, dzięki zmianom technologicznym. Realizacja *Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych* przyczyni się do usprawnienia systemu gospodarowania zasobami wodnymi oraz zredukowania ładunku zanieczyszczeń trafiających do środowiska. Planowane modernizacje sieci wodociągowej oraz sukcesywne montowanie wyższej klasy wodomierzy u odbiorców powodować będą zmniejszenie tzw. strat pozornych wody pitnej. Wpływ na system gospodarki wodno-ściekowej będą mieć takie zdarzenia jak deszcze nawalne i długotrwałe opady. W Kłodzku kanalizacja sanitarna i deszczowa funkcjonuje w ramach jednego systemu, co w przypadku silnych opadów powoduje przedostawanie się ścieków komunalnych do Nysy Kłodzkiej. Dla poprawy tej sytuacji wymagana jest dalsza budowa kanalizacji rozdzielczej.

4.5.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej.

⁵⁰ Uchwała nr XXVII/238/2020 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kłodzko.

Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzony jest przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Kłodzku. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

4.5.6. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO - SCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysoki stopień zwodociągowania miasta – 95,7%. 2. Bardzo wysoki stopień skanalizowania miasta – 88,9%. 3. Systematyczne prace rozwojowo-modernizacyjne. 4. Zmniejszające się zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności. 5. Ujęcie wody zaspokajające zapotrzebowanie na wodę. 6. Wyznaczone strefy ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęcia wody. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak prowadzonej ewidencji i kontroli zbiorników bezodpływowych uniemożliwiający ocenę prawidłowości ich opróżniania. 2. Brak rozdzielenia kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalszy rozwój i modernizacja urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 4. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczone możliwości finansowania inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej. 2. Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. 3. Uszkodzenia infrastruktury (sieci, ujęcia wody) w wyniku gwałtownych zjawisk pogodowych.

4.6. Zasoby geologiczne

4.6.1. Stan aktualny

Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko występują kruszywa naturalne piaszczysto-żwirowe wykorzystywane w budownictwie mieszkalnym i drogownictwie oraz surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej, którymi są piaski schudzające różnorodne skały ilaste, zarobione wodą tworzące poddającą się formowaniu plastyczną masę. Szczegółowy opis surowców mineralnych przedstawiono w poniższej tabeli⁵¹. Ponadto, zgodnie z mapą geosrodowiskową Polski w północnej części Kłodzka znajduje się stokowe wyrobisko, w którym eksploatowany jest bez koncesji piasek ze żwirem. Przybliżona powierzchnia wynosi 150 m². Jest to podcięte zbocze przy gruntowej drodze, w wyniku czego powstała sztuczna, stroma skarpa, mogąca stanowić zagrożenie dla środowiska⁵².

⁵¹ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., PIG-PIB, Warszawa 2021.

⁵² emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/

Tabela 31. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko (stan na 31.12.2020 r.)

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby (tys. t)		Wydobycie (tys. t)
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
KN	Kłodzko-Ustronie I	złoże rozpoznane szczegółowo	-	0,15	41	-	-
KN	Kłodzko-Ustronie II	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	1,64	243	-	29
IB	Leszczyzna Kłodzka	eksploatacja złoża zaniechana	złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	11,20	1 037	231	-

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31 XII 2020 r.), geoportal MIDAS PIG

* KN – kruszywa naturalne – piaski i żwiry,
IB – surowce ilaste ceramiki budowlanej.

4.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2022 poz. 1072). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
 2. Wydobywania kopalin ze złóż,
 - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
 3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
 4. Podziemnego składowania odpadów,
 5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Koncesji na:

- 1) poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, z wyłączeniem złóż węglowodorów:
 - a. poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
 - 2) wydobywanie kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, ze złóż:
 - a. poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż;
 - 3) wydobywanie kopalin ze złóż znajdujących się w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej;
 - 4) podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji;
 - 5) podziemne składowanie odpadów;
 - 6) podziemne składowanie dwutlenku węgla,
- udziela minister właściwy do spraw środowiska.

Koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górniczą nie przekracza 2 ha;
 - 2) wydobyte kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m³;
 - 3) działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych.
- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Uzyskanie koncesji nie jest wymagane w przypadku, gdy prowadzone działania określone w art. 4 ust 1 i 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2022 poz. 1072) spełniają warunki ww. ustawy. Zgodnie z art. 4:

- ust. 1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyć:
 - 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych.
 - 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym.
 - 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.
- ust. 2. Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania;
- ust. 3. W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

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

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

4.6.3. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Zmiany stanu środowiska związane z wydobywaniem kopalin są zależne od stopnia w jakim złoża są eksploatowane. Potencjał wydobywczy obszarów górniczych w Kłodzku jest bardzo mały, głównie ze względu na silną konkurencję sąsiednich ośrodków o mocnym profilu górniczym oraz niski udział pracowników zatrudnionych w górnictwie w stosunku do ogólnej liczby zatrudnionych. Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Wydobywanie kopalin winno odbywać się pod warunkiem posiadania programów ograniczających skalę i zakres naruszeń środowiska w otoczeniu.

Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko ryzyko wystąpienia ruchów masowych (osuwiska, obrywy, spływy zboczy) jest niewielkie zgodnie z dostępną dokumentacją. Mogą one występować w rejonie potoku Jodłownik (na wysokości zespołu fortów „Owczka Góra”, wzdłuż Mariańskiej Doliny) oraz na terenach, gdzie prowadzona jest eksploatacja surowców mineralnych (dzielnica Leszczyna – złoża gliny). Zachodnie stoki zespołu fortów „Owczka Góra” zagrożone są występowaniem obrywów stanowiących potencjalnie duże niebezpieczeństwo dla przebiegającej w tym rejonie linii kolejowej oraz ul. Podgrodzie. Na obszarze Gminy Miejskiej Kłodzko nie występują udokumentowane osuwiska. Lokalizacja inwestycji na terenach o niekorzystnych warunkach dla zabudowy powinna być poprzedzona rozpoznaniem i dokumentowaniem geologiczno-inżynierskim⁵³.

⁵³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kłodzka, Kłodzko 2018.

4.6.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych i szkody powstające podczas wydobycia surowców. W granicach Gminy Miejskiej Kłodzko znajdują się 3 udokumentowane złoża surowców naturalnych, w tym jedno eksploatowane. Zgodnie z danymi PIG-PIB występuje 1 miejsce niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobycie oraz Urzędy Górnicze. Urzędy Górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
 - e. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej.

4.6.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych.	1. Miejsce niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji. 2. Eksploatacja złóż z wykorzystaniem najnowszych technik, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko glebowe.	1. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsca wydobywania surowców mineralnych. 2. Ryzyko wystąpienia ruchów masowych.

4.7. Gleby

4.7.1. Stan aktualny

Na obszarze gminy można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- gleby górskie – gleby brunatno-kwaśne wyługowane o składzie mechanicznym glin lekkich i średnich pylastych, przeważają gleby płytkie V i VI klasy kompleksu owsianoziemniaczanego górskiego, lub owsiano-pastewnego górskiego. Część gleb to gleby głębokie i średnio-głębokie zaliczane do IVa-IVb klasy jako kompleksy zbożowo-górskie,
- gleby wyżynne i nizinne – gleby bielcowe brunatne i czarne ziemie żyzne, zaliczane do klas bonitacyjnych II-IIb, miejscami IVa. Należą do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego. Nadają się pod sadownictwo i warzywnictwo,
- gleby dolinne – o składzie mechanicznym glin lekkich i średnich pylastych oraz pyłów ilastych: mady płytkie, mady średniogłębokie i głębokie.

Obszary upraw polowych i użytków zielonych obejmują część gminy: zachodnią (Ustronie, Leszczyna), południowo-zachodnią (Zagórze) i wschodnią (Jurandów)⁵⁴.

Jakość gleb

Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Wyróżnić można następujące klasy bonitacyjne gleb:

- **Gleby klasy I** – gleby orne najlepsze, położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, są łatwe do uprawy,
- **Gleby klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne,
- **Gleby klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne dobre i średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji,

⁵⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kłodzka, Kłodzko 2018.

- **Gleby klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie,
- **Gleby klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają,
- **Gleby klasy VI** – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Na terenie gminy przeważają gleby II i III klasy bonitacyjnej, które stanowią łącznie 81,5% gruntów ornych oraz 89,3% użytków zielonych, natomiast gleby najlepsze – I klasy nie występują⁵⁵.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Grunty rolne zajmują 1 518 ha powierzchni, co stanowi 61,08% całego obszaru gminy. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 32. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko (stan na 01.01.2022 r.)

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1.	Grunty rolne - razem	ha	1 518
2.	użytki rolne – grunty orne	ha	1 022
3.	użytki rolne – sady	ha	21
4.	użytki rolne – łąki trwałe	ha	232
5.	użytki rolne – pastwiska trwałe	ha	172
6.	użytki rolne – grunty rolne zabudowane	ha	28
7.	użytki rolne – grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach	ha	8
7.	użytki rolne – grunty pod stawami	ha	6
8.	użytki rolne – grunty pod rowami	ha	11
10.	grunty rolne – nieużytki	ha	18
Pozostałe grunty			
11.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	ha	42
12.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – lasy	ha	37
13.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	5
14.	grunty pod wodami razem	ha	57
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	57
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ha	0
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	803
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny mieszkaniowe	ha	189
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny przemysłowe	ha	86

⁵⁵Tamże.

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny inne zabudowane	ha	134
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zurbanizowane niezabudowane	ha	30
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny rekreacji i wypoczynku	ha	82
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane – użytki kopalne	ha	12
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	186
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	45
	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – inne	ha	6
27.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – grunty przeznaczone pod budowę dróg lub linii kolejowych	ha	33
29.	tereny różne	ha	65
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		ha	2 485

źródło: Starostwo Powiatowe w Kłodzku

Grunty, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także nieodpowiedniej działalności rolniczej określane są mianem gruntów zdegradowanych.

Grunty, które w wyniku działalności człowieka lub innych czynników utraciły całkowicie wartości użytkowe, określane są mianem gruntów zdewastowanych.

Osoby powodująca utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów są obowiązane do ich rekultywacji, czyli nadaniu lub przywróceniu gruntom zdegradowanym lub zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych. Według danych Starostwa Powiatowego w Kłodzku powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji (zdegradowanych) zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2021 poz. 1326) w 2021 r. wynosiła 5,0851 ha.

4.7.2. Stan środowiska glebowego

Monitoring chemizmu gleb ornych

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element PMS w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015–2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie GIOŚ. Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu pozwala na określenie stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo. Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko brak jest punktu monitoringowego.

Monitoring gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Również Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu w ramach PMŚ prowadzi corocznie badania gleb na obszarach uprzemysłowionych i narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego.

W 2020 r. badania przeprowadzono w 3 punktach pomiarowo-kontrolnych, rozmieszczonych na terenie gruntów ornych wzdłuż przebiegu Obwodnicy Kłodzka, w obrębach Zagórze, Leszczyny i Ustronie. Próbkę gleb pobierano 50 m od krawędzi trasy. Badane gleby wykazały skład granulometryczny pyłów ilastych.

Tabela 33. Właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych wzdłuż Obwodnicy Kłodzka

Właściwości gleby		dz. nr 2/85 Zagórze	dz. nr 1/10 Leszczyny	dz. nr 5/1 Ustronie
Odczyn pH		7,3	7,1	6,6
Zawartość węgla organicznego [%]		1,82	2,18	1,45
Zawartość próchnicy [%]		2,53	3,76	2,50
Metale w mg/kg gleby	Cynk	53	58	64
	Ołów	28	34	28
	Kadm	1,41	1,72	1,45
Siarka siarczanowa [mg/100 g]		0,044	0,31	1,77
Benzo(a)piren [mg/kg s.m.]		0,068	0,0181	0,063
Benzyna [mg/kg s.m.]		<0,3	<0,3	<0,3
Olej mineralny [mg/kg s.m.]		<0,8	<0,8	<0,8

źródło: GIOŚ

Analizowane próbki gleby wykazały odczyn obojętny w punkcie w Ustroniach i zasadowy w pozostałych punktach. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości badanych metali ciężkich. Nie odnotowano także przekroczeń dopuszczalnych zawartości benzo(a)pirenu, benzyny i oleju mineralnego. Zawartość siarki siarczanowej była niska.

Prowadzono również badania w punktach rozmieszczonych wzdłuż biegu rzeki Nysa Kłodzka, w tym w obrębie Zagórze. Badane gleby wykazały skład granulometryczny gliny średniej pyłastej.

Tabela 34. Właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych wzdłuż biegu rzeki Nysa Kłodzka

Właściwości gleby		dz. nr 1/4 Zagórze
Odczyn pH		5,8
Zawartość węgla organicznego [%]		1,70
Zawartość próchnicy [%]		2,93
Metale w mg/kg gleby	Cynk	113
	Ołów	37
	Kadm	0,413

Właściwości gleby		dz. nr 1/4 Zagórze
	Miedź	15,2
	Chrom	28,8
	Nikiel	16,6
	Arsen	8,5
	Rtęć	0,080
Makroelementy formy przyswajalne [mg/100 g]	Fosfor	3,0
	Potas	10,9
	Magnez	13,5
Siarka siarczanowa [mg/100 g]		0,41
Benzo(a)piren [mg/kg]		0,640
Azot mineralny [kg/ha]		92,3

źródło: GIOŚ

Odczyn gleb był lekko kwaśny. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości metali. Stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych zawartości benzo(a)pirenu. Stwierdzono niską zawartość siarki siarczanowej. Zawartość azotu mineralnego była wyższa od średniej zawartości azotu mineralnego w glebach wykazanej w badaniach Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej we Wrocławiu w warstwie w województwie dolnośląskim. Zawartość fosforu była bardzo niska, zawartość potasu była niska, a zawartość magnezu wysoka⁵⁶.

Badania Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej

OSChR we Wrocławiu przeprowadziła w 2021 r. badania gleb w jednym gospodarstwie. Pobrano 3 próbki z powierzchni 9,37 ha gruntów ornych – użytków rolnych.

Tabela 35. Zestawienie odczynu i zasobności gleb w makroelementy – badania OSChR w 2021 r.

Kategoria agronomiczna gleby					Odczyn pH				
bardzo lekka	lekka	średnia	ciężka	organiczna	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy
0	0	0	3	0	0	2	1	0	0
Potrzeby wapnowania					Zawartość fosforu				
konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
2	1	0	0	0	1	2	0	0	0
Zawartość potasu					Zawartość magnezu				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
0	0	3	0	0	0	0	0	3	0

źródło: OSChR

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Zgodnie z art. 3 pkt 5a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973) przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r.

⁵⁶ Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku, GIOŚ, Wrocław 2021.

Rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Na terenie Kłodzka istnieje teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji. W 2022 r. JM Nieruchomości BIS Sp. z o.o. ul. Żniwna 5, 62-025 Kostrzyna złożył wniosek do RDOŚ o wydanie decyzji ustalającej plan remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie działek o nr 3/2, 7/1, 7/3, 8/3, 8/4, 8/5, 8/7 w Kłodzku przy ul. Śląskiej.

4.7.3. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Kłodzko mimo miejskiego charakteru posiada duży udział powierzchni rolnych (61,08%). Rolnictwo stanowi jednak marginalną działalność gospodarczą. Gospodarka rolna prowadzona w nieprawidłowy sposób może powodować degradację gleb. Zbyt intensywna eksploatacja gleb prowadzi do zmniejszenia ilości próchnicy oraz ograniczenia zawartości minerałów i składników pokarmowych. Może także spowodować zmniejszenie zdolności retencyjnych gleb. Stosowanie środków ochrony roślin i nawozów mineralnych powoduje nadmierne zakwaszanie i obciążenie gleb. Negatywny wpływ mają także „kwaśne deszcze” będące wynikiem emisji pochodzących z przemysłu i motoryzacji, również spoza obszaru gminy. Również przekształcanie gleb na cele budownictwa i rozwoju infrastruktury transportowej może powodować utratę naturalnych cech środowiska glebowego i ich zdolności produkcyjnych. Konieczne jest stosowanie przyjaznych dla gleby praktyk rolnych. Organizacja szkoleń, konferencji, akcji informacyjnych, doradztwa rolniczego powinna przyczynić się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej. Kontynuacja badań gleb w ramach monitoringu regionalnego GIOŚ pozwoli zidentyfikować miejsca, gdzie występują zanieczyszczone gleby.

Występują grunty zdegradowane będące wynikiem nieodpowiedniej działalności człowieka oraz historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Prawidłowo przeprowadzona rekultywacja i remediacja przywróci wartości użytkowe terenu poprzez nadanie im nowych lub pierwotnych wartości przyrodniczych, gospodarczych, rekreacyjnych.

4.7.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, ruchy masowe ziemi, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Płatne i bezpłatne szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu oraz jego oddziały. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych. Rolnicy mają także możliwość składania do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wniosków o płatności rolno-środowiskowo-klimatyczne (w 2021 r. dofinansowanie dostało 3 producentów), czy w ramach rolnictwa ekologicznego (nie złożono wniosków w 2021 r.).

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się IUNiG – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach PMŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami oraz Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu na zlecenie rolników i innych podmiotów gospodarczych.

4.7.5. Analiza SWOT

GLEBY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Duży udział powierzchni gruntów rolnych. 2. Przewaga gleb II i III klasy bonitacyjnej. 3. Badania próbek gleb na terenie gminy przez GIOŚ i OSChR. 4. Poziom większości substancji w glebach kształtuje się w dopuszczalnych normach. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekroczenie dopuszczalnych zawartości benzo(a)pirenu w jednym punkcie. 2. Występujące grunty zdegradowane i historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej. 2. Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. 5. Rekultywacja gleb zdegradowanych. 6. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprawidłowe praktyki rolnicze (m.in. wypalanie traw, nieprawidłowa gospodarka nawozami). 2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. 3. Degradacja gleb poprzez m.in. ugniatanie gleb, niszczenie struktury, erozje.

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami reguluje Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888). Zgodnie z tą ustawą gminy:

- tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami;
 - instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
 - stacji zlewnych, w przypadku, gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
 - szaletów publicznych,
- obejmują wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- zapewniają selektywne zbieranie odpadów komunalnych obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady,
- tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, które zapewniają przyjmowanie co najmniej odpadów komunalnych: wymienionych w pkt 5, odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz odpadów tekstyliów i odzieży,
- mogą tworzyć i utrzymywać punkty napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami,
- prowadzą działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- udostępniają na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacje o:
 - podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy, zawierające firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,

- miejscach zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- osiągniętych przez gminę oraz podmioty odbierające odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, w danym roku kalendarzowym, wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zawierające: – firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, – adresy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie danej gminy wraz ze wskazaniem rodzajów przyjmowanych odpadów oraz dni i godzin ich przyjmowania,
- zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, o których mowa w ustawie z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1893), zawierające: – firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres zbierającego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, – adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie danej gminy,
- adresach punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów, jeżeli na obszarze gminy są położone gospodarstwa rolne,
- dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
- zapobiegają zanieczyszczaniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się, z zastrzeżeniem art. 5 ust. 4, błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu pojemnikach ustawionych na chodniku,
- utrzymują czystość i porządek na przystankach komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest gmina oraz które są położone na jej obszarze przy drogach publicznych bez względu na kategorię tych dróg,
- określają wymagania wobec osób utrzymujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych,
- zapobiegają bezdomności zwierząt na zasadach określonych w przepisach o ochronie zwierząt,
- zapewniają zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie,
- znakują obszary dotknięte lub zagrożone chorobą zakaźną zwierząt.

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

Od 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), obowiązujący na terenie całego kraju. Zgodnie z tym systemem należy oddzielać surowce od odpadów, które nie nadają się do powtórnego przetworzenia. Odpady komunalne zbierane są w podziale na cztery główne frakcje oraz odpady zmieszane⁵⁷.

Realizowana na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko gospodarka odpadami komunalnymi ukierunkowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 r. poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;
- 4) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

4.8.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych

Na mocy art. 17 Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579) zniesiono regionalizację w odpadach komunalnych. Zlikwidowano podział na regiony gospodarki komunalnej i powiązany z tym zakaz przetwarzania wybranych odpadów poza granicami regionów. Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych zostały zastąpione przez instalacje komunalne, a zastępcze zostały usunięte. Uchwały w sprawie wykonania wojewódzkich planów gospodarki odpadami zastąpiono tzw. listami instalacji komunalnych prowadzonymi przez marszałków województw.

⁵⁷ Obwieszczenie Ministra Środowiska w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2019, poz. 2028) – akt uznany za uchylony.

Tabela 36. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa dolnośląskiego

Lp.	Zakład	Lokalizacja instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
Funkcjonujące na terenie województwa dolnośląskiego instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.			
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami w miejscowości Gać	Gać 90, 55-200 Oława, gmina Oława, powiat oławski	Zakład Gospodarowania Odpadami Gać Sp. z o.o., Gać 90, 55-200 Oława
2.	Zakład przetwarzania odpadów w Rusku	Rusko 66, 58-120 Jarosów, gmina Strzegom, powiat świdnicki	ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji Sp. z o.o. Rusko 66, 58-120 Jarosów
3.	Zakład przetwarzania odpadów w Krynicznie	Kryniczno 93, 55-300 Środa Śląska, gmina Środa Śląska, powiat średzki	FBSerwis Wrocław Sp. z o.o., ul. Atramentowa 10, Bielany Wrocławskie, 55-040 Kobierzyce
4.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Rudnej Wielkiej	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz, gmina Wąsosz, powiat górski	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Jerzmanowska 6a, 54-519 Wrocław
5.	Ekologiczne Centrum Odzysku w Bielawie	ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa, gmina Bielawa, powiat dzierżoniowski	ECO Ekologiczne Centrum Odzysku Sp. z o.o., ul. Bielawska 6, 58-250 Pieszyce
6.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Ścinawce Dolnej	Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia, gmina Radków, powiat kłodzki	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o.o., Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia
7.	Zakład przetwarzania odpadów w Zawiszowie	Zawiszów 5, 58-100 Świdnica, gmina Świdnica, powiat świdnicki	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Zawiszów 5, 58-100 Świdnica
8.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Beethovena w Wałbrzychu	ul. Beethovena, 58-300 Wałbrzych, gmina Wałbrzych, powiat wałbrzyski	Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Kolejowa 4, 58-300 Wałbrzych
9.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Głogowie przy ul. Komunalnej 3	ul. Komunalna 3, 67-200 Głogów, gmina Głogów, powiat głogowski	GPK-SUEZ Głogów Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7a, 67-200 Głogów
10.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy	ul. Rzeszotarska, 59-220 Legnica, gmina Legnica, powiat legnicki	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica
11.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Zielonej 3 w Lubinie	ul. Zielona 3, 59-300 Lubin, gmina Lubin, powiat lubiński	EkoPartner Recykling Sp. z o.o., ul. Zielona 3, 59-300 Lubin
12.	Zakład Gospodarki Odpadami w Trzebczu przy ul. Działkowej 20 w Polkowicach	ul. Działkowa 20, 59-100 Polkowice, gmina Polkowice, powiat polkowicki	Polkowska Dolina Recyklingu Sp. z o.o., ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Lp.	Zakład	Lokalizacja instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
13.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Lubawce	ul. Zielona 30, 58-420 Lubawka, gmina Lubawka, powiat kamiennogórski	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKOM” Sp. z o.o., ul. Nadbrzeżna 5a, 58-420 Lubawka
14.	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ścięgnach-Kostrzycy	Ścięgny – Kostrzyca, 58-533 Mysłakowice, gmina Podgórzyn oraz gmina Mysłakowice, powiat karkonoski	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., Bukowiec, ul. Robotnicza 6, 58-533 Mysłakowice
15.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu przy ul. Spacerowej	Trzebień, ul. Spacerowa 24, 59-700 Bolesławiec, gmina Bolesławiec, powiat bolesławiecki	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolesławcu, ul. Staszica 6, 59-700 Bolesławiec
16.	Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich	ul. Bazaltowa 1, 59-800 Lubań, gmina Lubań, powiat lubański	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Bankowa 8, 59-800 Lubań
17.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Zgorzeleckiej w Bogatyni	ul. Zgorzelecka, 59 – 920 Bogatynia, gmina Bogatynia, powiat zgorzelecki	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o., ul. Kilińskiego 17, 59-920 Bogatynia
Funkcjonujące na terenie województwa dolnośląskiego instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych			
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami w miejscowości Gać	Gać 90, 55-200 Oława, gmina Oława, powiat oławski	Zakład Gospodarowania Odpadami Gać Sp. z o.o., Gać 90, 55-200 Oława
2.	Zakład przetwarzania odpadów w Rusku	Rusko 66, 58-120 Jaroszków, gmina Strzegom, powiat świdnicki	ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji Sp. z o.o. Rusko 66, 58-120 Jaroszków
3.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Rudnej Wielkiej	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz, gmina Wąsosz, powiat górski	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Jerzmanowska 6a, 54-519 Wrocław
4.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Ścinawce Dolnej	Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia, gmina Radków, powiat kłodzki	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o.o., Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia
5.	Zakład przetwarzania odpadów w Zawiszowie	Zawiszów 5, 58-100 Świdnica, gmina Świdnica, powiat świdnicki	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Zawiszów 5, 58-100 Świdnica
6.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Głogowie przy ul. Komunalnej 3	ul. Komunalna 3, 67-200 Głogów, gmina Głogów, powiat głogowski	GPK-SUEZ Głogów Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7a, 67-200 Głogów

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Lp.	Zakład	Lokalizacja instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
7.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy	ul. Rzeszotarska, 59-220 Legnica, gmina Legnica, powiat legnicki	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica
8.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Zielonej 1 w Lubinie	ul. Zielona 1, 59-300 Lubin, gmina Lubin, powiat lubiński	MUNDO Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w likwidacji, ul. Zielona 1, 59-300 Lubin
9.	Zakład Gospodarki Odpadami w Trzebczu przy ul. Działkowej 20 w Polkowicach	ul. Działkowa 20, 59-100 Polkowice, gmina Polkowice, powiat polkowicki	Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o., ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice
10.	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ścięgnach-Kostrzycy	Ścięgny – Kostrzyca, 58-533 Mysłakowice, gmina Podgórzyn oraz gmina Mysłakowice, powiat karkonoski	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., Bukowiec, ul. Robotnicza 6, 58-533 Mysłakowice
11.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pielgrzymce	Pielgrzymka, 59-524 Pielgrzymka, gmina Pielgrzymka, powiat złotoryjski	Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., Pielgrzymka 109 A/1, 59 – 524 Pielgrzymka
12.	Zakład przetwarzania odpadów przy ul. Zgorzeleckiej w Bogatyni	ul. Zgorzelecka, 59 – 920 Bogatynia, gmina Bogatynia, powiat zgorzelecki	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o., ul. Kilińskiego 17, 59-920 Bogatynia
13.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu przy ul. Spacerowej	Trzebień, ul. Spacerowa 24, 59-700 Bolesławiec, gmina Bolesławiec, powiat bolesławiecki	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolesławcu, ul. Staszica 6, 59-700 Bolesławiec
14.	Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich	ul. Bazaltowa 1, 59-800 Lubań, gmina Lubań, powiat lubański	Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Bankowa 8, 59-800 Lubań
15.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Rudnej Wielkiej (składowisko „N”)	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz, gmina Wąsosz, powiat górski	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Jerzmanowska 6a, 54-519 Wrocław
Lista instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji na terenie województwa dolnośląskiego			
1.	Zakład Gospodarowania Odpadami w miejscowości Gać	Gać 90, 55-200 Oława, gmina Oława, powiat oławski	Zakład Gospodarowania Odpadami Gać Sp. z o.o., Gać 90, 55-200 Oława

źródło: Lista instalacji komunalnych na terenie województwa dolnośląskiego (data sporządzenia 9 sierpnia 2021 r.)

Do końca 2009 r. w Kłodzku przy ul. Sierpowej (obok obecnego PSZOK-u) funkcjonowało składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na którym były składowane odpady komunalne. Modernizacja niespełniającego wymagań ochrony środowiska składowiska nie była możliwa z przyczyn technicznych i nieuzasadniona ekonomicznie. Rekultywację zakończono w 2018 r.⁵⁸

4.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Odpady komunalne

W ramach gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi odbiór odpadów prowadzony jest „u źródła” od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i mieszanych. Obejmuje następujące frakcje: niesegregowane odpady komunalne oraz selektywnie zbierane – metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe; papier; szkło; odpady ulegające biodegradacji, odpady zielone, meble i inne odpady wielkogabarytowe oraz zużyte opony. Przy ul. Sierpowej funkcjonuje PSZOK, przyjmujący nieodpłatnie wyselekcjonowane odpady komunalne od osób, które uiściły do Gminy opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Do końca 2020 r. prowadzony był także odbiór odpadów z nieruchomości niezamieszkałych. Podstawę prawną dla wyłączenia właścicieli nieruchomości niezamieszkałych z gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi stanowi Uchwała nr XX/159/2020 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 15 lipca 2020 r. w sprawie uchylecia uchwały nr XXVIII/306/2012 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne. Od 2021 r. na mocy Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021, poz. 888) właściciele nieruchomości niezamieszkałych mają obowiązek zawarcia indywidualnych umów z przedsiębiorcami wpisanymi do rejestru działalności regulowanej.

Przedsiębiorcami mogącymi odbierać odpady z nieruchomości na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko, na mocy wpisu do Rejestru Działalności Regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, są:

1. REMONDIS Opole Sp. z o.o. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole.
2. ENERIS Surowce S.A. Oddział we Wrocławiu, ul. Jerzmanowska 8, 54-519 Wrocław (odbiera odpady z terenu miasta od 01.01.2021 r.).
3. TEMPO Sp. z o.o. ul. Fabryczna 2, 57-300 Kłodzko.
4. Miejski Zakład Komunalny w Polanicy-Zdroju, ul. Spacerowa 2, 57-320 Polanica Zdrój.
5. ALBA Dolny Śląsk Spółka z o.o., ul. Piasta 16, 58-304 Wałbrzych.
6. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Portago Pawlaczyk, Trocki Spółka Jawna ul. Objazdowa 2b, 57-300 Kłodzko.
7. Noworudzkie Usługi Komunalne Spółka z o.o., ul. Żeromskiego 2, 57-400 Nowa Ruda.
8. Mirosław Godziszka EKO-TIM, Krosnowice 193A, 57-362 Krosnowice.
9. Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Alba S.A., ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław.
10. P.H.U. KOMUNALNIK Sp. z o.o. Oddział w Nysie, ul. Morcinka 66e, 48-303 Nysa.
11. FBSERWIS S. A. ul. Stawki 40, 01-040 Warszawa.
12. EKO-ART Artur Banaszewski, ul. Asfaltowa 1, 26-110 Skarżysko-Kamienna.
13. S&A SERVICE Sp. z o.o. ul. Głubczycka 8, 52-026 Wrocław.
14. Firma Salus Adam Szopa ul. Akacjowa 4n Lok. 1/18, M. Ślęza, 55-040 Kobierzyce.

⁵⁸ Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016–2022, Wrocław 2016.

15. FBSERWIS Wrocław Sp. z o.o. ul. Atramentowa 10, Bielany Wrocławskie, 55-040 Kobierzyce.
16. Dusznicki Zakład Komunalny w Dusznikach-Zdroju Sp. z o.o., 57-340 Duszniki-Zdrój, ul. Juliusza Słowackiego 32A.
17. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Mirosław Olejarczyk, Wola Jachowa 94A, 26-008 Górnó.
18. PPHU SAP-BUD Sylwester Kowal ul. Wileńska 4, 57-230 Kamieniec Ząbkowicki.
19. FCC Polska Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze.

Ilość odpadów wytworzonych i odebranych z terenu Gminy Miejskiej Kłodzko w ostatnich latach przedstawiono w tabeli⁵⁹.

Tabela 37. Ilość odpadów odebranych z terenu Gminy Miejskiej Kłodzko w latach 2018–2021

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Miejsce odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)			
			2018	2019	2020	2021
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	nieruchomości	107,202	103,92	163,20	433,772
		PSZOK	0	0	0	1 257,28
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	nieruchomości	36,517	10,00	0	568,754
		PSZOK	0	0	0	77,37
15 01 03	Opakowania z drewna	nieruchomości	0	0	0	119,58
15 01 04	Opakowania z metali	PSZOK	0	0	0	43,4889
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	nieruchomości	124,480	737,39	460,25	71,45
15 01 07	Opakowania ze szkła	nieruchomości	102,360	95,42	236,22	480,1082
		PSZOK	0,600	0,16	0,32	0
16 01 03	Zużyte opony	nieruchomości	0	0	23,19	54,94
		PSZOK	2,210	6,726	17,84	14,26
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów	nieruchomości	0	0	0	34,68
		PSZOK	5,710	0,53	0	0
17 01 02	Gruz ceglany	PSZOK	23,241	25,269	24,48	147,36

⁵⁹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko za 2018, 2019, 2020 i 2021 rok, Kłodzko 2019, 2020, 2021, 2022.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Miejsce odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)			
			2018	2019	2020	2021
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	nieruchomości	0	0	0	5,26
		PSZOK	2,300	0	0	0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	nieruchomości	0	0	0	1,28
20 01 01	Papier i tektura	PSZOK	0,143	3,160	0,62	9,639
20 01 02	Szkło	nieruchomości	0	0	0	0,578
		PSZOK	0	0,14	0	0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	nieruchomości	7,904	0	23,51	0
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	PSZOK	0	0,012	0	0
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	PSZOK	0	0	1,00	1,79
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	PSZOK	0,024	0	0	0
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	nieruchomości	0,139	0,506	0,248	0
20 01 34	Baterie i akumulatory	PSZOK	0	0,003	0	0
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	PSZOK	0	0	0,52	1,93
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne	PSZOK	1,716	9,19	11,66	18,44

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Miejsce odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)			
			2018	2019	2020	2021
	i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35					
20 01 39	Tworzywa sztuczne	nieruchomości	0	0	0	7,911
		PSZOK	0,465	0,06	0	0
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	nieruchomości	403,870	491,15	128,09	1 229,91
		PSZOK	29,970	57,914	63,29	184,19
20 02 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	PSZOK	0	0	0	0,127
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	nieruchomości	6 827,160	6 661,76	4 518,05	7 138,969
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	nieruchomości	101,120	185,00	168,34	606,50
		PSZOK	32,393	66,08	41,13	137,05
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	PSZOK	0	0	0	101,84
Razem		nieruchomości	7 710,752	8 171,226	5 721,098	10 753,69 22
		PSZOK	98,772	169,244	160,86	1 994,764 9
		Razem	7 809,524	8 340,47	5 881,958	12 748,45 71

*Odpady niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. poz. 1923 w sprawie katalogu odpadów

źródło: Urząd Miasta w Kłodzku

Poziomy recyklingu odpadów komunalnych

Obowiązujące do 31.12.2020 r. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167) oraz obowiązujące nadal Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412) określają poziomy recyklingu i ograniczenia masy wymagane do osiągnięcia w poszczególnych latach.

Tabela 38. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Wskaźnik	2018	2019	2020
Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	28 Wymagane ≥30	b.d. Wymagane ≥40	28,25 Wymagane ≥50
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	- Wymagane ≥50	b.d. Wymagane ≥60	100 Wymagane ≥70
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]	- Wymagane ≤40	b.d. Wymagane ≤40	0 Wymagane ≤35

źródło: Urząd Miasta w Kłodzku

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021, poz. 888) gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021,
- 25% wagowo – za rok 2022,
- 35% wagowo – za rok 2023,
- 45% wagowo – za rok 2024,
- 55% wagowo – za rok 2025,
- 56% wagowo – za rok 2026,
- 57% wagowo – za rok 2027,
- 58% wagowo – za rok 2028,
- 59% wagowo – za rok 2029,
- 60% wagowo – za rok 2030,
- 61% wagowo – za rok 2031,
- 62% wagowo – za rok 2032,
- 63% wagowo – za rok 2033,
- 64% wagowo – za rok 2034,
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. Gminy, które nie osiągną wymaganych poziomów recyklingu podlegać będą karze pieniężnej. Gmina Miejska Kłodzko osiągnęła w 2021 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 25,64%. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 45,36%

Odpady zawierające azbest

Azbest należy definiować jako grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej. Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są odporność na wysoką temperaturę, wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne, wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję. Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

W związku z przyjęciem przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38 poz. 373), przyjęta została Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2020 poz. 1680) oraz Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Ustawa reguluje zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest oraz sposoby jego bezpiecznego użytkowania i usuwania. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na zmniejszeniu emisji włókien azbestu do środowiska, uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców, poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

Jednym z narzędzi monitoringu realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Baza Azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta gminy, a także marszałka województwa. Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 19.05.2022 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 416,268 Mg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 0 Mg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 416,268 Mg wyrobów zawierających azbest.

Ilość materiałów zawierających azbest jest niewielka i występuje przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach. Gmina jest w trakcie aktualizacji Programu Usuwania Azbestu. Do końca 2022 r. zostanie przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów azbestowych oraz aktualizacja bazy azbestowej. Podjęto także Uchwałę nr XLIV/411/2022 Rady Miejskiej w Kłodzku z dnia 19 maja 2022 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu udzielania dotacji celowej z budżetu Gminy Miasta Kłodzko na dofinansowanie kosztów inwestycji związanych z ochroną środowiska – usuwanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.

Odpady przemysłowe

Zgodnie z art. 180a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973) wymagane jest uzyskanie pozwolenia na wytwarzanie odpadów, jeżeli wytwarzane są odpady:

- o masie powyżej 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych,
- o masie powyżej 5 000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

Podmiotami posiadającymi ważne pozwolenia Starosty Kłodzkiego na wytwarzanie odpadów są:

- Diagnostyka Sp. z o.o., ul. Olszańska 5, 31-513 Kraków, Region Dolnośląski, ul. Opolska 131A, 52-013 Wrocław (dot. Laboratorium Diagnostyka Sp. z o.o. w Kłodzku, ul. Łąkowa 5),
- POLIAMID PLASTICS s.c., Michał Płachytko, Sylwester Płachytko, Czesław Płachytko, Aleksandra Płachytko, ul. Zajęcza 3, 57-300 Kłodzko.

Zezwolenie Starosty Kłodzkiego na zbieranie odpadów posiadają:

- Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o., ul. Metalowców 4, 58-100 Świdnica (dot. ul. Sierpowej w Kłodzku),
- TEMPO Sp. z o.o., ul. Fabryczna 2, 57-300 Kłodzko,
- P.H.U. „KARTON” Skup, Sprzedaż Surowców Wtórnych, ul. Wyspiańskiego 20H, 57-300 Kłodzko,
- Er-Plast Spółka Jawna, Robert Romanowski, Estera Romanowska, ul. Szpitalna 2, 57-300 Kłodzko.

W przypadku gdy maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w okresie roku przekracza 3 000 Mg, pozwolenie na zbieranie odpadów wydaje Marszałek Województwa. Pozwolenie takie posiada POLMET Sp. z o.o., ul. Towarowa 1, 57-300 Kłodzko.

Zezwolenie Starosty Kłodzkiego na przetwarzanie odpadów posiadają:

- Przedsiębiorstwo Robót-Drogowo-Mostowych „DROGMOST” Sp. z o.o. w Kłodzku, ul. Objazdowa 24, 57-300 Kłodzko,
- Er-Plast Spółka Jawna, Robert Romanowski, Estera Romanowska, ul. Szpitalna 2, 57-300 Kłodzko.

Kontrole WIOŚ

WIOŚ prowadzi kontrole podmiotów w zakresie gospodarki odpadami. W 2020 r. przeprowadzono jedną kontrolę dokumentacyjną gospodarki odpadami i trzy z wyjazdem w teren. Stwierdzono jedno naruszenie – dokonywanie poza stacją demontażu pojazdów wymontowywania z pojazdów przedmiotów wyposażenia lub części nadających się do ponownego użycia, odzysku lub recyklingu. W związku z tym:

- na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, skierowano wystąpienie do RDOŚ we Wrocławiu w sprawie zgłoszenia szkody w środowisku (w powierzchni ziemi),
- na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach wstrzymano w drodze decyzji działalność posiadacza odpadów w zakresie przetwarzania odpadów bez wymaganego zezwolenia,

- na podstawie art. 53a ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji wymierzono w drodze decyzji karę pieniężną za usunięcie elementów i substancji niebezpiecznych z pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacją demontażu.

W 2021 r. przeprowadzono jedną kontrolę dokumentacyjną analizy wyników badań monitoringowych składowiska odpadów, jedną kontrolę z wyjazdem w teren w zakresie przeciwdziałania marnowaniu żywności, które nie wykazały naruszeń oraz dwie kontrole z wyjazdem w teren dotyczące gospodarki odpadami. Pierwsza z nich wykazała naruszenie – nieprawidłowy wpis do rejestru BDO. W związku z tym, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, wydano zarządzenie pokontrolne wzywające przedsiębiorcę do wyeliminowania stwierdzonych naruszeń. Druga kontrola wykazała dwa naruszenia – nierzetelne prowadzenie ewidencji odpadów oraz magazynowanie odpadów niezgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. W związku z tym, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, wydano zarządzenie pokontrolne wzywające przedsiębiorcę do prowadzenia ewidencji wytworzonych odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

4.8.3. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Zaobserwowanym problemem jest duży udział odpadów zmieszanych w ogółu zebranych odpadów. Z drugiej strony zauważalny jest spadek ich ilości. Innym problemem jest niepoprawna segregacja odpadów komunalnych, szczególnie widoczna na terenie zabudowy wielolokalowej. W lokalizacjach o charakterze zabudowy jednorodzinnej kontrola właściwej segregacji odpadów komunalnych jest łatwiejsza, a i sama segregacja jest prawidłowo prowadzona. Dotychczas firma wyłoniona w drodze przetargu nieograniczonego i obsługująca gminny system odbioru odpadów komunalnych przedkłada do Urzędu Miasta cotygodniowe raporty, w których wskazuje nieprawidłowości w segregacji odpadów komunalnych pojawiające się na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.

Zauważalne jest także spalanie odpadów w domowych kotłowniach, porzucanie pojazdów wycofanych z eksploatacji, tzw. „wraków” w różnych częściach miasta oraz występowanie dzikich wysypisk odpadów. Pojawiają się zgłoszenia pochodzące z Komendy Miejskiej Policji w Kłodzku o podrzucaniu odpadów i deponowaniu ich w miejscu do tego nieprzeznaczonym. Odpady są usuwane w ramach prac zleconych przez firmę zajmującą się utrzymaniem czystości w gminie. Odnotowywane są nieprawidłowości w zakresie gospodarki odpadami przez podmioty gospodarcze, stąd konieczna jest dalsza stała kontrola przedsiębiorców przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, iż utrzymywac się będzie wzrost ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Priorytetem na lata następne powinno być dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych oraz prowadzenia właściwej segregacji odpadów w celu osiągnięcia określonych przepisami prawa poziomów recyklingu.

Na terenie gminy zinwentaryzowano stosunkowo niewielką ilość wyrobów azbestowych, dotychczas jednak nie usunięto żadnych wyrobów. Konieczne jest opracowanie nowego Programu usuwania wyrobów azbestowych i podjęcie działań służących usuwaniu azbestu.

4.8.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

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

4.8.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Objęcie wszystkich nieruchomości, systemem gospodarki odpadami komunalnymi. Zwiększająca się ilość selektywnie zebranych odpadów. Zwiększająca się ilość odpadów przekazywanych do PSZOK. 	<ol style="list-style-type: none"> Duża ilość odpadów zmieszanych w strumieniu zebranych odpadów. Nieprawidłowa segregacja odpadów, zwłaszcza w budynkach wielolokalowych. Występujące dzikie wysypiska odpadów. Porzucone w różnych częściach miasta pojazdy wycofane z eksploatacji. Nieprawidłowości w zakresie przestrzegania przepisów odpadów przez przedsiębiorstwa. Brak usuniętych wyrobów azbestowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> Edukacja ekologiczna mieszkańców. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. Zwiększenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących gospodarki odpadami. Aktualizacja Programu Usuwania Azbestu 	<ol style="list-style-type: none"> Rosnące ceny na instalacjach komunalnych. Odpady związane z ruchem turystycznym. Nieprzepisowe składowanie odpadów. Spalanie odpadów w domowych kotłowniach. Niebezpieczeństwo niewywiązania się z obowiązku osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
5. Dotacje zewnętrzne na usuwanie wyrobów zawierających azbest.	6. Brak wystarczających środków finansowych pozwalających na całkowite usunięcie wyrobów azbestowych do 2032 r.

4.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska* należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408).

4.9.1. Formy ochrony przyrody

Jedynymi formami ochrony przyrody na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko są 3 pomniki przyrody – pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie⁶⁰.

Pomniki zostały ustanowione 08.08.2008 r. Rozporządzeniem nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.

Tabela 39. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

Lp.	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
1.	Drzewo: Tulipanowiec amerykański – <i>Liriodendron tulipifera</i> . Blizna z wypróchnieniem na pniu na wys. 4 m	68	18	Rośnie na skwerze u zbiegu ul. Daszyńskiego i Kościuszki
2.	Drzewo: Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i> . Jeden z głównych konarów uschnięty	141	24	Rośnie przy ul. Armii Krajowej, kilkadziesiąt metrów od skrzyżowania z ul. Noworudzką

⁶⁰ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 marca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916).

Lp.	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
3.	Drzewo: Cis pospolity – <i>Taxus baccata</i>	76	9	Rośnie przy ul. Rajskiej, na wysokości budynku nr 5, w sąsiedztwie budynku, któremu grozi zawalenie

źródło: crfop.gdos.gov.pl/crfop

4.9.2. Gatunki chronione

Rośliny i grzyby

Kłodzko jest typowym przedstawicielem terenów silnie przekształconych, gdzie dominują siedliska antropogeniczne. Jest to obszar odlesiony i w znacznym stopniu zabudowany, co uniemożliwia odtworzenie większych powierzchni zbiorowisk o charakterze naturalnym, zarówno leśnych jak i nieleśnych. Zbiorowiska roślinne wykształcone są tutaj w postaci zubożałej i mają w nich duży udział ekspansywne kenofity – gatunki towarzyszące człowiekowi i występujące na przekształconych i zdegradowanych siedliskach.

Na terenie gminy zanotowano 8 gatunków roślin naczyniowych i 1 gatunek grzyba objęte ochroną prawną (w nawiasie podano liczbę stanowisk).

Gatunki objęte ochroną ścisłą:

bluszcz pospolity *hedera helix* (1, antropogeniczne), dziewięciśli bezłodygowy *carlina acaulis* (4), sromotnik bezwstydnny *phallus impudicus* (1).

Gatunki objęte ochroną częściową:

centuria pospolita *centaurium erythraea* (3), cis pospolity *taxus baccata* (3, antropogeniczne), goździk kropkowany *dianthus deltoides* (6), kalina koralowa *viburnum opulus* (2), naparstnica zwyczajna *digitalis grandiflora* (1), pierwiosnek wyniosły *primula elatior* (2).

Ssaki (bez nietoperzy)

Warunki przyrodnicze sprawiają, że na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko świat zwierzęcy jest mało zróżnicowany. Występuje tu 20 gatunków ssaków, z których 9 podlega ochronie gatunkowej. Gatunkami objętymi ochroną gatunkową są: owadożerne (jeż zachodni, jeż wschodni, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, zębiełek karliczek), gryzonie (wiewiórka) oraz drapieżne (łasica łąska). Gatunkami chronionymi okresowo ustawą łowiecką oraz nieobjęte ochroną gatunkową są: zającokształtne (zając), gryzonie (piżmak, karczownik, nornica ruda, nornik bury, nornik zwyczajny, darniówka), myszowate (szczury, mysz domowa, mysz wielkooka leśna, mysz zaroślowa, mysz polna), drapieżne (lis pospolity, kuna leśna, tchórz) oraz parzystokopytne (dzik, sarna).

Nietoperze

W obiektach fortyfikacyjnych Twierdzy Kłodzkiej stwierdzono zimową kolonię nietoperzy obejmująca następujące gatunki: Nocek duży, Mopek (gatunki wymienione w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej), Nocek rudy, Nocek wąsatek, Mroczek późny, Gacek brunatny, Gacek szary oraz nietoperz z rodzaju nocek nieoznaczony do gatunku i nietoperz nieoznaczony do rodzaju i gatunku. Najważniejszymi zaleceniami ochronnymi dotyczącymi tych stanowisk jest jak największe ograniczenie ruchu turystycznego w okresie hibernacji nietoperzy, to jest od 1 października do 31 marca.

Występują także następujące gatunki nietoperzy, stwierdzone w okresie letnim: Nocek rudy (rzeka Nysa i rzeka Młynówka), Nocek wąsatek (Kłodzko), Nocek Wąsatek i Nocek Brandta (park i okolice Twierdzy Kłodzkiej), Mroczek późny (park, Zagórze), Mroczek posrebrzany (rejon Twierdzy Kłodzkiej), Karlik malutki (zadrzewienia przy ul. Mariańskiej, amfiteatr, park przy ul. Noworudzkiej, nad rzeką Nysą Kłodzką).

Ptaki

Stwierdzono występowanie 79 gatunków ptaków, w tym 76 lęgowych oraz 3 uznanych za niełęgowe. Wśród ptaków lęgowych 75 gatunków objętych jest ochroną gatunkową, a cztery podlegają ochronie częściowej jako ptaki łowne (krzyżówka, bażant, kuropatwa i grzywacz). Występującymi gatunkami ptaków na terenie gminy są: Czapla siwa, Myszołów, Pustułka, Kuropatwa, Bażant, Przepiórka, Łyska, Sieweczka rzeczna, Śmieszka, Grzywacz, Sierpówka, Turkawka, Kukułka, Puszczyk, Jerzyk, Zimorodek, Krętogłów, Dzieciół duży, Dzieciółek, Skowronek, Dymówka, Oknówka, Brzegówka, Świergotek drzewny, Pliszka żółta, Pliszka górską, Pliszka siwa, Strzyżyk, Pokrzywnica, Rudzik, Kopciuszek, Pleszka, Pokląskwa, Kos, Kwiczoł, Drozd, Świerszczak, Strumieniówka, Zaganiacz, Łozówka, Cierniówka, Piegża, Gajówka, Kapturka, Świstunka, Pierwiosnek, Piecuszek, Mysikrólik, Muchołówka szara, Muchołówka żałobna, Raniuszek, Sikora uboga, Czarnogłówka, Modraszka, Bogatka, Kowalik, Pełzacz leśny, Pełzacz ogrodowy, Remiz, Wilga, Srokosz, Gąsiorek, Sójka, Sroka, Wrona, Kawka, Szpak, Wróbel, Mazurek, Zięba, Kulczyk, Dzwoniec, Szczygieł, Makolągwa, Dziwonia, Grubodziób, Trznadel, Potrzuszcz, Bocian biały i Krzyżówka.

Płazy i gady

W obrębie gminy odnotowano występowanie 6 gatunków płazów (Salamandra plamista, Traszka zwyczajna, Ropucha szara, Rzekotka drzewna, Żaba wodna i Żaba trawna) oraz 4 gadów (Jaszczurka zwinka, Padalec zwyczajny, Zaskroniec zwyczajny i Żmija zygzakowata).

Ryby

Na terenie gminy stwierdzono 10 gatunków ryb, w tym 1 gatunek chroniony – strzeblę potokową. Gatunki nie chronione to śliż, lipień, pstrąg potokowy, kleń, jelec, okoń, płoć, brzana i szczupak⁶¹.

4.9.3. Lasy, grunty leśne i tereny zieleni

Zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową wyznacza Ustawa o lasach (Dz.U. 2022 poz. 672).

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko wynosi 34,40 ha, co daje lesistość na poziomie 1,4%. Jest ona jednym z najniższych wskaźników w Polsce. Średnia krajowa wynosi 29,6%, wojewódzka 29,9%, a powiatowa 43,0%. Kształtowanie się struktury gruntów leśnych i lasów oraz zieleni urządzonej na terenie gminy w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

⁶¹ Inwentaryzacja przyrodnicza województwa dolnośląskiego – Gmina Miejska Kłodzko, Wrocław 2002.

Tabela 40. Struktura gruntów leśnych, lasów i terenów zieleni na obszarze Gminy Miejskiej Kłodzko

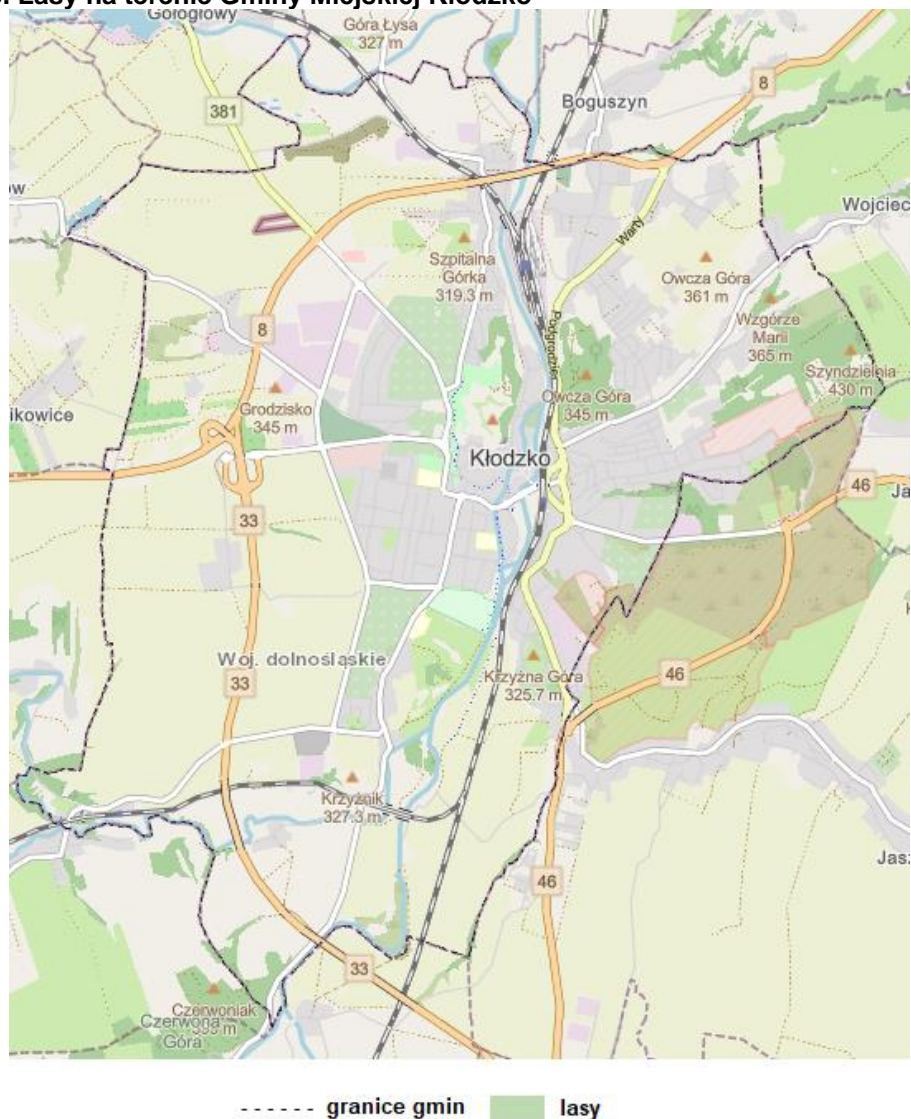
Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
		2018	2019	2020
Powierzchnia gruntów leśnych i lasów				
Lesistość	%	1,4	1,4	1,4
Grunty leśne ogółem	ha	34,40	34,40	34,40
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	21,40	21,40	21,40
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	4,40	4,40	4,40
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	4,40	4,40	4,40
Grunty leśne prywatne	ha	13,00	13,00	13,00
Tereny zieleni				
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	60,35	60,35	60,35
Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	2,4	2,4	2,4
Parki spacerowo-wypoczynkowe	ha	18,60	18,60	18,60
Zieleńce	ha	6,50	6,50	6,50
Zieleń uliczna	ha	2,30	2,30	2,30
Tereny zieleni osiedlowej	ha	35,25	35,25	35,25
Nasadzenia drzew	szt.	367	92	36
Nasadzenia krzewów	szt.	154	183	0
Ubytki drzew	szt.	174	296	120
Ubytki krzewów	m ²	56	13	1

źródło: GUS

Lasy na obszarze gminy zachowały się tylko w kilkunastu miejscach w formie niewielkich wyizolowanych kompleksów położonych na jej obrzeżach. Największe zespoły leśne, występują w rejonach wschodniej części gminy na południe od ciek Jodłownik, okolicy dzielnicy Zagórze, obszaru Twierdzy Głównej i Owczej Góry. Zespoły leśne użytkowane są jako parki. Tworzą również kompleksy lasów ochronnych I grupy. Zespoły leśne administrowane są przez Nadleśnictwa Bardo Śląskie i Bystrzyca Kłodzka. Występujące drzewostany tworzone są głównie przez sosnę, świerk i dąb, które znajdują się w III klasie wieku⁶².

⁶² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kłodzka, Kłodzko 2018.

Rysunek 30. Lasy na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko



źródło: Bank Danych o Lasach

Oprócz lasów w gminie występują tereny zieleni:

- park Kresowian – zwany również „Parkiem Strażackim”. Znajduje się w zachodniej części Starówki. Znajduje się w nim mała pijalnia wód mineralnych z działającą w sezonie letnim kawiarnią, fontanna, pomnik poświęcony Kresowianom, plac zabaw, toaleta publiczna. Park został poddany rewitalizacji w 2011 r., znajdują się w nim alejki asfaltowe, z kostki granitowej i brukowej, ławki, kosze uliczne oraz oświetlenie parkowe, przez park przebiega ścieżka rowerowa;
- park Esperanto – niewielki park położony pomiędzy ul. Kościuszki a ul. Zawiszy Czarnego, został poddany rewitalizacji w 2018 r., znajdują się w nim alejki z kostki granitowej, liczne ławki, kosze uliczne, oświetlenie parkowe, przez park przebiega ścieżka rowerowa;
- park Sybiraków – niewielki park położony pomiędzy bezpośrednim otoczeniem Rynku, a kanałem Młynówki, z pomnikiem Żołnierza Polskiego. Park został zrewitalizowany w latach 2012–2013. Znajdują się w nim alejki z kostki brukowej i granitowej, ławki, kosze uliczne oraz oświetlenie parkowe. Przez park przebiega ścieżka rowerowa;

- park Przyjaciół Wojsk Górskich – zwany też „Parkiem Młodzieży” – teren zielony, położony przy ul. Kościuszki, w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej nr 3 w Kłodzku. Park został zrewitalizowany w 2018 r. W parku znajdują się alejki brukowe oraz utwardzone z kruszywa, ławki, kosze uliczne, kosze na psie odchody, oświetlenie parkowe, pomnik poświęcony pamięci Emila Czecha, plac zabaw, siłownia zewnętrzna oraz elementy ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej;
- park im. św. Wojciecha – skwer graniczący z Twierdzą Kłodzką, wyposażony w alejki z kostki brukowej i asfaltowe, oświetlenie parkowe, kosze uliczne oraz ławki. W parku znajduje się boisko;
- park Przyjaźni – zwany „Parkiem Architektów”, położony nieopodal PKS, u zbiegu ulic Kościuszki i Malczewskiego. W parku znajdują się ławki, kosze uliczne, oświetlenie parkowe oraz alejki asfaltowe, boisko, przez park przebiega ścieżka rowerowa;
- park przy ul. Noworudzkiej – rozległy teren zadrzewiony utworzony na przedpolu Twierdzy Kłodzkiej. Przez park przebiega ścieżka rowerowa, liczne ścieżki spacerowe gruntowe i utwardzone z kruszywa, oświetlenie parkowe, ławki, kosze uliczne, a także parking dla turystów;
- park przy ul. Kusocińskiego (zwany też Parkiem Nad Wodospadem) – park został zrewitalizowany w 2018 r., znajdują się w nim ścieżki utwardzone z kruszywa, liczne ławki, kosze uliczne i kosze na psie odchody, oświetlenie parkowe, przez park przebiega ścieżka rowerowa;
- park Kruczkowskiego – teren zielony w przestrzeni ulic: Rodzinnej, Przyjaciół Dzieci, Spółdzielczej, Pileckiego. Park powstał w latach 2010–2011. Znajdują się w nim alejki z kostki brukowej, oświetlenie parkowe, kosze uliczne, plac zabaw, siłownia zewnętrzna, boisko, fontanna;
- park im. Weroniki Kumko – teren zielony zlokalizowany pomiędzy ul. Kościuszki a ul. Krakusa. Park został zrewitalizowany w 2018 r. Znajdują się w nim alejki z kostki brukowej i utwardzone z kruszywa, ławki, kosze uliczne, oświetlenie parkowe oraz elementy przyrodniczo-edukacyjne poświęcone pszczołom oraz pszczelarstwu na terenie Ziemi Kłodzkiej tj. tablice informacyjne, przykładowe ule w rozmiarach rzeczywistych oraz donice z nasadzeniami roślin miododajnych.

Do parków można też zaliczyć Minieuroland – komercyjny park rozrywki położony w oddaleniu od terenów zabudowy, ze starannie urządzonej zielenią towarzyszącą innym funkcjom. Większość kłodzkich parków to faktycznie skwery miejskie, zlokalizowane na terenach nie przeznaczonych do zabudowy, takich jak dawne cmentarze i miejsca po fortyfikacjach miejskich. Warto zauważyć, że tereny zielone układają się w charakterystyczny okrąg ograniczający tereny zurbanizowane od zewnętrznej strony. Wszystkie parki, które zostały zrewitalizowane zostały wzbogacone o nowe nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych, byliny wieloletnie i jednoroczne, odnowione i uzupełnione zostały żywopłoty, powstały nowe rabaty z roślinami ozdobnymi, w dwóch parkach założono łąki kwietne, a istniejąca zieleń i drzewostan zostały uporządkowane. Wyremontowano alejki, wymieniono infrastrukturę parkową (oświetlenie, kosze, ławki) na nową oraz założono od nowa trawnik.

4.9.4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Gmina Miejska Kłodzko charakteryzuje się brakiem obszarowych form ochrony przyrody oraz bardzo niskim poziomem lesistości (1,4%) i udziału terenów zieleni w ogólnej powierzchni (2,4%). Wpływ na środowisko przyrodnicze ma presja człowieka związana z rozwojem infrastruktury, budownictwa i turystyki. W celu uniknięcia jej negatywnego wpływu na zasoby przyrodnicze konieczne będzie identyfikowanie obszarów cennych przyrodniczo, uwzględnianie potrzeb ekosystemów objętych ochroną, wprowadzanie ich do polityki przestrzennej gminy oraz wdrażanie działań ochronnych. Ułożone w zielony pierścień tereny zieleni połączone korytarzami stanowią naturalny potencjał do adaptacji, zapewniając tym samym łączność ekologiczną i łagodząc antropopresję. Rozwój terenów zieleni jest istotny z powodu pełnienia przez nie istotnej roli w łagodzeniu ekstremów pogodowych, retencjonowania wody, spowalniania spływów powierzchniowych, obniżania temperatury i absorbowania zanieczyszczeń powietrza. Rozwój zieleni miejskiej będzie realizowany m.in. poprzez projekt Kłodzki NBS.

Niewielkie powierzchniowo tereny zieleni są bardziej narażone na negatywne skutki wysokich temperatur i bezdeszczowych okresów. Zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby, mające swe źródło zarówno na terenie gminy, jak i napływające spoza jej obszaru wpływają także na zasoby przyrodnicze, stąd konieczność bieżącej kontroli i wykonywania zabiegów ochronnych i pielęgnacyjnych na terenach zieleni. Wpływ na różnorodność biologiczną Kłodzka ma również regulacja i zabudowa Nysy Kłodzkiej, w tym budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Kształtowanie koryt rzecznych i utrwalanie ich dna prowadzi do ograniczenia różnorodności biologicznej w obszarze zalewowym i wzdłuż regulowanej rzeki.

Na terenie gminy, będącym terenem silnie przekształconym antropogenicznie, zidentyfikowano chronione gatunki roślin i zwierząt. Na ochronę zasługuje obszar Fortu Owcza Góra. Przez długi czas obiekt ten utrzymywany był w stanie bezleśnym, a po drugiej wojnie światowej dopuszczono do spontanicznego rozwoju roślinności. Ze względu na trwające tam procesy sukcesji i rozwój różnorodnych zbiorowisk roślinnych obiekt ten jest cenny ze względów dydaktycznych – dobrze obrazuje możliwość regeneracji roślinności w zależności od istniejących warunków siedliskowych. Stwierdzono zimowanie 9 gatunków nietoperzy. Najważniejszymi zaleceniami ochronnymi dotyczącymi tych stanowisk jest jak największe ograniczenie ruchu turystycznego w okresie hibernacji nietoperzy. Dla ochrony ptaków zalecane jest utrzymanie dotychczasowego układu środowisk, zwłaszcza zachowanie roślinności krzewiastej, szuwarowej i zadrzewień wzdłuż dolin rzecznych, zapobieganie sukcesji na terenach łąkowych. Największym zagrożeniem dla wszystkich gatunków płazów jest zanieczyszczenie wody oraz osuszanie terenów podmokłych i zasypywanie zbiorników wodnych. Zaleceniem ochronnym jest dbałość o zachowanie i nie zasypywanie istniejących miejsc rozrodu płazów, a w razie konieczności takiego zagospodarowania terenu należy wykonać zbiorniki zastępcze, spełniające wszystkie wymagania ochronne.

4.9.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, zwiększanie naturalnej retencji wodnej, odpowiednią gospodarkę leśną, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów, gwałtowne zjawiska atmosferyczne oraz choroby roślin.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska

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

4.9.6. Analiza SWOT

OCHRONA PRZYRODY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Ułożenie terenów zieleni w postaci pierścienia ograniczającego tereny zurbanizowane. 2. Zrewitalizowane w ostatnich latach parki miejskie. 3. Opracowana inwentaryzacja przyrodnicza gminy.	1. Bardzo niska lesistość gminy. 2. Bardzo niski udział terenów zieleni w ogólnej powierzchni.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb i powietrza pochodzących z lokalnych źródeł. 2. Ochrona i rozwój lasów oraz terenów zieleni miejskiej. 3. Planowanie przestrzenne uwzględniające rozwój terenów zieleni. 4. Projektowanie obszarów chronionych.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Czynniki atmosferyczne, m.in. susze, wiatry. 3. Szkodniki oraz pasożyty. 4. Redukcja terenów zielonych przeznaczonych pod inwestycje budowlane.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973), mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po drogach wszystkich kategorii oraz liniach kolejowych. Zagrożenie stanowią także sieci przesyłowe, którymi dostarcza się paliwa ciekłe oraz gazowe.

Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz nie wystąpiły w ostatnich latach zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

4.10.1. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska

Na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko nie występują zakłady dużego oraz zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz nie miały miejsca zdarzenia o znamionach poważnej awarii. Najbliższe zakłady zlokalizowane są w miejscowości Nowa Ruda, ok. 23 km od Kłodzka. Są to Orion PU Sp. z o.o. (ZDR) i P.W. Ekstra-Gaz K. Pijarowska, D. Kraus (ZZR). Większość przewidywanych skutków poważnych awarii przemysłowych ograniczy się do terenu zakładów. Nie można jednak wykluczyć, że w przypadku awarii o rozmiarach katastrofy, jej skutki nie będą odczuwalne poza terenem zakładów. Zakłady wdrażają procedury Programu Zapobiegania Awariom, które zmniejszają prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Przez teren miasta mogą być także transportowane substancje niebezpieczne, które zwiększają prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska niebezpiecznymi substancjami. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa oraz kreowanie prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń powinno zminimalizować skutki ewentualnych awarii.

4.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska już na etapie projektowania i budowy dróg, a także usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez WIOŚ oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy Policji i Inspekcji Transportu Drogowego.

4.10.3. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Prowadzona ewidencja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.2. Brak zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.3. Brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii.	<ol style="list-style-type: none">1. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.2. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.	<ol style="list-style-type: none">1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

5. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

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

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie uciążliwości ponadnormatywnym hałasem.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania.

Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej.

X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków

XI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

Zadania mogą być:

1. Własne – realizowane przez Gminę i finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji Gminy.
2. Monitorowane – realizowane i finansowane przez przedsiębiorstwa lub organy i instytucje szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucje działające na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 41. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego w strefie dolnośląskiej GIOŚ	PM10, PM2,5, As, B(a)P	brak przekroczeń	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	M – GIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
		Połączenia sieci ciepłowniczej do budynków łącznie [szt.] CALOR Energetyka Ciepłna	85	100		Podłączenie kompleksu wojskowego przy ul. Walecznych 59 w Kłodzku do sieci ciepłej CALOR Energetyka Ciepłna	M – CALOR Energetyka Ciepłna	brak środków finansowych
		Sprzedaż energii ciepłej łącznie [GJ/rok] CALOR Energetyka Ciepłna	128 549,96	135 000		Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej	M – właściciele nieruchomości, inwestorzy	brak środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego
		Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności [%] GUS	94,4 (2020 r.)	100		Kogeneracja ciepłowni	M – CALOR Energetyka Ciepłna	brak środków finansowych
		Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.] GUS	3 648 (2020 r.)	5 000		Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej	M – Polska Spółka Gazownictwa	brak środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego, brak zainteresowania mieszkańców
						Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym na kotły gazowe	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Modernizacja kotłowni gazowej – budynek socjalny przy ul. Łukasińskiego	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych

⁶³ W – własne, M – monitorowane.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)					
		Liczba wymienionych kotłów <i>Gmina, WFOŚiGW</i>	213	240	Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej i zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów i niedozwolonych paliw w domowych kotłowniach	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca ilość etatów	
						Smart Kłodzko	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych	
						Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
						Termomodernizacja budynku Zasadniczej Szkoły Zawodowej Specjalnej w Kłodzku, ul. Warty 70	M – Powiat Kłodzki	brak środków finansowych	
		Liczba mikroinstalacji OZE w budynkach mieszkalnych [szt.] <i>Tauron</i>	295	400		Rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
						Wspieranie energetyki prosumenckiej	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
		Ilość energii wprowadzonej do sieci z mikroinstalacji OZE [MWh] <i>Tauron</i>	1 384,269	2 975		Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia	Energooszczędne oświetlenie uliczne i drogowe przy drogach publicznych gmin obszaru Ziemi Kłodzkiej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
							Budowa oświetlenia cmentarza komunalnego przy ul. Dusznickiej - etap III	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Przebudowa ulicy Piękną w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
							Przebudowa ulicy Zamiejskiej w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
						Przebudowa ul. Lipowej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Odbudowa ul. Nad Kanalem w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Przebudowa ul. Sienkiewicza i ul. Grunwaldzkiej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Przebudowa drogi powiatowej nr 3226D ul. Półwiejska w Kłodzku – II etap	M – ZDP	brak środków finansowych
						Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 3226D ul. Kościuszki z ul. Malczewskiego i ul. Daszyńskiego w Kłodzku	M – ZDP	brak środków finansowych
						Utrzymanie czystości na powierzchni chodników, placów	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
		Ilość przystanków autobusowych [szt.] GUS	32 (2020 r.)	34	Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska oraz wspieranie ekologicznych form transportu	Tworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności i niskoemisyjnego systemu transportowego	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
		Długość dróg rowerowych [km] GUS	4,0 (2020 r.)	7,0		Rozwój i zintegrowanie komunikacji publicznej i zrównoważonej mobilności poprzez m.in. system inteligentnego parkowania, inteligentny system sygnalizacji świetlnej, systemy Park&Ride oraz Bike&Ride, aplikacje mobilne	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Zagospodarowanie przestrzeni przy ul. Braci Gierymskich w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Rewitalizacja linii kolejowej nr 322 na odcinku Kłodzko – Stronie Śląskie	M – DSDiK	brak środków finansowych
						Budowa i modernizacja dróg rowerowych	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
						Modernizacja chodników i ciągów pieszych	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych na drodze krajowej nr 46 odcinek Kłodzko – Złoty Stok w km 2+856 i 2+917	M – GDDKiA	brak środków finansowych
						Przebudowa przejść dla pieszych na drodze powiatowej nr 3226D ul. Połabska, ul. Grunwaldzka, ul. Lutycka, plac Jedności w Kłodzku	M – ZDP	brak środków finansowych
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie uciążliwości ponadnormatywnym hałasem	Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas L_{DWN}/L_N [dB] (na poziomie powiatu) GDDKiA	1 443 / 2 665 (2017 r.)	1 000 / 1 500	Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym hałasem	Prowadzenie monitoringu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	M – GIOŚ, WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca ilość etatów, mała ilość punktów pomiarowych
						Stosowanie zabezpieczeń akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym m.in. ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – GDDKiA, DSDiK, ZDP	brak środków finansowych
						Uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – GDDKiA, DSDiK, ZDP	brak środków finansowych
						Stosowanie zapisów w dokumentach planistycznych dotyczących ochrony przed hałasem	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
					Zmniejszenie ponadnormatywnego hałasu	Budowa drogi S8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko	M – GDDKiA	brak środków finansowych
						Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Szczytna – Kłodzko	M – GDDKiA	brak środków finansowych
						Budowy, przebudowy i modernizacje dróg	W – Gmina Miejska Kłodzko,	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
						M – GDDKiA, DSDiK, ZDP		
					Remonty bieżące ulic	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych	
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia [szt.] GIOŚ	0	0	Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
						Przyjmowanie zgłoszeń i prowadzenie rejestru instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	M – Powiat Kłodzki	niewystarczająca ilość etatów
						Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
					Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Budowa, przebudowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	M – TAURON Dystrybucja S.A.	brak środków finansowych
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych	JCWP o złym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	7 (2018, 2019 r.)	0	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty posiadające pozwolenia wodnoprawne warunków korzystania z wód, poboru wód oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca ilość etatów
		JCWPd o co najmniej dobrym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	1 (2019 r.)	2		Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry, brak punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
	Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą				Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej	M – RZGW	brak środków finansowych
						Ochrona przed powodzią kotliny Nysy Kłodzkiej	M – RZGW	brak środków finansowych
						Modernizacja infrastruktury melioracyjnej i obiektów gospodarki wodnej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Konserwacja rowów przydrożnych i melioracyjnych	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Uwzględnianie w dokumentach planistycznych obszarów zagrożenia powodzią	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
						Wprowadzenie w dokumentach planistycznych zapisów ograniczających do minimum ubytki powierzchni biologicznie czynnej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
						Utrzymanie Lokalnego Systemu Ostrzegania Przeciwpowodziowego	M – Powiat Kłodzki	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³] GUS	1 143,0	1 000,00	Przeciwdziałanie skutkom suszy	Ograniczenie zużycia wody poprzez wprowadzanie rozwiązań technologicznych, np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegów wody	M – przedsiębiorstwa, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						Budowa i rozwój błękitno-zielonej infrastruktury	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Budowa i rozwój małej mikroretencji, w tym realizacja programu „Moja Woda”.	M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej o pojemności 1 000 m ³	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Długość sieci wodociągowej [km] GUS	74,4	80,0	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych
						Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej osiedla „Owczka Góra” zgodnie z Programem rozwoju i modernizacji sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na obszarze osiedla Owczka Góra w Kłodzku	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych
						Wymiana przyłączy i armatury wodociągowej	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych
						Przebudowa sieci wodociągowej w związku z przebudową układu komunikacyjnego	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych
						Rozbudowa i modernizacja ujęć lewarowych	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych
						Rozbudowa monitoringu sieci wodociągowych i zbiorników	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych
						Poszerzenie strefy terenów wodonośnych Spółki (prawobrzeżna i lewobrzeżna część rzeki Nysy Kłodzkiej)	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych
						Długość sieci kanalizacyjnej [km] GUS	64,0	66,0
		Modernizacja urządzeń kanalizacyjnych	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych				
		Renowacja sieci kanalizacyjnej – 3,5 km	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych				
		Uporządkowanie gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych				
		Zagospodarowanie strefy ochrony sanitarnej oczyszczalni ścieków	M – Wodociągi Kłodzkie	brak środków finansowych				
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	95,7 (2020 r.)	100				
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	88,9 (2020 r.)	90,0				

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
						Modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na terenie miasta	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Bieżące utrzymanie kanalizacji deszczowej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
		Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	174 (2020 r.)	160		Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	6 (2020 r.)	16		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca ilość etatów
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba udokumentowanych złóż [szt.] PIG-PIB	3	bieżący monitoring	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	M – Starosta Kłodzki, Marszałek Województwa Dolnośląskiego, Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu	brak wykwalifikowanej kadry
						Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż	M – Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu	brak wykwalifikowanej kadry
					Ochrona przed ruchami masowymi ziemi	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych obszarów narażonych na ruchy masowe	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
VII. GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem	Ilość pobranych próbek [szt./rok] GIOŚ, OSChR	3	zależnie od potrzeb i zleceń	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – GIOŚ, IUNiG, OSChR	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca ilość etatów
		Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów ekologicznych/rolno-	0 / 3	zależnie od złożonych wniosków		Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych i rolnictwa	M – DODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak zainteresowania ze strony rolników

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka				
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)								
		środowiskowo-klimatycznych [szt./rok] <i>ARiMR</i>				ekologicznego oraz informacja na temat dobrych praktyk rolniczych						
		Powierzchnia gruntów wymagających / poddanych rekultywacji [ha] <i>Powiat</i>	5,0581 / 0	0 / 5,0581		Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	M – właściciele gruntów	brak środków finansowych				
						Remediacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	M – RDOŚ, właściciele gruntów	brak środków finansowych				
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Masa zebranych odpadów komunalnych razem [Mg] <i>Gmina</i>	12 748,4571	13 000	Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z odpadami	Tworzenie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak wykwalifikowanej kadry				
		Masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg] <i>Gmina</i>	7 138,969	5 000		Kontrola przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca ilość etatów				
		Odsetek odpadów zebranych selektywnie [%] <i>Gmina</i>	44	62		Kontrole przestrzegania przepisów w zakresie gospodarki odpadami	M – WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry, niewystarczająca ilość etatów				
						Zarządzanie zamkniętym składowiskiem odpadów przy ul. Sierpowej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych				
		Racjonalna gospodarka odpadami				Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnego zbierania odpadów	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, nieprawidłowa segregacja odpadów				
						Gospodarka odpadami zawierającymi azbest				Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest i opracowanie programu usuwania azbestu	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
										Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
		Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] <i>Gmina</i>	25,64	≥55	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	W – Gmina Miejska Kłodzko	nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu
		Ilość zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów [szt./rok] <i>GUS</i>	0 (2020 r.)	bieżący monitoring		Utworzenie i prowadzenie PSZOK	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Usuwanie odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej				Zachowanie różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – RDOŚ, Nadleśnictwa Bardo Śląskie, Bystrzyca Kłodzka	nieobjęcie ochroną zagrożonych gatunków roślin i zwierząt
		Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej [ha] <i>GUS</i>	60,35 (2020 r.)	74,0	Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury	Utrzymanie i pielęgnacja zieleni miejskiej	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Zagospodarowanie parku między ul. Kościuszki a ul. Malczewskiego	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
		Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem [%] <i>GUS</i>	2,4 (2020 r.)	3,0		Zwiększenie udziału zieleni w mieście m.in. poprzez tworzenie parków kieszonkowych, zielonych ścian, dachów i wiat przystankowych, wprowadzanie małej architektury zwiększającej powierzchnię biologicznie czynną	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Tworzenie łąk kwiatnych, ogrodów społecznych, domków dla dzikich zwierząt i owadów	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
Lesistość [%] <i>GUS</i>	1,4 (2020 r.)	2,0	Zalesianie gruntów	W – Gmina Miejska Kłodzko, M – Nadleśnictwa Bardo Śląskie, Bystrzyca Kłodzka		brak środków finansowych		

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii WIOŚ	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w wypadku wystąpienia awarii	Prowadzenie i aktualizowanie rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie	M – WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
						Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych	M – WIOŚ, PSP, sprawcy awarii	brak wykwalifikowanej kadry
						Poprawa technicznego wyposażenia OSP	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku Ratuszu w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Modernizacja pomieszczeń budynku Przedszkola nr 1 oraz Żłobka nr 1 w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
						Stworzenie systemu powiadamiania mieszkańców o zagrożeniach w ramach systemu wykrywania i alarmowania oraz wczesnego ostrzegania ludności	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych
XI. EDUKACJA EKOLOGICZNA	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy				Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	Edukacja społeczeństwa w zakresie szkodliwości wpływu na jakość powietrza spalania odpadów i paliw złej jakości w kotłach domowych oraz wpływu zanieczyszczeń na organizmy żywe oraz na temat zagrożeń klimatycznych	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu, promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Działania edukacyjne, promocyjne i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz obszarów przed powodzią i suszą	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁶³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2021 r.)	Wartość docelowa (2025 r.)				
						Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych zagadnieniach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odpowiedzialnej gospodarki odpadami, w tym redukcji ilości wytwarzanych odpadów oraz poprawnego sposobu segregacji	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Organizacja akcji proekologicznych, np. Dnia Ziemi, akcji sprzątania świata, konkursów	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Miejska Kłodzko	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców

źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych spójnych z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko oraz informacji z Urzędu Miasta w Kłodzku i innych instytucji i podmiotów

Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2022	2023	2024	2025	2026-2029			Razem
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym na kotły gazowe	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Modernizacja kotłowni gazowej - budynek socjalny przy ul. Łukasińskiego	W – Gmina Miejska Kłodzko		400 000				400 000	Środki własne	-
	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów i niedozwolonych paliw w domowych kotłowniach	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne					b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Smart Kłodzko	W – Gmina Miejska Kłodzko	729 144					729 144	Środki własne, fundusze europejskie	Dokończenie zadania realizowanego od 2019 r. Projekt wpisuje się również inne zadania w obszarze
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Wspieranie energetyki prosumenckiej	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Promowanie rozwiązań prosumenckich i pomoc we wdrażaniu tego typu inwestycji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem			
	Energooszczędne oświetlenie uliczne i drogowe przy drogach publicznych gmin obszaru Ziemi Kłodzkiej	W – Gmina Miejska Kłodzko	10 069 711	942					10 070 653	Środki własne, fundusze europejskie	Przewidziano m.in. wymianę 2610 szt. opraw sodowych na LED, wymianę 1010 słupów oświetleniowych, doświetlenie 46 przejść dla pieszych
	Budowa oświetlenia cmentarza komunalnego przy ul. Dusznickiej - etap III	W – Gmina Miejska Kłodzko	150 000						150 000	Środki własne	-
	Przebudowa ulicy Pięknej w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	404 858						404 858	Środki własne, Fundusz Dróg Samorządowych	Dokończenie zadania realizowanego od 2020 r.
	Przebudowa ulicy Zamiejskiej w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	3 000 000	2 600 000					5 600 000	Środki własne, Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych	-
	Przebudowa ul. Lipowej	W – Gmina Miejska Kłodzko	4 300 000						4 300 000	Środki własne, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych	-
	Odbudowa ul. Nad Kanałem w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	461 000						461 000	Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych	-
	Przebudowa ul. Sienkiewicza i ul. Grunwaldzkiej	W – Gmina Miejska Kłodzko	150 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					150 000	Środki własne	W 2022 r. opracowanie dokumentacji
	Utrzymanie czystości na powierzchni chodników, placów	W – Gmina Miejska Kłodzko	874 000	222 300	Brak oszacowanych kosztów				1 096 300	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Tworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności i niskoemisyjnego systemu transportowego	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2022	2023	2024	2025	2026-2029			Razem
	Rozwój i zintegrowanie komunikacji publicznej i zrównoważonej mobilności poprzez m.in. system inteligentnego parkowania, inteligentny system sygnalizacji świetlnej, systemy Park&Ride oraz Bike&Ride, aplikacje mobilne	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Zagospodarowanie przestrzeni przy ul. Braci Gierymskich w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko		1 400 000				1 400 000	Środki własne	-
	Budowa i modernizacja dróg rowerowych	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Modernizacja chodników i ciągów pieszych	W – Gmina Miejska Kłodzko	150 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków				150 000	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Stosowanie zabezpieczeń akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym m.in. ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Stosowanie zapisów w dokumentach planistycznych dotyczących ochrony przed hałasem	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne					b.d.	Środki własne	Realizacja w ramach opracowywania MPZP

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2022	2023	2024	2025	2026-2029			Razem
	Budowy, przebudowy i modernizacje dróg	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Dotyczy także zadań wskazanych w obszarze Ochrona klimatu i jakości powietrza
	Remonty bieżące ulic	W – Gmina Miejska Kłodzko	485 000	Brak oszacowanych kosztów			b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe	
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne					b.d.	Środki własne	Realizacja w ramach opracowywania MPZP
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Modernizacja infrastruktury melioracyjnej i obiektów gospodarki wodnej	W – Gmina Miejska Kłodzko	60 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków			60 000	Środki własne	-	
	Konserwacja rowów przydrożnych i melioracyjnych	W – Gmina Miejska Kłodzko	8 000	Brak oszacowanych kosztów			8 000	Środki własne	Zadanie ciągłe	
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych obszarów zagrożenia powodzią	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne					b.d.	Środki własne	Realizacja w ramach opracowywania MPZP
	Wprowadzenie w dokumentach planistycznych zapisów ograniczających do minimum ubytki powierzchni biologicznie czynnej	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne					b.d.	Środki własne	Realizacja w ramach opracowywania MPZP
	Budowa i rozwój błękitno-zielonej infrastruktury	W – Gmina Miejska Kłodzko	5 251 346	209 818	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków		5 461 164	Środki własne, Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Kwota obejmuje projekt Kłodzki NBS	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2022	2023	2024	2025	2026-2029		
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na terenie miasta	W – Gmina Miejska Kłodzko	50 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków			50 000	Środki własne	-
	Bieżące utrzymanie kanalizacji deszczowej	W – Gmina Miejska Kłodzko	100 000	Brak oszacowanych kosztów			100 000	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków				b.d.	Środki własne	-
	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne				b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych obszarów narażonych na ruchy masowe	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne				b.d.	Środki własne	Realizacja w ramach opracowywania MPZP
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU OPADÓW	Tworzenie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne				b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Kontrola przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy	W – Gmina Miejska Kłodzko	Koszty administracyjne				b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Zarządzanie zamkniętym składowiskiem odpadów przy ul. Sierpowej	W – Gmina Miejska Kłodzko	65 000	Brak oszacowanych kosztów			65 000	Środki własne	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2022	2023	2024	2025	2026-2029		
	Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnego zbierania odpadów	W – Gmina Miejska Kłodzko	8 820 000	Brak oszacowanych kosztów			8 820 000	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest i opracowanie programu usuwania azbestu	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków				b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	W – Gmina Miejska Kłodzko	25 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków			25 000	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja uzależniona od złożonych przez mieszkańców wniosków
	Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	W – Gmina Miejska Kłodzko	8 820 000	Brak oszacowanych kosztów			8 820 000	Środki własne	Realizacja w ramach systemu gospodarki odpadami komunalnymi
	Utworzenie i prowadzenie PSZOK	W – Gmina Miejska Kłodzko	304 560	310 000	310 000	Brak oszacowanych kosztów	645 560	Środki własne	-
	Usuwanie odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania	W – Gmina Miejska Kłodzko	25 000	Zadanie realizowane w miarę potrzeb i dostępnych środków			25 000	Środki własne	Realizacja w razie potrzeb
	IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych	W – Gmina Miejska Kłodzko,	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków				b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
Utrzymanie i pielęgnacja zieleni miejskiej		W – Gmina Miejska Kłodzko	1 134 020	334 000	Brak oszacowanych kosztów		1 468 020	Środki własne	Zadanie ciągłe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2022	2023	2024	2025	2026-2029			Razem
	Zagospodarowanie parku między ul. Kościuszki a ul. Malczewskiego	W – Gmina Miejska Kłodzko	20 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków				20 000	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	W 2022 r. opracowanie dokumentacji projektowej
	Zwiększenie udziału zieleni w miastach m.in. poprzez tworzenie parków kieszonkowych, zielonych ścian, dachów i wiat przystankowych, wprowadzanie małej architektury zwiększającej powierzchnię biologicznie czynną	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	W zakres zadania wchodzi m.in. projekt Kłodzki NBS
	Tworzenie łąk kwietnych, ogrodów społecznych, domków dla dzikich zwierząt i owadów	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	W zakres zadania wchodzi m.in. projekt Kłodzki NBS
	Zalesianie gruntów	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Poprawa technicznego wyposażenia OSP	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku Ratuszu w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	500 000	700 000				1 200 000	Środki własne	-
	Modernizacja pomieszczeń budynku Przedszkola nr 1 oraz Żłobka nr 1 w Kłodzku	W – Gmina Miejska Kłodzko	400 000					400 000	Środki własne	Dostosowanie budynku do spełnienia wymogów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem			
	Stworzenie systemu powiadamiania mieszkańców o zagrożeniach w ramach systemu wykrywania i alarmowania oraz wczesnego ostrzegania ludności	W – Gmina Miejska Kłodzko	30 000						30 000	Środki własne	Dokończenie zadania realizowanego od 2020 r.
XI. EDUKACJA EKOLOGICZNA	Edukacja społeczeństwa w zakresie szkodliwości wpływu na jakość powietrza spalania odpadów i paliw złej jakości w kotłach domowych oraz wpływu zanieczyszczeń na organizmy żywe oraz na temat zagrożeń klimatycznych	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu, promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Działania edukacyjne, promocyjne i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz obszarów przed powodzią i suszą	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2022	2023	2024	2025	2026-2029			Razem
	Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych zagadnieniach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, w tym redukcji ilości wytwarzanych odpadów oraz poprawnego sposobu segregacji	W – Gmina Miejska Kłodzko	25 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków				25 000	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Kwota obejmuje kampanię informacyjno-edukacyjną z zakresu systemu gospodarki odpadami komunalnymi
	Organizacja akcji proekologicznych, np. Dnia Ziemi, akcji sprzątnięcia świata, konkursów	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Miejska Kłodzko	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

źródło: opracowanie własne na podstawie budżetu Gminy Miejskiej Kłodzko na 2022 r. i Wieloletniej Prognozy Finansowej

Tabela 43. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Podłączenie kompleksu wojskowego przy ul. Walecznych 59 w Kłodzku do sieci ciepłej CALOR Energetyka Ciepła	M – CALOR Energetyka Ciepła	6 000 000	NFOŚiGW	Realizacja w 2023 r.
	Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej	M – właściciele nieruchomości, inwestorzy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	Planowane podłączenie nowobudowanych budynków mieszkalnych i handlowych przez Skomar Developer i P.A. Nova
	Kogeneracja ciepłowni	M – CALOR Energetyka Ciepła	20 000 000	NFOŚiGW	Realizacja w 2023 r.
	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej	M – Polska Spółka Gazownictwa	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym na kotły gazowe	M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Termomodernizacja budynku Zasadniczej Szkoły Zawodowej Specjalnej w Kłodzku, ul. Warty 70	M – Powiat Kłodzki	1 500 000	Środki własne	Realizacja w latach 2023–2027
	Rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii	M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Wspieranie energetyki prosumenckiej	M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Przebudowa drogi powiatowej nr 3226D ul. Półwiejska w Kłodzku – II etap	M – ZDP	1 693 853	Powiat Kłodzki, Gmina Miejska Kłodzko,	Dokończenie w 2022 r zadania rozpoczętego w 2021 r. Dotacja Miasta Kłodzko wynosi 687 188 zł

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 3226D ul. Kościuszki z ul. Malczewskiego i ul. Daszyńskiego w Kłodzku	M – ZDP	2 999 230	Powiat Kłodzki, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, Gmina Miejska Kłodzko	Realizacja w 2022 r. Dotacja Miasta Kłodzko wynosi 749 807 zł
	Rewitalizacja linii kolejowej nr 322 na odcinku Kłodzko – Stronie Śląskie	M – DSDiK	24 600 000 euro	Województwo Dolnośląskie, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	Przedsięwzięcie planowane w ramach FEDŚ 2021–2027
	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych na drodze krajowej nr 46 odcinek Kłodzko – Złoty Stok w km 2+856 i 2+917	M – GDDKiA	900 000	Krajowy Fundusz Drogowy	Realizacja w 2023 r.
	Przebudowa przejść dla pieszych na drodze powiatowej nr 3226D ul. Połabska, ul. Grunwaldzka, ul. Lutycka, plac Jedności w Kłodzku	M – ZDP	473 636	Powiat Kłodzki, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	Realizacja w 2022 r.
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie monitoringu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	M – GIOŚ, WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ i planu kontroli podmiotów gospodarczych
	Stosowanie zabezpieczeń akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym m.in. ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	M – GDDKiA, DSDiK, ZDP	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem	M – GDDKiA, DSDiK, ZDP	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Budowa drogi S8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko	M – GDDKiA	5 005 348 300	Krajowy Fundusz Drogowy	Realizacja w latach 2025–2031. Zadanie wskazane w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego
	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Szczytna – Kłodzko	M – GDDKiA	234 696 803	Środki własne	Realizacja w latach 2025–2029. Inwestycja tylko w niewielkim zakresie znajduje się w granicach Kłodzka, od km 34+894

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
	Budowy, przebudowy i modernizacje dróg	M – GDDKiA, DSDiK, ZDP	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Dotyczy także zadań wskazanych w obszarze Ochrona klimatu i jakości powietrza	
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ	
	Przyjmowanie zgłoszeń i prowadzenie rejestru instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	M – Powiat Kłodzki	Koszty administracyjne	Środki własne	Zadanie ciągłe	
	Budowa, przebudowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	M – TAURON Dystrybucja S.A.	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-	
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty posiadające pozwolenia wodnoprawne warunków korzystanie z wód, poboru wód oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach planu kontroli podmiotów gospodarczych	
	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ	
	Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej		M – RZGW	703 301 470	Środki własne, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, Projekt ochrony przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły	Dokończenie w 2023 r. rzeczowej inwestycji rozpoczętej w 2018 r. Inwestycja szczególnie uwzględnia miasto Kłodzko
				8 000 000	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Dotyczy potoku Jaskówka
				5 250 000	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Dotyczy potoku Jodłownik
		2 000 000		Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Opracowanie wielowariantowej koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Ochrona przed powodzią kotliny Nysy Kłodzkiej	M – RZGW	224 864 000	Projekt ochrony przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły	Realizacja w latach 2022–2023. Dotyczy ochrony przeciwpowodziowej doliny rzeki Nysy Kłodzkiej, w tym Kłodzka oraz miast wzdłuż rzeki Białej Łądeckiej i Bystrzycy Dusznickiej
	Utrzymanie Lokalnego Systemu Ostrzegania Przeciwpowodziowego	M – Powiat Kłodzki	155 000 w 2022 r.	Środki własne, Gminy Powiatu Kłodzkiego	Dotacja Miasta Kłodzko w 2022 r. wynosi 1 500 zł
	Ograniczenie zużycia wody poprzez wprowadzanie rozwiązań technologicznych, np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegów wody	M – przedsiębiorstwa, mieszkańcy	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
	Budowa i rozwój małej mikroretencji, w tym realizacja programu „Moja Woda”.	M – mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej o pojemności 1 000 m ³	M – Wodociągi Kłodzkie	1 500 000	Środki własne	Realizacja w latach 2025–2029
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych	M – Wodociągi Kłodzkie	1 050 000	Środki własne	W latach 2022–20224 zaplanowano wydatki po 350 000 zł/rok
	Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej osiedla „Owczka Góra” zgodnie z Programem rozwoju i modernizacji sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na obszarze osiedla Owczka Góra w Kłodzku	M – Wodociągi Kłodzkie	1 800 000	Środki własne	Realizacja w latach 2025–2029
	Wymiana przyłączy i armatury wodociągowej	M – Wodociągi Kłodzkie	240 000	Środki własne	W latach 2022–20224 zaplanowano wydatki po 80 000 zł/rok
	Przebudowa sieci wodociągowej w związku z przebudową układu komunikacyjnego	M – Wodociągi Kłodzkie	300 000	Środki własne	W latach 2022–20224 zaplanowano wydatki po 100 000 zł/rok. Dotyczy modernizacji sieci przy ul. Kościuszki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Rozbudowa i modernizacja ujęć lewarowych	M – Wodociągi Kłodzkie	350 000	Środki własne	W 2022 r. koszt 50 000 zł, w 2023 r. 100 000 zł, w 2024 r. 200 000 zł
	Rozbudowa monitoringu sieci wodociągowych i zbiorników	M – Wodociągi Kłodzkie	100 000	Środki własne	Realizacja w 2023 r.
	Poszerzenie strefy terenów wodonośnych Spółki (prawobrzeżna i lewobrzeżna część rzeki Nisy Kłodzkiej)	M – Wodociągi Kłodzkie	1 900 000	Środki własne	Realizacja w latach 2025–2029
	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	M – Wodociągi Kłodzkie	750 000	Środki własne	W 2022 r. koszt 200 000 zł, w 2023 r. 250 000 zł, w 2024 r. 300 000 zł
	Modernizacja urządzeń kanalizacyjnych	M – Wodociągi Kłodzkie	350 000	Środki własne	W 2022 r. koszt 150 000 zł, w 2023 i 2024 r. po 100 000 zł
	Renowacja sieci kanalizacyjnej – 3,5 km	M – Wodociągi Kłodzkie	2 100 000	Środki własne	Realizacja w latach 2025–2029
	Uporządkowanie gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków	M – Wodociągi Kłodzkie	250 000	Środki własne	W 2022 i 2023 r. koszt po 100 000 zł, w 2024 r. 50 000 zł
	Zagospodarowanie strefy ochrony sanitarnej oczyszczalni ścieków	M – Wodociągi Kłodzkie	590 000	Środki własne	W 2022 r. koszt 90 000 zł, w 2023 i 2024 r. po 250 000 zł
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	M – Starosta Kłodzki, Marszałek Województwa Dolnośląskiego, Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu	Koszty administracyjne	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż	M – Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu	Koszty administracyjne	Środki własne	Zadanie ciągłe
VII. GLEBY	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – GIOŚ, IUNiG, OSChR	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMS i zależnie od zleconych przez rolników badań

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Kłodzko na lata 2022–2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych i rolnictwa ekologicznego oraz informacja na temat dobrych praktyk rolniczych	M – DODR, ARiMR, właściciele gruntów	W ramach bieżącej działalności	Środki własne, fundusze unijne	-
	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	M – właściciele gruntów	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Remediacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	M – RDOŚ, właściciele gruntów	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	JM Nieruchomości BIS Sp. z o.o. złożył wniosek do RDOŚ o wydanie decyzji ustalającej plan remediacji
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU OPDADÓW	Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie gospodarki odpadami	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach planu kontroli podmiotów gospodarczych
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych	M – RDOŚ, Nadleśnictwa Bardo Śląskie, Bystrzyca Kłodzka	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
	Zalesianie gruntów	M – Nadleśnictwa Bardo Śląskie, Bystrzyca Kłodzka	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIA	Prowadzenie i aktualizowanie rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie ciągłe
	Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych	M – WIOŚ, PSP, sprawcy awarii	Zadanie realizowane w miarę potrzeb i dostępnych środków		Realizacja w razie potrzeb

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z instytucji

6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

6.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta w Kłodzku,
- Starostwa Powiatowego w Kłodzku,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego we Wrocławiu,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Zarządu Dróg Powiatowych w Kłodzku,
- Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Dolnośląski Oddział Regionalny,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej we Wrocławiu,
- CALOR Energetyka Ciepła,
- Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu,
- TAURON Dystrybucja S.A.,
- Urzędu Regulacji Energetyki,
- Wodociągów Kłodzkich Sp. z o. o.,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Miasta w Kłodzku oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Starostwo Powiatowe w Kłodzku,
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Nadleśnictwa Bardo Śląskie i Bystrzyca Kłodzka,
- Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku,
- CALOR Energetyka Ciepła,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
- TAURON Dystrybucja S.A.,
- Wodociągi Kłodzkie Sp. z o.o.,
- Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu,
- przedsiębiorstwa i mieszkańcy Gminy Miejskiej Kłodzko.

6.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów Programu Ochrony Środowiska jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna oznacza koncepcję kształcenia i wychowania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska zgodnie z hasłem „myśleć globalnie – działać lokalnie”. Są to zatem wszelkie działania skierowane do społeczeństwa, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej i propagowanie zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego oraz upowszechnianie wiedzy o przyrodzie.

Program nauczania

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

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

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

Edukacja ekologiczna na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko

W celu poprawy jakości segregacji odpadów uruchomiono fanpage na Facebooku „EKO Kłodzko”, gdzie mieszkańcy mogą znaleźć niezbędne informacje o zasadach segregacji oraz aktualności dotyczące tematyki odpadowej. Uruchomiono aplikację Eco Harmonogram, gdzie mieszkańcy znajdą aktualne harmonogramy odbioru odpadów komunalnych oraz sprawdzą, gdzie zdeponować dany odpad. Uzyskują również aktualne informacje dotyczące tematyki odpadowej w Gminie. We współpracy z kłodzkimi szkołami prowadzone są akcje promujące ekologiczne postawy, na szeroką skalę prowadzona jest edukacja w zakresie zasad segregacji odpadów komunalnych. Urząd Miasta wspiera działania ekologiczne również pod kątem wyposażenia uczniów w materiały niezbędne do przeprowadzenia społeczno-użytecznych akcji proekologicznych (np. worki na odpady czy rękawice ochronne). Urząd Miasta finansuje również nagrody rzeczowe o tematyce środowiskowej w licznych konkursach proekologicznych. Wspólnie z firmą obsługującą Gminę Miejską Kłodzko w zakresie odbioru odpadów komunalnych przekazano 5 pojemników do segregacji odpadów komunalnych, które ustawiono w jednej z kłodzkich szkół, umożliwiającą prowadzenie właściwej segregacji.

W 2021 r. Urząd Miasta w Kłodzku wsparł m.in. akcję szkół „Sprzątanie Świata”. Akcja przebiegała pod hasłem „Myślę, więc nie śmieję”. Działanie uczniów spotkało się z dużym zainteresowaniem ze strony przechodniów, mieszkańców i sprzedawców okolicznych sklepów. Dzieci usłyszały wiele miłych słów i wyrazów uznania dla swojej pracy. Podczas sprzątania uczniowie notowali rodzaj i ilość zebranych śmieci. Łącznie zebrano około 700 litrów zmieszanych odpadów. Swoim wsparciem Burmistrz Miasta Kłodzka objął również konkurs w związku z obchodami Światowego Dnia Drzewa. Przy okazji akcji organizowanych przez Wydział Rozwoju Urzędu Miasta w Kłodzku wspólnie z firmą ENERIS przeprowadzono akcje mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców gminy.

Od 2022 r. Gmina Miejska Kłodzko realizuje projekt „Kłodzki NBS” Jego celem oprócz planowania skutecznych działań adaptacyjnych jest zwiększenie świadomości mieszkańców jak radzić sobie z wyzwaniami dotyczącymi zmian klimatu. Zielono-niebieskimi rozwiązaniami, które mogą podejmować mieszkańcy są:

- Siejemy kwietne łąki – w 2021 r. zapoczątkowano inicjatywę zachęcającą mieszkańców miasta do posiania kolorowej łąki na własnym podwórku.
- Zielone ściany – przełamujemy betonowy krajobraz. Rozwiązanie niezwykle przydatne dla środowiska miejskiego, poprawiają jakość powietrza, tworzą barierę akustyczną, podnoszą wilgotność powietrza, tworzą ekosferę przyjazną dla owadów, zatrzymują promienie słoneczne. Pionowa zielona ściana jest alternatywą dla roślinności wymagającej przestrzeni.
- Zieleń mobilna – tam, gdzie nie ma możliwości sadzenia nowej roślinności można wprowadzać atrakcyjne formy zieleni w wersji mobilnej – donice, wieże kwiatowe.
- Łapiemy deszczówkę – dbamy o środowisko, bo wykorzystywanie deszczówki jest rozwiązaniem ekologicznym i ekonomicznym.
- Zróbmy sobie grządki – budowa warzywników, podwyższonych grządek. To doskonały sposób na uprawę roślin na niewielkich przestrzeniach, czyli dla wszystkich tych, którzy nie mają dużych ogrodów. Wystarczy niewielki fragment balkonu.
- Zazieleniamy podwórka – tworzenie parków kieszonkowych tam, gdzie brakuje zieleni.
- Rozszczelniamy powierzchnie – w obszarach naturalnych ok 90% wody deszczowej pozostaje w krajobrazie, na który spada. Na terenach miejskich, szczelnie zabudowanych woda opadowa jest bezzwrotnie tracona, a tereny naturalne w związku z rozwojem miasta zostają utwardzane oraz uszczelniane. Każdy właściciel czy użytkownik gruntów może włączyć się w działania prowadzące do zwiększenia retencji krajobrazowej w mieście, czyli takiego kształtowania przestrzeni, które pozwoli na zatrzymanie wody deszczowej w miejscu opadu, tak długo jak to możliwe. Można stosować utwardzane nawierzchnie przepuszczalne zapewniając tym przesiąkanie wody deszczowej do podłoża, tworzyć ogrody deszczowe w gruncie i pojemniku, wykorzystywać rośliny hydrofitowe, których kłącza zatrzymują zanieczyszczenia z pobranej przez siebie wody.

Działania zakończą się sukcesem tylko wtedy, gdy wszyscy mający wpływ na wygląd i funkcjonowanie przestrzeni miasta potraktują ten problem poważnie. Innymi działaniami edukacyjnymi, które powinny być wdrażane są:

- Utworzenie Kłodzkiego Klimat Labu i organizowanie w ramach jego warsztatów dla wszystkich grup docelowych: rodziny z dziećmi, seniorzy, dzieci i młodzież, w zakresie zmian klimatu, łagodzenia zmian klimatu, oszczędnej gospodarki zasobami, przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, uprawach ekologicznych, działań profilaktycznych w zakresie skutków fal upałów, wdrażanie dobrych praktyk oraz wypracowanie własnych rozwiązań dla miasta Kłodzka.
- Przeszkolenie ekspertów miejskich oraz miejskich działaczy lokalnych w celu prowadzenia Klimat Labu.
- Organizacja pikników miejskich: zielono-niebieskie Kłodzko – aktywizacja społeczności lokalnej, pomocy sąsiedniej, edukacja ekologiczna.
- Opracowanie katalogu zasad inwestycyjnych dla nowych inwestycji w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu np. przywracania zdolności retencyjnej powierzchniom nieprzepuszczalnym, tworzenia infrastruktury retencjonującej wodę.
- Organizacja konferencji dotyczącej zielono-niebieskiej infrastruktury w miastach.

- Prowadzenie punktu wsparcia dla mieszkańców w zakresie energetyki prosumenckiej – przedstawienie krajowych programów wsparcia oraz z funduszy UE i pomoc w ich pozyskaniu.

6.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973) organ wykonawczy gminy (w tym przypadku burmistrz Kłodzka) sporządza co 2 lata raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska, który przedstawia się Radzie Miejskiej. Po przedstawieniu raportu, jest on przekazywany do organu wykonawczego powiatu, w tym przypadku do Zarządu Powiatu Kłodzkiego.

6.4. Monitoring realizacji Programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.

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

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

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

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 41.

6.5. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

6.5.1. Fundusze krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) – obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. NFOŚiGW działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Misją NFOŚiGW jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz środowiska i transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez NFOŚiGW.

NFOŚiGW oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. Kierunkami finansowania są:

- transformacja w kierunku niskoemisyjnej gospodarki,
- poprawa jakości powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- działania na rzecz ochrony przyrody.

Planowane jest zainwestowanie nowych środków w następujące zakresy i cele ogólne:

- efektywność energetyczna (m.in. głęboka termomodernizacja szkół, szpitali, budynków oraz lokali komunalnych),
- ekologiczny transport (m.in. zakup ekologicznych autobusów, rowerów elektrycznych cargo, nowych pojazdów napędzanych energią elektryczną, wodorem lub gazem i infrastruktury ich ładowania/tankowania),
- gospodarka o obiegu zamkniętym (m.in. wsparcie instalacji unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych przez termiczne przekształcanie, recyklingu surowcowego, likwidacja bomb ekologicznych),
- woda dla Polski (m.in. zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne),
- wspólna energia (m.in. wsparcie zakupu i montażu instalacji PV dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, wsparcie inwestycji w budowę, rozbudowę lub modernizację małych elektrowni wodnych, finansowanie doradztwa w zakresie planów działań na rzecz transformacji w kierunku niskoemisyjności).

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a⁶⁴.

⁶⁴ <http://www.gov.pl/web/nfosigw>

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

WFOŚiGW we Wrocławiu jako regionalna instytucja finansów publicznych, jest od przeszło 20 lat strategicznym partnerem samorządów, oraz innych podmiotów realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska. Działalność jest ukierunkowana na finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych regionu.

Podstawowymi priorytetami środowiskowym wspieranymi przez Fundusz są:

- szeroko rozumiana ochrona atmosfery (w tym odnawialne źródła energii i poprawa efektywności energetycznej),
- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- edukacja ekologiczna.

Celem strategicznym Funduszu jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW we Wrocławiu można znaleźć na stronie internetowej funduszu www.wfosigw.wroclaw.pl lub pod nr telefonu: 71 333 09 40 oraz w siedzibie Funduszu we Wrocławiu przy ul. Jastrzębiej 24⁶⁵.

6.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Przewiduje się możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021–2027. Fundusze Europejskie na lata 2021–2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności. Polityka spójności na lata 2021–2027 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

⁶⁵ <http://wfosigw.wroclaw.pl>

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Podobnie jak w latach 2014–2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw. Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych obecnie. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestowane zostaną m.in. w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych,
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Jest już znany podział środków na poszczególne programy krajowe:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 (FENIKS)

Stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007–2013 oraz 2014–2020. Jego głównymi źródłami finansowania są Fundusz Spójności (FS) oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

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

Planowany budżet to ponad 25 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007–2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014–2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Celami szczegółowymi obejmującymi zagadnienia środowiska naturalnego są: wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, wspieranie energii odnawialnej, rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych, wspieranie

przystosowania się do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021–2027 (FERS) – następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia. Planowany budżet to ok. 4,3 mld euro.

Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) – jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014–2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021–2027 – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej, obejmującego województwa lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskiego i mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. Celem głównym Programu jest utrwalenie warunków sprzyjających konkurencyjności gospodarki oraz wyższej jakości życia w Polsce Wschodniej. Celami szczegółowymi są:

- wzmacnianie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw,
- wzmacnianie atrakcyjności osadniczej miast i podniesienie jakości życia mieszkańców w dobie zmian klimatu,
- zwiększenie dostępności transportowej makroregionu,
- wzrost wykorzystania potencjału turystyki i uzdrowisk dla rozwoju,

W obszarze energia i klimat przewidziano wsparcie dla rozwoju inteligentnych systemów i sieci energetycznych, przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, wzmacniania ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury. W obszarach związanych z transportem przewidziano wsparcie dla zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej, rozwoju odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej mobilności, w tym TEN-T. Planowany budżet to ok. 2,5 mld euro.

Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE) – program ma trzy głównie priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.

Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST) – 4,4 mld euro na pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego (otrzyma 556 mln euro), wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego.

Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ) – 0,475 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rybactwa – 0,5 mld euro.

programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,56 mld euro⁶⁶.

Podzielone zostały także fundusze na programy regionalne. Województwo Dolnośląskie otrzyma 1,67 miliarda euro w ramach programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska, będącego następcą Regionalnego Programu Operacyjnego. Wśród priorytetowych interwencji w zakresie środowiska wymienione zostały efektywność energetyczna (wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych), energia z OZE (wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju), gospodarka wodno-ściekowa (wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej), ochrona przyrody i klimatu (wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia), mobilność miejska i aglomeracyjna (wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej)⁶⁷.

⁶⁶ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/dowiedz-sie-wiecej-o-funduszach-europejskich-na-lata-2021-2027/>.
<https://przetargowa.pl/fundusze-europejskie-2021-2027-co-nas-czeka-w-nowej-perspektywie-finansowej/>.

⁶⁷ Projekt programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021–2027 (FEDS 2021–2027).

Spis tabel

Tabela 1. Procesy demograficzne w Gminie Miejskiej Kłodzko w latach 2012–2021	9
Tabela 2. Bezrobocie na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	10
Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	29
Tabela 4. Charakterystyka sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	30
Tabela 5. Dane techniczne źródeł ciepła i instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń w ciepłowni.....	31
Tabela 6. System gazowy na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	33
Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)	35
Tabela 8. Ocena stanu dróg krajowych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	37
Tabela 9. Ocena stanu dróg gminnych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	37
Tabela 10. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Kłodzku w latach 2018–2021	45
Tabela 11. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	51
Tabela 12. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	52
Tabela 13. Klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	52
Tabela 14. Liczba instalacji OZE i ilość wytworzonej energii na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	58
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu	62
Tabela 16. Ekrany akustyczne na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	63
Tabela 17. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 na odcinkach dróg na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	64
Tabela 18. Tereny zagrożone hałasem w sąsiedztwie dróg krajowych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	66
Tabela 19. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	70
Tabela 20. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	71
Tabela 21. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	72
Tabela 22. Wykaz cieków wodnych przepływających przez Gminę Miejską Kłodzko.....	76
Tabela 23. JCWP znajdujące się na obszarze Gminy Miejskiej Kłodzko	76
Tabela 24. Wyniki oceny jakości JCWP obejmujących teren Gminy Miejskiej Kłodzko	78
Tabela 25. Charakterystyka JCWPd nr 125.....	81
Tabela 26. Charakterystyka JCWPd nr 126.....	81
Tabela 27. Tereny ochrony bezpośredniej ujęcia wody na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	91
Tabela 28. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	92
Tabela 29. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	93
Tabela 30. Charakterystyka aglomeracji Kłodzko (stan na 31.12.2021 r.).....	94
Tabela 31. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko (stan na 31.12.2020 r.).....	98

Tabela 32. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko (stan na 01.01.2022 r.).....	103
Tabela 33. Właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych wzdłuż Obwodnicy Kłodzka.....	105
Tabela 34. Właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych wzdłuż biegu rzeki Nysa Kłodzka	105
Tabela 35. Zestawienie odczynu i zasobności gleb w makroelementy – badania OSChR w 2021 r.....	106
Tabela 36. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa dolnośląskiego.....	112
Tabela 37. Ilość odpadów odebranych z terenu Gminy Miejskiej Kłodzko w latach 2018–2021	116
Tabela 38. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	119
Tabela 39. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	124
Tabela 40. Struktura gruntów leśnych, lasów i terenów zieleni na obszarze Gminy Miejskiej Kłodzko	127
Tabela 41. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska.....	136
Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	148
Tabela 43. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	157

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Miejska Kłodzko na tle powiatu kłodzkiego	8
Rysunek 2. Podział fizyczno-geograficzny Gminy Miejskiej Kłodzko.....	9
Rysunek 3. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.....	10
Rysunek 4. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	12
Rysunek 5. Przebieg sieci ciepłej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	32
Rysunek 6. Układ głównych dróg na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko.....	36
Rysunek 7. Źródła ciepła w budynkach użyteczności publicznej [%].....	40
Rysunek 8. Źródła ogrzewania w budynkach mieszkalnych [szt.]	41
Rysunek 9. Źródła ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych [szt.]	41
Rysunek 10. Klasa kotłów węglowych [szt.].....	42
Rysunek 11. Budynki mieszkalne po termomodernizacji [szt.]	42
Rysunek 12. Podział województwa dolnośląskiego na strefy ochrony powietrza	44
Rysunek 13. Zmiany poziomu stężeń średniorocznych NO ₂ rejestrowane w Kłodzku w latach 2011–2021	47
Rysunek 14. Przebieg uśrednionej dla 3 lat liczby dni z przekroczeniami poziomu docelowego ozonu w Kłodzku w latach 2011–2021.....	47
Rysunek 15. Przebieg wartości średniej rocznej stężenia pyłu PM ₁₀ w Kłodzku w latach 2011–2021	48
Rysunek 16. Przebieg liczby dni z przekroczeniami 24-godz. poziomu dopuszczalnego pyłu PM ₁₀ w Kłodzku w latach 2011–2021	48

Rysunek 17. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 w województwie dolnośląskim w 2021 r.	49
Rysunek 18. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM2,5 (faza II) w województwie dolnośląskim w 2021 r.	49
Rysunek 19. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w województwie dolnośląskim w 2021 r.	50
Rysunek 20. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....	55
Rysunek 21. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	56
Rysunek 22. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	57
Rysunek 23. Mapa nasłonecznienia Polski.....	57
Rysunek 24. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	73
Rysunek 25. Układ sieci hydrograficznej na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	77
Rysunek 26. Gmina Miejska Kłodzko na tle GZWP	80
Rysunek 27. Gmina Miejska Kłodzko na tle JCWPd.....	82
Rysunek 28. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	84
Rysunek 29. Mapa zagrożenia suszą w Gminie Miejskiej Kłodzko	86
Rysunek 30. Lasy na terenie Gminy Miejskiej Kłodzko	128