



Gmina Kobierzyce

al. Pałacowa 1, 55-040 Kobierzyce

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2022 – 2025

proGEO sp. z o.o.
Wrocław, listopad 2021 r.

Dokument opracowali:

dr Sławomir Chybiński

mgr inż. Paweł Lewicki

mgr Magdalena Janiaczyk

mgr Marta Gaworecka

mgr Agata Niwińska

mgr Marcin Olearnik

Wykonawca:

proGEO sp. z o.o.

Al. Armii Krajowej 45, 50-541 Wrocław, tel. 71 360 45 15, tel./fax 71 360 45 31

e-mail: progeo@progeo.wroc.pl

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	10
1.1 Podstawa formalno-prawna	10
1.2 Cel opracowania dokumentu	10
1.3 Podstawy merytoryczne dokumentu	11
1.4 Zakres i struktura dokumentu	12
1.5 Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych wyższego szczebla	13
1.5.1 Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	13
1.5.2 Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	16
1.5.3 Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	17
1.5.4 Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2030	20
1.5.5 Strategia rozwoju powiatu wrocławskiego	21
1.5.6 Wojewódzki program ochrony środowiska	29
1.5.7 Powiatowy program ochrony środowiska	29
1.5.8 Wojewódzki plan gospodarki odpadami	30
1.5.9 Program Ochrony Powietrza (POP)	32
1.5.10 Uchwały antysmogowe	34
1.5.11 Program Ograniczania Niskiej Emisji (PONE)	35
1.6 Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska	36
2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA	42
2.1 Położenie administracyjno – geograficzne	42
2.2 Demografia i sytuacja na rynku pracy	44
2.3 System transportowy	46
2.4 Zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz	52
2.5 Warunki klimatyczne i jakość powietrza	55
2.5.1 Warunki klimatyczne	55
2.5.2 Źródła emisji zanieczyszczeń	55
2.5.3 Jakość powietrza atmosferycznego	56
2.5.4 Świadomość społeczna problemu	73
2.5.5 Odnawialne źródła energii	76
2.6 Klimat akustyczny i promieniowanie	79
2.6.1 Stan klimatu akustycznego	79
2.6.2 Program ochrony przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego	80
2.6.3 Źródła promieniowania elektromagnetycznego	86
2.6.4 Natężenie promieniowania ze źródeł PEM	86
2.7 Gospodarowanie wodami	88
2.7.1 Gospodarka wodno-ściekowa	88
2.7.2 Stan wód podziemnych	94
2.7.3 Stan wód powierzchniowych	99
2.7.4 Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Kobierzyce	102
2.8 Gospodarowanie powierzchnią ziemi	105
2.8.1 Struktura użytkowania gruntów	105
2.8.2 Zasoby i eksploatacja złóż kopalin	107

2.8.3	Stan i zanieczyszczenie gleb	107
2.9	Zasoby przyrodnicze	112
2.9.1	Lasy	112
2.9.2	Obiekty i siedliska cenne przyrodniczo	114
2.9.3	Gminne tereny zielone	117
2.9.4	Obszary Natura 2000	118
2.10	Gospodarowanie odpadami	120
2.10.1	System gospodarowania odpadami komunalnymi	120
2.10.2	Wytwarzanie odpadów	123
2.10.3	Osiągane poziomy recyklingu i odzysku	123
2.11	Edukacja ekologiczna	126
2.12	Zagrożenie poważnymi awariami	128
2.13	Adaptacja do zmian klimatu	133
3.	PROGRAM DZIAŁAŃ	137
3.1	Cele, kierunki interwencji i zadania	138
3.2	Harmonogram realizacji zadań własnych	148
3.3	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych	158
3.4	Zarządzanie Programem	161
4.	LITERATURA I ŹRÓDŁA	163
4.1	Akty prawne	163
4.2	Literatura	163

SPIS SKRÓTÓW

ARiMR - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
 B(a)P – benzo(a)piren
 BAT – najlepsza dostępna technika/technologia, (z ang. *Best Available Technique*)
 b.d - brak danych
 BDL – bank danych lokalnych
 BOŚ – Bank Ochrony Środowiska
 c.o. – centralne ogrzewanie
 CO – tlenek węgla
 CO₂ – dwutlenek węgla
 dB – decybel
 EE – edukacja ekologiczna
 EFR - Europejski Fundusz Rolny
 EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
 ESOCh – Ekologiczny System Obszarów Chronionych
 GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
 GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
 GIS – System Informacji Geograficznej, (z ang. *Geographic Information System*)
 GUS – Główny Urząd Statystyczny
 IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
 IUNG – Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
 JCW – Jednolite Części Wód
 JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych

JST – jednostki samorządu terytorialnego
KDPR – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej
KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KW PSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
kWh – kilowatogodzina
MA – mapa akustyczna
Mg – megagram (milion gram, tona)
MPZP (mpzp, m.p.z.p.) – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
MŚ – Ministerstwo Środowiska
MW – megawat
MWh – megawatogodzina
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ng – nanogram, (miliardowa część grama)
NO_x – tlenki azotu
NO₂ – dwutlenek azotu
NPL – oznaczenie Najbardziej Prawdopodobnej Liczby bakterii
NPPDL - Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
ODR – Ośrodki Doradztwa Rolniczego
OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków
OSN - obszary szczególnie narażone
OZE – odnawialne źródła energii
OZW - obszary mające znaczenie dla Wspólnoty
O₃ – ozon
PA – powietrze atmosferyczne
PAP – zapobieganie poważnym awariom
Pb – ołów
PEM – pola elektromagnetyczne
PEP – Polityka Ekologiczna Państwa
PGO – Plan gospodarki odpadami
PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PM_{2,5} - Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
POLiŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP – Program ochrony powietrza
POŚ 2018-2021 – Program ochrony środowiska dla dla Gminy Kobierzyce na lata 2018 - 2021
Poś – ustawa Prawo ochrony środowiska
Wojewódzki POŚ – Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK - punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
PSR2020 – Powszechny Spis Rolny z roku 2020
PWN - Wydawnictwo Naukowe PWN SA
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RLM – równoważna liczba mieszkańców
RM – Rada Ministrów
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RPO WD - Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
RWMS GIOŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Wrocławiu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOO - specjalne obszary ochrony siedlisk

SO₂ – dwutlenek siarki

SP – Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPF – Wieloletni Program Finansowy

WPGO – Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022

WPI – Wieloletni Plan Inwestycyjny

RPO – Regionalny Program Operacyjny

WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna

ZPK – Zarządy Parków Krajobrazowych

ZDR – zakład dużego ryzyka

ZZR – zakład zwiększonego ryzyka

µg – mikrogram, (milionowa część grama).

SPIS TABEL

Tabela 1.1	Wykaz wszystkich planowanych działań naprawczych w województwie dolnośląskim	33
Tabela 2.1	Liczba ludności gminy Kobierzyce wg miejsca zamieszkania i płci [GUS].....	44
Tabela 2.2	Przyrost naturalny w gminie Kobierzyce w latach 2012 - 2020 [GUS].....	45
Tabela 2.3	Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce wg płci w latach 2012-2020 [GUS].	45
Tabela 2.4	Długość dróg na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2019 r. wg danych UGK	46
Tabela 2.5	Przebieg i długość autostrad i dróg krajowych na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2019 r., wg danych GDDKiA	47
Tabela 2.6	Przebieg i długość dróg wojewódzkich na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2019 r.	47
Tabela 2.7	Charakterystyka zbiorcza instalacji gazowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2020, wg GUS.....	54
Tabela 2.8	Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2019	57
Tabela 2.9	Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2020	57
Tabela 2.10	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM ₁₀ [μg/m ³] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	60
Tabela 2.11	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM _{2,5} [μg/m ³] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	60
Tabela 2.12	Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [μg/m ³] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	65
Tabela 2.13	Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [μg/m ³] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	68
Tabela 2.14	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych	79
Tabela 2.15	Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie dróg na terenie gminy Kobierzyce [77].....	82
Tabela 2.16	Zestawienie planowanych działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego na drogach w granicach gminy Kobierzyce 77	84
Tabela 2.17	Stacje uzdatniania wody w Gminie Kobierzyce w wodę, wg danych KPWiK.....	88
Tabela 2.18	Charakterystyka zbiorcza gospodarki wodno-ściekowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2020, wg GUS.....	89
Tabela 2.19	Oczyszczalnie komunalne w gminie Kobierzyce, wg danych UGK.....	91
Tabela 2.20	Charakterystyka JCWPd Nr 108.....	97
Tabela 2.21	Wynik monitoringu diagnostycznego w 2019 r. w punkcie w punkcie nr 20 „Gniechowice”.....	97
Tabela 2.22	Wynik monitoringu diagnostycznego w 2020 r. w punkcie nr 112 „Uciechów”.....	98
Tabela 2.23	Ocena stanu wód powierzchniowych w roku 2014-2019 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]	100
Tabela 2.24	Zestawienie zbiorcze użytkowania gruntów na terenie gminy Kobierzyce, stan na 31.12.2019 r. oraz 31.12.2020 r.[UGK]	106
Tabela 2.25	Powierzchnia gruntów leśnych i terenów zieleni, a także zalesień w latach 2012-2020 w podziale na formy własności [wg GUS].....	113
Tabela 2.26	Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Kobierzyce [dane wg UGK, stan na 2020 r.].....	116
Tabela 2.27	Wykaz parków na terenie gminy Kobierzyce [dane wg UGK]	116
Tabela 2.28	Powierzchnia gminnych terenów zieleni oraz wielkość nasadzeń drzew i krzewów na przestrzeni lat 2012 – 2019 [wg danych GUS]	118
Tabela 3.1	Harmonogram wdrażania i monitorowania Programu ochrony środowiska	162

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1	Trzy równorzędne aspekty rozwoju zrównoważonego.....	11
Rysunek 2.1	Położenie administracyjne Gminy Kobierzyce (źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/)	43
Rysunek 2.2	Podział fizjogeograficzny wg J. Kondrackiego.....	43
Rysunek 2.3	Zmiany liczby ludności gminy Kobierzyce w latach 2012 - 2020 [GUS].....	44
Rysunek 2.4	Przyrost naturalny gminy Kobierzyce w latach 2012-2020 [GUS].....	45
Rysunek 2.5	Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce w latach 2012 – 2020 [GUS]	46
Rysunek 2.6	Przebieg linii kolejowej nr 285 (źródło: https://investmap.pl).....	48
Rysunek 2.7	Schemat dróg w Gminie Kobierzyce, wg UGK 2019 r.	49
Rysunek 2.8	Plan lokalizacyjny (III odcinek S8 Łagiewniki-Wrocław (Magnice).....	51
Rysunek 2.9	Długość sieci gazowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2019, wg GUS	55
Rysunek 2.10	Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim w roku 2019	58
Rysunek 2.11	Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim w roku 2020	58
Rysunek 2.12	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	60
Rysunek 2.13	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	61
Rysunek 2.14	Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2019-2020 r. oraz ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu (24h) [RWMS GIOŚ].....	62
Rysunek 2.15	Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2019 - 2020 2930	62
Rysunek 2.16	Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM2,5 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2019-2020 [RWMS GIOŚ]	63
Rysunek 2.17	Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2019 – 2020 2930	65
Rysunek 2.18	Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	66
Rysunek 2.19	Rozkład przestrzenny wartości 25 maksymalnego stężenia z rocznej serii stężeń 1-godzinnych SO ₂ na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2019-2020 [RWMS GIOŚ].....	67
Rysunek 2.20	Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	68
Rysunek 2.21	Rozkład przestrzenny stężeń średniorocznych NO ₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2019-2020 [RWMS GIOŚ, IOŚ-PIB].....	69
Rysunek 2.22	Wyniki badań PM10 (01.2021, szkoła w Kobierzycach).....	71
Rysunek 2.23	Wyniki badań PM2,5 (01.2021, szkoła w Kobierzycach).....	71
Rysunek 2.24	Wyniki badań PM1,0 (01.2021, szkoła w Kobierzycach).....	72
Rysunek 2.25	Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych, w latach 2012-2020, wg GUS	92
Rysunek 2.26	Długość sieci wodociągowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2020, wg GUS.....	92
Rysunek 2.27	Długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Kobierzyce w latach 2012-2020, wg GUS.....	93
Rysunek 2.28	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2012-2020 wg GUS	93
Rysunek 2.29	Lokalizacja Gminy Kobierzyce względem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-319 [esph.pgi.gov.pl].....	95

Rysunek 2.30	<i>Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 108</i>	96
Rysunek 2.31	<i>Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych, wg WIOŚ</i>	97
Rysunek 2.32	<i>Lokalizacja punktów poboru próbek wód podziemnych (składowisko w Cieszykach)</i>	98
Rysunek 2.33	<i>Jednolite części wód w granicach gminy Kobierzyce wg nowego podziału [KZGW]</i>	101
Rysunek 2.34	<i>Wykres użytkowania gruntów na terenie Gminy Kobierzyce - stan na 31.12.2019 r. oraz 31.12.2020 r. [dane UGK]</i>	106
Rysunek 2.35	<i>Zasoby złóż kopalin występujących na terenie gminy Kobierzyce, wg PIG (MIDAS)</i>	107
Rysunek 2.36	<i>Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2015-2018 (źródło OSChR we Wrocławiu) [36]</i>	109
Rysunek 2.37	<i>Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2015-2018 (źródło OSChR we Wrocławiu) [36]</i>	110
Rysunek 2.38	<i>Zmiany powierzchni gruntów leśnych, w podziale na formy własności w latach 2012 – 2020 [wg danych GUS]</i>	113
Rysunek 2.39	<i>Położenie Gminy Kobierzyce na tle chronionych obszarów</i>	115
Rysunek 2.40	<i>Ważniejsze zespoły parkowo-pałacowe na terenie gminy Kobierzyce</i>	117
Rysunek 2.41	<i>Aktualny schemat systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (ulotka) - przygotowany przez Urząd Gminy Kobierzyce</i>	121
Rysunek 2.42	<i>Klasy zagrożenia występowaniem wszystkich czterech typów susz w odniesieniu do gmin znajdujących się w granicach RZGW we Wrocławiu [47]</i>	134
Rysunek 3.1	<i>Schemat i uczestnicy zarządzania Programem</i>	161

1. WSTĘP

1.1 Podstawa formalno-prawna

Niniejszy dokument został sporządzony przez firmę proGEO sp. z o.o. z Wrocławia, na zlecenie gminy Kobierzyce, zgodnie z umową Nr RINiŚ.ZL.40.2021 z dnia 07.06.2021 r. Przedmiotem umowy jest opracowanie *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2022–2025* (w skrócie: Programu lub POŚ). Wymóg opracowania dokumentu wynika z art. 17 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9], który na wszystkie szczeble administracji samorządowej nakłada obowiązek opracowania programów ochrony środowiska. Niniejszy dokument stanowi kolejną edycję gminnego POŚ po *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2018 – 2021* [44].

Program ochrony środowiska uchwała rada gminy, zgodnie z art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9]. Z wykonania programu wójt sporządza raporty, które co 2 lata przedstawia radzie gminy. Ponadto wójt zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [11].

Zgodnie z art. 46 ww. ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku...* [11], projekt Programu może zaliczać się do dokumentów wymagających przeprowadzenia tzw. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Jednocześnie, zgodnie z art. 48 ww. ustawy, organ opracowujący projekt dokumentu może, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

1.2 Cel opracowania dokumentu

Celem opracowania programu ochrony środowiska, w myśl art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* [9], jest **realizacja polityki ochrony środowiska**, uwzględniająca cele zawarte w najważniejszych dokumentach strategicznych i programowych. Polityka ochrony środowiska prowadzona jest bowiem na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [12].

W ramach krajowego systemu dokumentów strategicznych i programowych wiodącym dla obszaru środowiska i gospodarki wodnej jest *Polityka ekologiczna państwa 2030* (PEP2030) [67]. W strategii tej wyznaczono trzy cele szczegółowe i dwa cele horyzontalne:

- I. Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- II. Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- III. Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
 - 1. Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;
 - 2. Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

W programie ochrony środowiska na szczeblu gminnym możliwa będzie adaptacja celu pierwszego i ostatniego, a zatem realizacja niniejszego dokumentu będzie miała na celu **doprowadzenie do poprawy stanu środowiska oraz zrównoważonego zarządzania jego zasobami**. Jednakże, celem opracowania programu ochrony środowiska nie powinno być wyłącznie spełnienie wymagań prawnych. Dokument ten może i powinien, stanowić źródło wiedzy, inspiracji oraz motywacji dla mieszkańców i władz gminy, jednostek

administracyjnych, instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych do wspólnego działania na rzecz poprawy stanu środowiska, bezpieczeństwa ekologicznego oraz zrównoważonego rozwoju gminy Kobierzyce na zasadach partycypacji społecznej.

1.3 Podstawy merytoryczne dokumentu

Polityka ochrony środowiska, której realizacja jest podstawowym celem opracowania Programu, to zgodnie z art. 13 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9]: „zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”. Zasada zrównoważonego rozwoju zyskała w Polsce rangę konstytucyjną, poprzez uwzględnienie w art. 5 *Konstytucji RP*. W ustawie *Prawo ochrony środowiska* [9] znalazła się natomiast definicja zrównoważonego rozwoju (art. 3 pkt 50), zgodnie, z którą jest to:

„Rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

Rysunek 1.1 Trzy równorzędne aspekty rozwoju zrównoważonego



Istotą zrównoważonego rozwoju jest, zatem równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych w dążeniu do dalszego rozwoju społeczeństwa przy zapewnieniu równych możliwości rozwojowych przyszłym pokoleniom. Kierowanie się zasadą zrównoważonego rozwoju w prowadzeniu polityki ochrony środowiska oznacza przede wszystkim, że powinna ona harmonizować rozwój społeczno-gospodarczy z celami ochrony środowiska i zasobów naturalnych.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9], gminny program ochrony środowiska opracowywany jest z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w przyjętej w grudniu 2006 r. ustawie *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [12].

1.4 Zakres i struktura dokumentu

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2022 – 2025 podzielona została na dwie części. Pierwsza z nich to ocena stanu środowiska, gdzie na podstawie analizy dostępnych materiałów źródłowych, danych statystycznych i wyników badań dot. poszczególnych komponentów środowiska oraz sektorów działalności społeczno-gospodarczej gminy zidentyfikowano i przedstawiono za pomocą analiz SWOT najważniejsze wyzwania w ramach polityki ochrony środowiska na najbliższe 4 lata. Druga część opracowania przedstawia cele, kierunki interwencji oraz zadania i źródła ich finansowania, a także zasady wdrażania oraz monitoringu realizacji Programu.

Zakres tematyczny i struktura dokumentu są zgodne z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 r. [60] wraz z aktualizacjami z 2017 r. i 2020 r. Zgodnie z Wytycznymi program ochrony środowiska obejmuje następujące zagadnienia:

- klimat i jakość powietrza,
- klimat akustyczny,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne i gleby,
- zasoby przyrodnicze,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- adaptacja do zmian klimatu,
- działania edukacyjne,
- monitoring środowiska.

W ramach powyższych zagadnień dokonano diagnozy aktualnego stanu, określono główne rodzaje zagrożeń i ich źródła, wskazano na pozytywne elementy, będące wynikiem działań władz gminy i jej mieszkańców w zakresie ochrony środowiska oraz określono zagrożenia i bariery dla realizacji koniecznych do osiągnięcia celów. Analizując stan aktualny środowiska i sytuację społeczno-gospodarczą gminy, w miarę dostępnych danych sięgano minimum 4 lata wstecz celem uchwycenia istotnych trendów zmian (w szczególności negatywnych), których obecność może stanowić wskazówkę przy formułowaniu celów oraz wskaźników służących ocenie stopnia realizacji tych celów. W części diagnostycznej korzystano przede wszystkim z danych statystycznych publikowanych przez GUS oraz wyników państwowego monitoringu środowiska, publikowanych przez WIOŚ we Wrocławiu i RWMŚ GIOŚ, a także z dostępnych opracowań i dokumentów sektorowych, udostępnionych przez Zamawiającego oraz podległe mu podmioty. Na tej podstawie określono cele, kierunki interwencji oraz zadania planowane do realizacji na lata 2022 – 2025. Wynikają one przede wszystkim ze zidentyfikowanych zagrożeń oraz problemów, ale także z obowiązujących dokumentów o charakterze strategicznym, a także aktów prawa miejscowego, krajowego, wspólnotowego oraz międzynarodowego (ratyfikowanych umów dotyczących ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju).

Zaplanowane w niniejszym Programie zadania do realizacji na lata 2022 – 2025 to:

- **zadania własne (W)**, które stanowią kontynuację prowadzonej do tej pory skutecznej polityki ekologicznej Gminy Kobierzyce, sformułowanej w poprzednim POŚ i pozytywnie ocenionej w ostatnim *Raporcie z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce za lata 2019-2020* lub wynikają z nowych celów wyznaczonych władzom Gminy przez aktualne dokumenty strategiczne i programowe wyższego szczebla;
- **zadania monitorowane (M)**, które zostały zaplanowane do realizacji na terenie gminy Kobierzyce przez inne organy administracji publicznej działające na terenie gminy oraz podmioty prywatne, w ramach własnych polityk ochrony środowiska i uwzględnione

w niniejszym dokumencie, gdyż wspierają realizację wyznaczonych w nim celów środowiskowych.

Zarówno zadania własne, jak i monitorowane, mogą być zadaniami ciągłymi, co oznacza, że są realizowane na bieżąco lub też cyklicznie (np. co roku). Mogą być również zadaniami jednorazowymi, jakimi najczęściej są zadania inwestycyjne, mające z góry określony termin i koszty realizacji. Charakter danego zadania został określony w jego charakterystyce.

UWAGA!

Niniejszy dokument ma formułę otwartą, co oznacza, że będzie cyklicznie monitorowany i aktualizowany, a także ponadkadencyjną, gdyż określa politykę ochrony środowiska gminy w perspektywie wieloletniej. Należy jednakże podkreślić, że program ochrony środowiska nie jest aktem prawa miejscowego, zatem zaplanowane w nim zadania nie są obligatoryjnie wymagane do realizacji, a wyznaczone cele i kierunki działań powinny być traktowane, jako wytyczne do określania zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na kolejne lata.

1.5 Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych wyższego szczebla

Polityka ochrony środowiska prowadzona jest na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej za pomocą strategii rozwoju i dokumentów programowych. W związku z tym poniżej dokonano analizy najważniejszych z nich, aby zapewnić spójność i adekwatność celów wyznaczonych w POŚ z celami polityki ochrony środowiska zawartymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz z gminną strategią rozwoju.

1.5.1 Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) [69] (w skrócie: SOR) jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii rozwoju kraju 2020. W SOR zawarte są rekomendacje dla polityk publicznych. Stanowi ona podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych (strategii, polityk, programów) oraz weryfikacji pozostałych instrumentów wdrożeniowych. Poniżej przedstawiono hierarchię celów i obszarów interwencji w zakresie zagadnień kluczowych z punktu widzenia Programu ochrony środowiska.

Cel szczegółowy I

Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Obszar: Reindustrializacja

Cel: Wzrost zdolności przemysłu do sprostania globalnej konkurencji

- 1. Rozwój nowoczesnego przemysłu
 - Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu.
 - Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych.
 - Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu.
 - Strategia transformacji do gospodarki niskoemisyjnej – przygotowanie dokumentu o charakterze wykonawczym, identyfikującego działania przyczyniające się do zmniejszenia emisyjności i energochłonności gospodarki, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony konkurencyjności sektorów strukturalnie energochłonnych.
 - W ramach programu Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego, z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych.

Obszar: Rozwój innowacyjnych firm

Cel: Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych

Na etapie realizacji działań w ramach perspektywy finansowej 2014–2020, w oparciu o jakościowe i ilościowe kryteria wyboru, wyróżniono następujące Programy Pierwszej Prędkości:

- 3. Inteligentne i energooszczędne budownictwo – KIS 8.
- 6. Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii – KIS 7.

Obszar: Rozwój z równoważony terytorialnie

Cel: Zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały poszczególnych terytoriów

- 1. Tworzenie warunków do dalszego rozwoju konkurencyjnej gospodarki w Polsce Wschodniej i w innych obszarach słabszych gospodarczo – zapewnienie skutecznej i efektywnej realizacji Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020.
- 3. Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta – 3.1. Poprawa warunków rozwojowych polskich miast – realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich i związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami wskazanymi w obszarach SOR 2020 dotyczących energetyki i środowiska naturalnego.

Obszar: Energia

Cel: Zapewnienie powszechnego dostępu do energii pochodzącej z różnych źródeł

W perspektywie do 2030 r. należy zapewnić stabilności dostaw dla użytkowników, zmniejszyć zużycie energii pierwotnej i stopniowo, zgodnie z celami UE, zwiększać udział OZE w bilansie energetycznym. Wobec wyzwań, przed jakimi stoi polska energetyka, działania zostaną skoncentrowane na poprawie bezpieczeństwa energetycznego poprzez:

- zapewnienie dywersyfikacji źródeł wytwórczych,
- dywersyfikację źródeł, kierunków i dostawców gazu,
- stworzenie warunków ułatwiających inwestycje w infrastrukturę wytwórczą energii elektrycznej,
- zwiększanie udziału stabilnych odnawialnych źródeł energii,
- zachowanie priorytetowej roli poprawy efektywności energetycznej gospodarki, w tym eliminowania emisji szkodzących środowisku,
- rozwój mechanizmów inteligentnej sieci energetycznej w zakresie monitoringu i zarządzania siecią oraz opomiarowania wspierającego innowacyjne produkty,
- podjęcie działań organizacyjno-prawnych i technicznych związanych z przebudową polskiej sieci elektroenergetycznej do sieci inteligentnej (smart power grid).

Kierunki interwencji:

- 1. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju
 - Zapewnienie ciągłości i stabilności dostaw energii elektrycznej w horyzoncie długoterminowym dla wszystkich odbiorców na terenie kraju.
 - Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze.
 - Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców.
 - Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych.

- Wprowadzenie mechanizmów regulacyjnych oraz prawnych zwiększających stabilność pracy źródeł odnawialnych oraz wzrost znaczenia stabilnych źródeł OZE.
 - Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu.
- 2. Poprawa efektywności energetycznej
- Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach.
 - Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
 - Wsparcie dla strategii nisko- i zero emisyjnych.

Obszar: Środowisko

Cel: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców

- 2. Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Nadanie działaniom *NFOŚiGW* oraz *WFOŚiGW* odpowiedniego dla rangi problemu priorytetu dla wsparcia przedsięwzięć poprawy jakości powietrza.
 - Stworzenie ram prawnych wprowadzających wymagania jakościowe dla paliw stałych ze względu na rodzaj i wielkość instalacji spalania paliw, z wyróżnieniem instalacji stosowanych w sektorze bytowo-komunalnym, jak również wymagań technicznych dla małych kotłów na paliwa stałe.
 - Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych.
 - Rozwój i wsparcie finansowe *PMS* w zakresie pomiarów jakości powietrza,
 - Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym.
 - Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji, obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji.
 - Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji.
 - Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami.

Realizacja projektu strategicznego – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi *WHO*, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja).

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

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej [67], (w skrócie: PEP2030), przyjęta przez Radę Ministrów dnia 16 lipca 2019 r. Opracowanie to zostało wykonane z uwzględnieniem wytycznych określonych w *Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* [69].

PEP2030 została przygotowana zgodnie z postanowieniami ustawy z 6 grudnia 2006 r. o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju* oraz stanowi strategię w rozumieniu tej ustawy. Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii, stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju.

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.

Cele szczegółowe PEP2030 dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne, dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Zestawienie celów szczegółowych i horyzontalnych oraz kierunków interwencji PEP2030 jest następujące:

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

- I.1 Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód
- I.2 Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- I.3 Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)
- I.4 Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)

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

- II.1 Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)
- II.2 Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)
- II.3 Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)
- II.4 Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)
- II.5 Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5)

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

- III.1 Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu
- III.2 Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

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

Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

2. Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania

Do projektów strategicznych PEP2030 należą:

- Czyste powietrze,
- Audyty krajobrazowe,
- Opracowanie i wdrożenie spójnej i kompleksowej Polityki Surowcowej Państwa,
- GreenEvo – akcelerator zielonych technologii,
- Leśne Gospodarstwa Węglowe,
- Budownictwo drewniane,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020,
- Woda dla rolnictwa.

1.5.3 Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) [68] wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego.

Podobnie jak PEP2030 także i PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze *Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju* [69] i jest spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030.

PEP2040 zawiera opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego. Wskazano w niej trzy filary, na których oparto osiem celów szczegółowych wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne. W strategii tej zaprezentowano ujęcie terytorialne i wskazano źródła finansowania.

FILARY I CELE SZCZEGÓŁOWE PEP2040:

filary	I filar. Sprawiedliwa transformacja		
	II filar. Zeroemisyjny system energetyczny		
	III filar. Dobra jakość powietrza		
CEL SZCZEGÓŁOWY 1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych	CEL SZCZEGÓŁOWY 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej	CEL SZCZEGÓŁOWY 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych	
PROJEKT STRATEGICZNY 1. Transformacja regionów węglowych	PROJEKT STRATEGICZNY 2A. Rynek mocy, PROJEKT STRATEGICZNY 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych	PROJEKT STRATEGICZNY 3A. Budowa Baltic Pipe PROJEKT STRATEGICZNY 3B. Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego	
CEL SZCZEGÓŁOWY 4. Rozwój rynków energii		CEL SZCZEGÓŁOWY 5. Wdrożenie energetyki jądrowej	CEL SZCZEGÓŁOWY 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii
PROJEKT STRATEGICZNY 4A. Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej) PROJEKT STRATEGICZNY 4B. Hub gazowy, PROJEKT STRATEGICZNY 4C. Rozwój elektromobilności		PROJEKT STRATEGICZNY 5. Program polskiej energetyki jądrowej	PROJEKT STRATEGICZNY 6. Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej
CEL SZCZEGÓŁOWY 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji		CEL SZCZEGÓŁOWY 8. Poprawa efektywności energetycznej	
PROJEKT STRATEGICZNY 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego		PROJEKT STRATEGICZNY 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej	

KLUCZOWE ELEMENTY PEP2040:

Transformacja energetyczna z uwzględnieniem samowystarczalności elektroenergetycznej	Energetyka wiatrowa na morzu moc zainstalowana osiągnie: ok. 5,9 GW w 2030 r. do ok. 11 GW w 2040 r.	Nastąpi istotny wzrost mocy zainstalowanych w fotowoltaice ok. 5-7 GW w 2030 r. i ok. 10-16 GW w 2040 r.
Wzrost udziału OZE we wszystkich sektorach i technologiach. W 2030 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto wyniesie co najmniej 23% - nie mniej niż 32% w elektroenergetyce (głównie en. wiatrowa i PV) - 28% w ciepłownictwie (wzrost 1,1 pp. r/r) - 14% w transporcie (z dużym wkładem elektromobilności)	W 2030 r. udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej nie będzie przekraczać 56%	Redukcja wykorzystania węgla w gospodarce będzie następować w sposób zapewniający sprawiedliwą transformację
Wzrośnie efektywność energetyczna – na 2030 r. określono cel 23% zmniejszenia zużycia energii pierwotnej vs. prognoz PRIMES2007	Programy inwestycyjne OSPe i OSDe będą ukierunkowane na rozwój OZE oraz aktywnych obiorców i bilansowania lokalnego	W 2033 r. uruchomiony zostanie pierwszy blok elektrowni jądrowej o mocy ok. 1-1,6 GW. Kolejne bloki będą wdrażane co 2-3 lata, a cały program jądrowy zakłada budowę 6 bloków.
Do 2040 r. potrzeby ciepłe wszystkich gospodarstw domowych pokrywane będą przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne	Gaz ziemny będzie paliwem pomostowym w transformacji energetycznej	W 2030 r. osiągnięta zostanie zdolność transportu sieciami gazowymi mieszanej zawierającej ok. 10% gazów zdekarbonizowanych
Szereg działań zostanie nakierowanych jest na poprawę jakości powietrza , m.in.: - rozwój ciepłownictwa systemowego (4-krotny wzrost liczby efektywnych systemów ciepłowniczych do 2030 r.) - niskoemisyjny kierunek transformacji źródeł indywidualnych (pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne) - odejście od spalania węgla w gospodarstwach domowych w miastach do 2030 r., na obszarach wiejskich do 2040 r.; przy utrzymaniu możliwości wykorzystania paliwa bezdymnego do 2040 r. - zwiększenie efektywności energetycznej budynków - rozwój transportu niskoemisyjnego, w szczególności dążenie do zeroemisyjnej komunikacji publicznej do 2030 r. w miastach pow. 100 tys. mieszkańców		Redukcja zjawiska ubóstwa energetycznego do poziomu max. 6% gospodarstw domowych Najbardziej oczekiwany rozwój technologii energetycznych i inwestycji w B+R obejmuje: - technologie magazynowania energii - inteligentne opomiarowanie i systemy zarządzania energią - elektromobilność i paliwa alternatywne - technologie wodorowe
Do 2030 r. nastąpi redukcja emisji GHG o ok. 30% w stosunku do 1990 r.		

1.5.4 Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2030

Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2030 (SRWD) została przyjęta przez sejmik województwa w dniu 20 września 2018 r. [70].

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030 jest wynikiem intensywnych prac, prowadzonych przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego we współpracy z partnerami społeczno-gospodarczymi i ekspertami uczestniczącymi w pracach Komitetu Sterującego, Komitetu Ekspertów oraz Grupy roboczej do spraw opracowania projektu Strategii.

Kierunki możliwego przyszłościowego rozwoju regionu dolnośląskiego rozważane są w trzech alternatywnych scenariuszach: dynamiczna równomierność, metropolitalna wyspa oraz niespójna mozaika. Biorąc jednak pod uwagę skalę i zakres wewnątrzregionalnych dysproporcji rozwojowych niezbędne są przedsięwzięcia ukierunkowane na ich eliminację bądź istotne ograniczenie oraz wzrost terytorialnej spójności regionu.

Pierwszy zatem ze scenariuszy jest najkorzystniejszy dla dalszego rozwoju regionu dolnośląskiego.

Wizję przyszłościowego rozwoju regionu określono w dość ogólnej, lecz adekwatnej do powszechnie ujawnianych oczekiwań formie jako: ***Dolny Śląsk 2030 regionem równomiernego rozwoju, regionem przyjaznym, nowoczesnym i konkurencyjnym***.

Jej osiągnięciu służyć będzie realizacja celu nadrzędnego, którym jest **harmonijny rozwój regionu i wysoka jakość życia dolnośląskiej społeczności** oraz przyporządkowanych mu pięciu celów strategicznych:

1. efektywne wykorzystanie gospodarczego potencjału regionu;
2. poprawa jakości i dostępności usług publicznych;
3. wzmocnienie regionalnego kapitału ludzkiego i społecznego;
4. odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego;
5. wzmocnienie przestrzennej spójności regionu.

Realizacji tychże celów strategicznych służyć zaś będą różnorodne inicjatywy ujęte w 94 przedsięwzięciach strategicznych - grupach zadań strategicznych. Skuteczna realizacja polityki rozwoju województwa dolnośląskiego wyrażona w strategii możliwa będzie dzięki określeniu priorytetów i ich terytorialnemu ukierunkowaniu, uwzględniającemu charakter i zakres niezbędnej strategicznej interwencji oraz specyficzne wyzwania rozwojowe.

W ujęciu horyzontalnym (obejmującym całe województwo) za priorytetowe przyjęto sześć kierunków strategicznej interwencji dotyczących *zwiększenia bezpieczeństwa zdrowotnego, doskonalenia usług edukacyjnych, kształtowania postaw obywatelskich, rozwoju potencjału komunikacyjnego, wykorzystania potencjału środowiska oraz wzmocnienia rozwoju regionalnych i subregionalnych ośrodków miejskich*. Ponadto uwzględniono wyraźnie terytorialne podejście wyróżniając sześć obszarów interwencji, którym dedykowane są dostosowane do nich specyficzne przedsięwzięcia strategiczne – grupy zadań strategicznych.

1.5.5 Strategia rozwoju powiatu wrocławskiego

Obecnie obowiązującą dla powiatu wrocławskiego jest *Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego do 2020 roku* opracowana w roku 2016. Obecnie trwają jednak konsultacje społeczne z mieszkańcami powiatu projektu *Strategii Rozwoju Powiatu Wrocławskiego 2030*. Konsultacje te przewidziane są od 16.09.2021r. do 08.10.2021 r.

A) Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego do 2020 roku

Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego do 2020 roku powstała w wyniku procesu aktualizacji Strategii Rozwoju Powiatu Wrocławskiego na lata 2012 - 2020, opracowanej w ramach projektu pt. „Decydujmy Razem. Wzmocnienie mechanizmów partycypacyjnych w kreowaniu i wdrażaniu polityk publicznych oraz podejmowaniu decyzji publicznych”, współfinansowanego ze środków UE w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Opracowanie i wdrożenie nowelizacji Strategii wynika przede wszystkim z konieczności dostosowania głównych założeń i celów dokumentu do aktualnego poziomu rozwoju powiatu oraz uwarunkowań prawno-instytucjonalnych i społeczno-gospodarczych na niego wpływających. Działania podejmowane w ostatnich latach na terenie powiatu wrocławskiego przez samorządy, instytucje publiczne, przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe i mieszkańców przyczyniły się do osiągnięcia wielu wymiernych celów, decydując obecnie o wysokiej pozycji regionu i korzyściach z niej płynących. Z drugiej strony, obserwowane w latach 2012 - 2015 procesy i zjawiska o charakterze gospodarczym, demograficznym czy środowiskowym wymuszają w sposób naturalny zmiany w aktywności jednostek samorządowych oraz rzutują na sposób życia i rozwoju mieszkańców [59].

Aktualizacja Strategii odpowiada, zatem potrzebie skutecznego reagowania na zachodzące w powiecie wrocławskim zmiany społeczne, gospodarcze, środowiskowe i infrastrukturalne w połączeniu z możliwością prowadzenia sprawnej i sukcesywnej polityki rozwoju w oparciu o posiadane zasoby i dotychczas wypracowany potencjał samorządu. Dotychczasowe efekty prowadzonych działań oraz przyszłe projekty powinny bazować na idei partnerstwa i współpracy wielu podmiotów publicznych i pozarządowych, angażując społeczność lokalną i partnerów zewnętrznych [59].

Misja i wizja przyszłości rozwoju powiatu [59]:

„Misja określa, jaki powinien być wizerunek powiatu w perspektywie następnych lat i jakie są jego priorytety w działaniach na rzecz zaspokojenia potrzeb mieszkańców. Jest ona sentencją, która najlepiej ujmuje główne, planowane kierunki działania samorządu, jest także najlepszym podsumowaniem całej opracowywanej strategii.”

***Tworzenie warunków zrównoważonego rozwoju Powiatu Wrocławskiego
w celu poprawy poziomu życia jego mieszkańców
poprzez wykorzystanie potencjału społecznego, gospodarczego,
przyrodniczego i kulturowego.***

„Wizja to pożądaný, docelowy obraz przyszłości, w pełni ukształtowany wizerunek, który powiat chce osiągnąć na koniec założonego horyzontu czasowego, wspólnie ze społecznością lokalną i partnerami społeczno-gospodarczymi.”

***Powiat Wrocławski przyjaznym miejscem do zamieszkania,
pracy, rozwoju i wypoczynku.***

Cele strategiczne Strategii Rozwoju Powiatu Wrocławskiego do 2020 roku [59]:

- | | |
|---------------------------|---|
| Cel strategiczny 1 | Ochrona środowiska i krajobrazu w Powiecie Wrocławskim; |
| Cel strategiczny 2 | Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka Powiatu Wrocławskiego; |
| Cel strategiczny 3 | Rozwój układu komunikacji drogowej i transportu; |

Cel strategiczny 4 Kształtowanie zrównoważonego rozwoju społecznego i integracji lokalnej;

Cel strategiczny 5 Rozwój nowoczesnej i przyjaznej obywatelowi administracji oraz sprawnego zarządzania w Powiecie Wrocławskim.

Cel strategiczny 1 Ochrona środowiska i krajobrazu w Powiecie Wrocławskim

Cel operacyjny 1.1 Wsparcie rozwoju edukacji ekologicznej i promocja postaw proekologicznych

Działanie 1.1.1 Wsparcie i promocja proekologicznych rozwiązań;

Działanie 1.1.2 Wsparcie i realizacja projektów w zakresie edukacji ekologicznej.

Cel operacyjny 1.2 Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Działanie 1.2.1 Nadzór nad podmiotami wprowadzającymi substancje zanieczyszczające do powietrza;

Działanie 1.2.2 Wsparcie i realizacja przedsięwzięć z zakresu gospodarki niskoemisyjnej i zmniejszenia wykorzystania energii, w tym rozwój odnawialnych źródeł energii.

Cel operacyjny 1.3 Ochrona zasobów wody i wspieranie gospodarki wodno-ściekowej

Działanie 1.3.1 Nadzór nad racjonalnym wykorzystaniem zasobów wodnych oraz ich ochroną przed zanieczyszczeniem;

Działanie 1.3.2 Wsparcie działań w zakresie utrzymania urządzeń melioracji wodnych;

Działanie 1.3.3 Działania związane ze zwiększeniem retencji wód, w tym zatrzymanie spływu wód opadowych z terenów aktywności gospodarczej, usługowej i skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej.

Cel operacyjny 1.4. Ochrona zasobów krajobrazowych i przyrodniczych

Działanie 1.4.1 Wsparcie i realizacja działań chroniących istniejący drzewostan;

Działanie 1.4.2 Promocja walorów przyrodniczych powiatu;

Działanie 1.4.3 Nadzór nad stanem zasobów leśnych.

Cel strategiczny 2 Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka Powiatu Wrocławskiego

Cel operacyjny 2.1 Tworzenie warunków dla nowych inwestycji i rozwoju przedsiębiorczości

Działanie 2.1.1 Przygotowanie terenów inwestycyjnych;

Działanie 2.1.2. Sprawna obsługa inwestora;

Działanie 2.1.3. Współpraca z Instytucjami otoczenia biznesu w zakresie wspierania rozwoju przedsiębiorczości;

Działanie 2.1.4 Wspólna promocja gospodarcza jednostek samorządu terytorialnego.

Cel operacyjny 2.2 Podniesienie poziomu atrakcyjności turystycznej i rozwój bazy turystycznej powiatu

Działanie 2.2.1 Podniesienie poziomu atrakcyjności oferty Ośrodka Sportów Wodnych i Rekreacji Powiatu Wrocławskiego w Borzyszynie (OSWiRPW);

Działanie 2.2.2 Promocja oferty turystycznej powiatu we współpracy z samorządami i partnerami społeczno-gospodarczymi.

Cel operacyjny 2.3 Tworzenie dogodnych warunków dla rozwoju konkurencyjnego rolnictwa

Działanie 2.3.1 Współpraca z instytucjami okołymi rolnymi we wspieraniu konkurencyjności rolnictwa;

Działanie 2.3.2. Promocja produktów lokalnych.

Cel strategiczny 3 Rozwój układu komunikacji drogowej i transportu

Cel operacyjny 3.1 Poprawa stanu technicznego i bezpieczeństwa dróg powiatowych

Działanie 3.1.1 Modernizacja infrastruktury dróg powiatowych i infrastruktury towarzyszącej

Działanie 3.1.2. Wsparcie budowy ścieżek rowerowych, w tym budowy bezpiecznych połączeń pomiędzy gminami;

Cel operacyjny 3.2 Powiązanie powiatowego systemu komunikacji drogowej i transportu z systemem Wrocławia i Aglomeracji Wrocławskiej

Działanie 3.2.1 Współpraca w zakresie planowania przestrzennego i realizacji inwestycji drogowych, w tym budowy bezpiecznych połączeń pomiędzy drogami zarządzanymi przez poszczególne samorządy;

Działanie 3.2.2. Współpraca w zakresie planowania i realizacji zrównoważonego publicznego transportu zbiorowego, w tym wspieranie rozbudowy kolei aglomeracyjnej;

Cel strategiczny 4 Kształtowanie zrównoważonego rozwoju społecznego i integracji lokalnej

Cel operacyjny 4.1 Wysoka jakość kształcenia i dostosowanie działań edukacyjnych do zmieniających się uwarunkowań społeczno-gospodarczych

Działanie 4.1.1 Współpraca szkół i placówek oświatowych Powiatu Wrocławskiego z lokalnym biznesem i innymi samorządami w zakresie kreowania oferty edukacyjnej dostosowanej do potrzeb rynku pracy;

Działanie 4.1.2 Wzbogacanie działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej jednostek oświatowych m.in. we współpracy z organizacjami pozarządowymi i innymi samorządami;

Działanie 4.1.3 Modernizacja i rozwój infrastruktury oświatowej w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa, wyposażenia oraz zminimalizowania kosztów związanych z eksploatacją;

Działanie 4.1.4 Realizacja i wspieranie projektów na rzecz poprawy jakości edukacji.

Cel operacyjny 4.2 Integracja społeczna i budowa tożsamości lokalnej

Działanie 4.2.1 Realizacja i wspieranie inicjatyw służących integracji społecznej;

Działanie 4.2.2 Budowa i rozwijanie marki promocyjnej Powiatu Wrocławskiego;

Działanie 4.2.3 Realizacja i wspieranie programów edukacji regionalnej.

Cel operacyjny 4.3 Ograniczanie obszarów wykluczenia społecznego i likwidacja barier izolacji społecznej

Działanie 4.3.1 Wspieranie i promowanie idei wsparcia społecznego i samopomocy;

Działanie 4.3.2 Rozwój i dostosowanie infrastruktury społecznej do uwarunkowań społeczno-demograficznych, w szczególności do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych (Środowiskowy Dom Samopomocy, Dom Pomocy Społecznej, Warsztat Terapii Zajęciowej);

Działanie 4.3.3. Tworzenie i wspieranie programów i projektów dotyczących aktywizacji klientów pomocy społecznej;

Cel operacyjny 4.4 Wspieranie rodzin i rozwój systemu pieczy zastępczej

Działanie 4.4.1 Wspieranie i promowanie rodzinnych form pieczy zastępczej;

Działanie 4.4.2 Rozwój i modernizacja infrastruktury instytucjonalnej pieczy zastępczej;

Działanie 4.4.3 Tworzenie i realizacja programów na rzecz rodziny i systemu pieczy zastępczej;

Działanie 4.4.4 Promowanie wolontariatu w pieczy zastępczej.

Cel operacyjny 4.5 Wspieranie i promocja działań w zakresie kultury i sportu

Działanie 4.5.1 Wspieranie i realizacja inicjatyw mających na celu upowszechnianie kultury i sztuki;

Działanie 4.5.2 Upowszechnianie aktywności fizycznej oraz zdrowego stylu życia.

Cel operacyjny 4.6 Sprzyjanie konkurencyjności rynku pracy

Działanie 4.6.1 Współpraca pomiędzy środowiskiem przedsiębiorców, otoczeniem biznesu i samorządami terytorialnymi w zakresie wsparcia rynku pracy;

Działanie 4.6.2. Aktywizacja zawodowa osób bezrobotnych i poszukujących pracy oraz wspieranie pracodawców w tworzeniu miejsc pracy.

Cel operacyjny 4.7 Wzmacnianie bezpieczeństwa na obszarze Powiatu Wrocławskiego

Działanie 4.7.1 Działania edukacyjne i informacyjne związane z podniesieniem poziomu bezpieczeństwa obywateli oraz promocji zdrowia;

Działanie 4.7.2 Wspieranie doposażenia służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na terenie Powiatu Wrocławskiego (straż pożarna, policja);

Działanie 4.7.3 Monitoring i informowanie o zagrożeniach;
Działanie 4.7.4 Współpraca w zakresie działań prewencyjnych oraz działań w przypadku wystąpienia zagrożenia;
Działanie 4.7.5. Wspieranie Jednostek Operacyjno-Technicznych OSP w zakresie szkoleń specjalistycznych.

Cel strategiczny 5 Rozwój nowoczesnej i przyjaznej obywatelowi administracji oraz sprawnego zarządzania w Powiecie Wrocławskim

Cel operacyjny 5.1 Rozwój zintegrowanego systemu informatycznego do obsługi klientów

Działanie 5.1.1 Cyfryzacja i tworzenie zbiorów danych;

Działanie 5.1.2. Zwiększenie jakości i dostępności e-usług dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych;

Działanie 5.1.3. Edukacja z zakresu korzystania z systemów;

Działanie 5.1.4. Utrzymanie bezpieczeństwa zasobów informatycznych;

Działanie 5.1.5 Współpraca w zakresie rozwoju systemu wroSIP.

Cel operacyjny 5.2 Podniesienie poziomu funkcjonowania jednostek organizacyjnych Powiatu Wrocławskiego

Działanie 5.2.1. Podnoszenie jakości funkcjonowania jednostek organizacyjnych;

Działanie 5.2.2. Wspieranie wzrostu kompetencji organów Powiatu i kadr jednostek organizacyjnych Powiatu Wrocławskiego;

Działanie 5.2.3. Skuteczne poszukiwanie form współpracy i zewnętrznych źródeł finansowania zadań powiatu;

Działanie 5.2.4 Skuteczna polityka informacyjna Powiatu Wrocławskiego.

Cel operacyjny 5.3 Rozwój Społeczeństwa obywatelskiego

Działanie 5.3.1. Udział społeczności lokalnej w tworzeniu prawa lokalnego i podejmowaniu decyzji w ramach partycypacji społecznej;

Działanie 5.3.2 Wzmocnienie współpracy z organizacjami pozarządowymi poprzez realizację wspólnych przedsięwzięć.

Działanie 5.3.3 Rozwój edukacji prawnej w środowiskach lokalnych Powiatu Wrocławskiego.

B) Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego 2030 (projekt)

Strategia Rozwoju Powiatu Wrocławskiego 2030 (projekt) zachowuje spójność fundamentalnych wymiarów rozwoju lokalnego: społecznego, gospodarczego i środowiskowego. Wyznacza ona 5 celów strategicznych przypisanych do poszczególnych obszarów strategicznych: (1) Środowisko, (2) Gospodarka, (3) Komunikacja i infrastruktura drogowa, (4) Społeczeństwo oraz (5) Administracja i zarządzanie. Zdefiniowane cele strategiczne posiadają rozwinięcie w postaci 22 celów operacyjnych, do których są przypisane konkretne działania, na rzecz ich realizacji.

Cele strategiczne, cele operacyjne i działania według obszarów strategicznych są następujące:

ŚRODOWISKO	CEL STRATEGICZNY			
	1. Ochrona środowiska i krajobrazu w Powiecie Wrocławskim			
	CELE OPERACYJNE		DZIAŁANIA	
	1.1	Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców Powiatu Wrocławskiego	1.1.1	Wspieranie i realizacja przedsięwzięć w zakresie edukacji ekologicznej
	1.2	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	1.2.1	Wspieranie i realizacja przedsięwzięć na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego
	1.3	Ochrona zasobów wody i wspieranie gospodarki wodno-ściekowej	1.3.1	Wspieranie działań w zakresie utrzymania urządzeń melioracji wodnych
GOSPODARKA			1.3.2	Wspieranie i realizacja przedsięwzięć na rzecz zwiększenia retencji wód
	1.4	Ochrona i promocja zasobów krajobrazowych i przyrodniczych	1.4.1	Wspieranie i realizacja działań w ramach ochrony i promocji zasobów krajobrazowych i przyrodniczych
	CEL STRATEGICZNY			
	2. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka Powiatu Wrocławskiego			
	CELE OPERACYJNE		DZIAŁANIA	
	2.1	Tworzenie warunków dla nowych inwestycji i rozwoju przedsiębiorczości	2.1.1	Przygotowanie terenów inwestycyjnych
			2.1.2	Sprawną obsługę inwestora
			2.1.3	Realizacja przedsięwzięć w zakresie wspierania rozwoju gospodarczego i przedsiębiorczości

	2.2	Podnoszenie poziomu atrakcyjności turystycznej i rozwój bazy turystycznej powiatu wrocławskiego	2.2.1	Podnoszenie poziomu atrakcyjności oferty Ośrodka Sportów Wodnych i Rekreacji Powiatu Wrocławskiego w Borzogniewie (OSWiRPW)
			2.2.2	Działania na rzecz rozwoju potencjału i wspierania zintegrowanej oferty turystycznej powiatu
	2.3	Tworzenie dogodnych warunków dla rozwoju konkurencyjnego rolnictwa	2.3.1	Realizacja i wspieranie działań na rzecz rozwoju konkurencyjnego rolnictwa
KOMUNIKACJA I INFRASTRUKTURA DROGOWA	CEL STRATEGICZNY			
	3. Rozwój układu komunikacji drogowej i transportu			
	CELE OPERACYJNE		DZIAŁANIA	
	3.1	Poprawa stanu technicznego i bezpieczeństwa dróg powiatowych	3.1.1	Rozwój infrastruktury dróg powiatowych i infrastruktury towarzyszącej
			3.1.2	Wspieranie budowy ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych
	3.2	Powiązanie powiatowego systemu komunikacji drogowej i transportu z systemem Wrocławia i Aglomeracji Wrocławskiej	3.2.1	Współpraca w zakresie realizacji inwestycji drogowych
			3.2.2	Współpraca w zakresie planowania i realizacji zrównoważonego publicznego transportu zbiorowego, w tym wspieranie rozbudowy kolei aglomeracyjnej
SPOŁECZEŃSTWO	CEL STRATEGICZNY			
	4. Kształtowanie zrównoważonego rozwoju społecznego i integracji lokalnej			
	CELE OPERACYJNE		DZIAŁANIA	
	4.1	Wysoka jakość kształcenia i dostosowanie działań edukacyjnych do zmieniających się uwarunkowań społeczno-gospodarczych	4.1.1	Współpraca szkół i placówek oświatowych Powiatu Wrocławskiego z lokalnym biznesem i innymi partnerami w zakresie kreowania oferty edukacyjnej, dostosowanej do potrzeb rynku pracy
			4.1.2	Wzbogacanie działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej jednostek oświatowych

		4.1.3	Rozwój infrastruktury oświatowej poprzez budowę, rozbudowę, modernizację i remonty
		4.1.4	Realizacja i wspieranie działań na rzecz poprawy efektywności i jakości kształcenia
		4.1.5	Wspieranie uzdolnionych uczniów i studentów
		4.1.6	Rozwój poradnictwa psychologiczno-pedagogicznego
4.2	Integracja społeczna i budowa tożsamości lokalnej	4.2.1	Realizacja i wspieranie inicjatyw, służących integracji społecznej
		4.2.2	Budowa i rozwijanie marki promocyjnej Powiatu Wrocławskiego
		4.2.3	Realizacja i wspieranie działań w zakresie edukacji regionalnej
4.3	Ograniczanie obszarów wykluczenia społecznego i likwidacja barier izolacji społecznej	4.3.1	Wspieranie i promowanie idei wsparcia społecznego i samopomocy
		4.3.2	Rozwój i dostosowanie infrastruktury społecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami
		4.3.3	Rozwój polityki senioralnej
		4.3.4	Tworzenie i wspieranie programów i projektów, dotyczących aktywizacji osób zagrożonych wykluczeniem społecznym
4.4	Wspieranie rodzin i rozwój systemu pieczy zastępczej	4.4.1	Wspieranie i promowanie pieczy zastępczej
4.5	Rozwój wolontariatu	4.5.1	Promowanie wolontariatu
4.6	Rozwój i upowszechnianie kultury i kultury fizycznej	4.6.1	Wspieranie i realizacja inicjatyw, mających na celu rozwój i upowszechnianie kultury
		4.6.2	Ochrona zabytków
		4.6.3	Rozwój i upowszechnianie kultury fizycznej

ADMINISTRACJA I ZARZĄDZANIE	4.7	Sprzyjanie konkurencyjności rynku pracy	4.7.1	Współpraca pomiędzy środowiskiem przedsiębiorców, otoczeniem biznesu i samorządami terytorialnymi w zakresie wsparcia rynku pracy
			4.7.2	Aktywizacja zawodowa osób bezrobotnych i poszukujących pracy oraz wspieranie pracodawców w tworzeniu miejsc pracy
	4.8	Wzmacnianie bezpieczeństwa oraz ochrona i promocja zdrowia mieszkańców Powiatu Wrocławskiego	4.8.1	Działania edukacyjne i informacyjne, związane z podniesieniem poziomu bezpieczeństwa obywateli
			4.8.2	Wspieranie służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na terenie Powiatu Wrocławskiego
			4.8.3	Współpraca w zakresie działań prewencyjnych oraz działań w przypadku wystąpienia zagrożenia
			4.8.4	Działania związane z promocją i ochroną zdrowia
	CEL STRATEGICZNY			
	5. Rozwój nowoczesnej i przyjaznej obywatelowi administracji oraz sprawnego zarządzania w Powiecie Wrocławskim			
CELE OPERACYJNE		DZIAŁANIA		
5.1	Rozwój zintegrowanego systemu informatycznego do obsługi klientów	5.1.1	Podnoszenie jakości i dostępności e-usług dla mieszkańców oraz partnerów społeczno-gospodarczych i instytucjonalnych powiatu	
		5.1.2	Rozwój i utrzymanie systemu wroSIP	
5.2	Podnoszenie poziomu funkcjonowania jednostek organizacyjnych Powiatu Wrocławskiego	5.2.1	Działania na rzecz podnoszenia jakości funkcjonowania jednostek organizacyjnych	
		5.2.2	Wspieranie wzrostu kompetencji kadr jednostek organizacyjnych Powiatu Wrocławskiego	

			5.2.3	Skuteczne pozyskiwanie zewnętrznych źródeł finansowania zadań powiatu
			5.2.4	Skuteczna polityka informacyjna Powiatu Wrocławskiego
	5.3	Rozwój społeczeństwa obywatelskiego	5.3.1	Udział społeczności lokalnej w tworzeniu prawa lokalnego i podejmowaniu decyzji w ramach partycypacji społecznej
			5.3.2	Wzmacnianie współpracy z organizacjami pozarządowymi
			5.3.3	Rozwój edukacji prawnej i obywatelskiej w środowiskach lokalnych Powiatu Wrocławskiego
	5.4	Współpraca Powiatu Wrocławskiego z innymi samorządami terytorialnymi i ich reprezentacjami w kraju i zagranicą	5.4.1	Współpraca Powiatu Wrocławskiego z partnerami zagranicznymi
			5.4.2	Współpraca Powiatu Wrocławskiego z innymi samorządami terytorialnymi i ich reprezentacjami
	5.5	Budowanie wysokiej pozycji Powiatu Wrocławskiego na tle innych samorządów	5.5.1	Monitoring pozycji rankingowych i osiągnięć Powiatu Wrocławskiego

1.5.6 Wojewódzki program ochrony środowiska

Obecnie obowiązującym dla województwa dolnośląskiego jest Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017, z perspektywą do 2021 r. W sierpniu 2021 r. przystąpiono jednak do opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029.

Aktualnie Marszałek Województwa Dolnośląskiego, chcąc włączyć mieszkańców w proces oddolnego współdecydowania o zawartości nowego Programu, zwrócił się do mieszkańców województwa z prośbą o wypełnienie ankiety dotyczącej najważniejszych problemów związanych z ochroną środowiska.

1.5.7 Powiatowy program ochrony środowiska

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego obejmuje lata 2016 – 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023 [71]. Określono w niej cel nadrzędny oraz przyjęto priorytety ekologiczne w ramach wyznaczonych obszarów interwencji.

Cel nadrzędny

Celem nadrzędnym Powiatu Wrocławskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju, w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Przyjęto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów interwencji:

- **OBSZAR INTERWENCJI I - ZADANIA O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM**
 - Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym;
 - System transportowy;
 - Przemysł i energetyka zawodowa;
 - Budownictwo i gospodarka komunalna;
 - Rolnictwo;
 - Turystyka i rekreacja;
 - Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.
- **OBSZAR INTERWENCJI II - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA**
 - Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
 - Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
 - Poprawa jakości wód;
 - Racjonalna gospodarka odpadami;
 - Ochrona powierzchni ziemi;
 - Ochrona przed hałasem;
 - Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- **OBSZAR INTERWENCJI III - RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH**
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
 - Efektywne wykorzystanie energii.
- **OBSZAR INTERWENCJI IV - OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU**
 - Ochrona zasobów przyrodniczych;
 - Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.
- **OBSZAR INTERWENCJI V - KSZTAŁTOWANIE POSTAW EKOLOGICZNYCH**
 - Edukacja ekologiczna
 - Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.
- **OBSZAR INTERWENCJI VI - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**
 - Ochrona przed powodzią i suszą;
 - Przeciwdziałanie poważnym awariom;
 - Ochrona przeciwpożarowa;
 - Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.

1.5.8 Wojewódzki plan gospodarki odpadami

Najważniejsze cele, jakie wskazał Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 – 2022 [72], w gospodarce odpadami komunalnymi to:

- Cele krótkoterminowe 2016-2022
 - Cel 1. zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów w 2020 r., do poziomu nie większego niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
 - Cel 2. zmniejszenie masy powstających odpadów przez ograniczenie marnowania żywności oraz wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia
 - Cel 3. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)
 - Cel 4. osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,

- Cel 5. do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do wytwarzanych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - Cel 6. objęcie wszystkich nieruchomości, obsługiwanych przez gminy, systemem selektywnego zbierania odpadów z jednoczesnym odejściem od systemu podziału odpadów na frakcję suchą i moką,
 - Cel 7. wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin, w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”- „mokre”,
 - Cel 8. zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów (przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów), w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - Cel 9. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.,
 - Cel 10. konsekwentne stosowanie się do zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
 - Cel 11. wyeliminowanie miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
 - Cel 12. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, w tym prowadzenie regularnych badań składu morfologicznego odpadów komunalnych w każdej z gmin,
 - Cel 13. należyte monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
 - Cel 14. zbilansowanie 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. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.) od 1 stycznia 2016 r.,
 - Cel 15. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi,
 - Cel 16. Obejmowanie systemem odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych nieruchomości niezamieszkałych we wszystkich gminach województwa w najbliższym organizowanym przetargu, jednak nie później niż do 2021 r.
- Cele długoterminowe 2016-2028
 - Cel 1. minimalizacja masy powstających odpadów komunalnych i zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
 - Cel 2. dalsze wspieranie działań, których celem jest eliminacja nielegalnych składowisk odpadów,
 - Cel 3. ewaluacja i kontynuacja działań mających na celu rozwój i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie województwa dolnośląskiego,
 - Cel 4. doskonalenie systemu selektywnego zbierania odpadów, z dostosowywaniem się do zmiennej morfologii odpadów,
 - Cel 5. systemowe działania w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców województwa dolnośląskiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi, obejmujące kompleksowe podejście do ochrony środowiska oraz zwrócenie szczególnej uwagi na prawidłowe funkcjonowanie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji,
 - Cel 6. do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych.
 - Cel 7. ograniczanie składowania odpadów komunalnych i pozostałości z ich przetwarzania w kontekście celu horyzontalnego wyznaczonego w Kpgg 2022 w zakresie ograniczenia składowania odpadów komunalnych do 10% w 2030 r.

Wyznaczone cele powinny zostać osiągnięte dzięki zastosowaniu systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, który będzie opierać się na Regionach Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGO), które powinny być tak zorganizowane, aby znajdowały się w nich instalacje przeznaczone do zagospodarowania odpadów komunalnych, spełniające wymagania przepisów ochrony środowiska.

1.5.9 Program Ochrony Powietrza (POP)

Zgodnie z zapisami ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9] dla obszarów, w których stwierdzone zostało przekroczenie poziomów dopuszczalnych i docelowych zanieczyszczeń powietrza, istnieje obowiązek wykonania działań naprawczych w formie programu ochrony powietrza (POP). Zadania te wykonują zarządy województw. Dnia 12 lutego 2014 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwalił „Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” [53]. Część Programu stanowi dokumentacja opracowywana dla strefy dolnośląskiej (kod strefy PL0204) w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀, tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu w 2011 r. Integralną część Programu stanowią również tzw. Plany działań krótkoterminowych dla poszczególnych stref.

W dniu 26 października 2017 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą nr XL/1330/17 przyjął Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu [54].

Pył zawieszony, w tym pyły PM₁₀ i PM_{2,5}, jest mieszaniną bardzo drobnych cząstek stałych i ciekłych, które mogą pochodzić z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też powstają w wyniku reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Pył zawieszony PM_{2,5} to w głównej mierze pył wtórny oraz bardzo drobne cząstki węgla w postaci węgla elementarnego oraz organicznego. Pewien udział w pyłe bardzo drobnym stanowi materia mineralna. Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu i amoniak. W zależności od typu źródła emisji udział frakcji pyłu zawieszonego PM_{2,5} w pyłe zawieszonym PM₁₀ stanowi od kilkunastu do ponad 90%. Pozostałą część pyłu zawieszonego PM₁₀ stanowi pył emitowany pierwotnie ze źródeł lub większe cząstki mineralne. Największym udziałem frakcji PM_{2,5} w pyłe PM₁₀ charakteryzują się kategorie źródeł związane ze spalaniem paliw (czyli ogrzewanie indywidualne, spalanie w silnikach pojazdów itp.). To one są głównym źródłem emisji cząstek, które mogą ulegać przemianom oraz koagulacji tworząc tzw. aerozol nieorganiczny. Znacznie mniejszy udział mają procesy związane z produkcją lub rolnictwem, gdyż tam mamy do czynienia głównie z pyłem mineralnym, którego średnica przeważnie jest już większa niż 2,5 mikrometra.

Raporty Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) wskazują na znaczący wpływ pyłu zawieszonego PM_{2,5} na zdrowie ludzi. Według WHO frakcja PM_{2,5} uważana jest za wywołującą poważne konsekwencje zdrowotne, ponieważ ziarna o tak niewielkich średnicach mają zdolność łatwego wnikania do pęcherzyków płucnych, a stąd do układu krążenia, powodując dolegliwości począwszy od małych zmian chorobowych górnych dróg oddechowych i zaburzeniu czynności płuc, poprzez zwiększenie ryzyka objawów wymagających przyjęcia na izbę przyjęć lub podjęcia leczenia szpitalnego, do zwiększonego ryzyka zgonu przez obciążony układ krążenia i układ oddechowy oraz raka płuc. W szczególności skutkami długoterminowej ekspozycji na pył jest skrócona długość życia, która jest szczególnie powiązana z obecnością pyłu drobnego.

Pyły oddziałują szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie, ale także na roślinność, gleby i wodę. W przypadku roślin pył, który osadza się na ich powierzchni, zatyka aparaty szparkowe oraz blokuje dostęp światła utrudniając tym samym fotosyntezę. Nie bez znaczenia jest też wpływ pyłu na inne elementy środowiska: obecność pyłu może prowadzić do ograniczenia widoczności (powstawanie mgieł), cząstki pyłu przenoszone są przez wiatr na duże odległości (do 2 500 km) i osiadają na powierzchni gleby lub wody, zanieczyszczając je. Skutki zanieczyszczenia drobnym pyłem unoszonym obejmują zmianę pH wód (podwyższenie kwasowości jezior i wód płynących), zmiany w bilansie składników pokarmowych w wodach przybrzeżnych i dużych dorzeczach, zanik składników odżywczych

w glebie, wyniszczenie wrażliwych gatunków roślin na terenie lasów i upraw rolnych, a także niekorzystny wpływ na różnorodność ekosystemów. Pył obecny w powietrzu może mieć również negatywny wpływ na walory estetyczne otaczającego krajobrazu. Zanieczyszczenia mogą uszkodzić kamień i inne materiały, w tym ważnych kulturowo obiektów takich jak rzeźby czy pomniki i budowle historyczne.

W Programie przedstawiono szereg działań naprawczych możliwych do podjęcia na szczeblu wojewódzkim i lokalnym. Wskazane działania stanowią ramy określenia działań naprawczych, zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym i ukierunkowanych na przywrócenie standardów jakości powietrza w obszarach przekroczeń w strefie dolnośląskiej.

Termin realizacji Programu ustala się na 31.12.2023 r. Termin realizacji Programu jest zgodny z terminem ustalonym w uchwale nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego, aby realizacja obu programów była spójna.

W dniu 16 lipca 2020 Sejmik Województwa Dolnośląskiego podjął uchwałę nr XXI/505/20 w sprawie przyjęcia programu 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 [55]. Jak wynika nazwy 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 ww. zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm. 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). W programie zaplanowano szereg działań naprawczych. Ich wykaz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1.1 Wykaz wszystkich planowanych działań naprawczych w województwie dolnośląskim

Nr	Kod działania	Nazwa działania
1	DsOeZn	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego.
2	DsInZe	Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe).
3	DsHrFi	Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych.
4	DsObZi	Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach.
5	AwZiDr	Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów.
6	DsEdEk	Edukacja ekologiczna.
7	AwKoMi	Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracji wrocławskiej.
8	mLAsHML	Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarni koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania.
9	mLAsIMN	Realizacja działań ograniczających emisję arsenu poprzez: - kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2. KPO3. KPO4; - redukcję emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi;
10	DsAsHMG	Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: - wentylacja spustu z pieca zawiesinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, - konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, - piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu

Jednym z planowanych działań (kod DSOeZn) jest wymiana kotłów grzewczych. Dla Gminy Kobierzyce (z uwagi na przekroczenia PM10 i B(a)P) założona ilość kotłów do wymiany w latach 2021-2026 to 1878 szt. (zabudowa jednorodzinna) i 210 szt. (zabudowa wielorodzinna).

Szacowany łączny koszt tych działań w całym okresie to 31,32 mln zł. Łączny efekt ekologiczny to: 180,99 Mg PM10, 141,94 Mg PM2,5, 67,03 kg B(a)P i 33,02 kg As.

1.5.10 Uchwały antysmogowe

Sejmik Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 listopada 2017 r. przyjął uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwały antysmogowe).

- Uchwała Nr XLI/1405/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30.11.2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Wrocław ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw
- Uchwała Nr XLI/1406/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30.11.2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze uzdrowisk w województwie dolnośląskim ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.
- Uchwała Nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30.11.2017 r. 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 – OBOWIAZUJĄCA NA TERENIE GMINY KOBIERZYCE.

Wszystkie uchwały dopuszczają użytkowanie kominków – jednak warunkiem ich użytkowania musi być spełnienie określonych norm dot. emisyjności oraz wykorzystywanie, jako okazjonalnego, a nie podstawowego źródła ciepła.

Konieczność przyjęcia uchwały dla obszaru województwa dolnośląskiego, wprowadzającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw wynika zwłaszcza z przestrzennego rozkładu notowanych oraz udokumentowanych przekroczeń wartości normatywnych stężeń zanieczyszczeń powietrza, ze specyficznych uwarunkowań fizjograficznych i funkcjonalnych regionu, ale także z powodu niskiego stopnia realizacji przyjętego Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego oraz faktu, że wspomniany program nie przewiduje działań naprawczych dla ograniczenia ponadnormatywnego stężenia benzo(a)pirenu, stwierdzonego na przeważającej powierzchni województwa.

Zgodnie z art. 96 ust. 9 POŚ, przedmiotowa uchwała jest aktem prawa miejscowego i jest publikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego, a jej wejście w życie powinno nastąpić po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia. Jednak w zapisach uchwały ustalono inne terminy, co jest zgodne z art. 4 ust.1 ustawy o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych, zgodnie z którym akty normatywne, zawierające przepisy powszechnie obowiązujące, ogłaszane w dziennikach urzędowych wchodzi w życie po upływie czternastu dni od dnia ich ogłoszenia, chyba że dany akt normatywny określi termin dłuższy.

Terminy obowiązywania ograniczeń określonych w uchwale zostały zróżnicowane. Mając na uwadze, że użytkownicy instalacji mogą posiadać zapasy paliw stałych, w celu nienaruszenia zasady zaufania obywateli wobec państwa, wprowadzono okres przejściowy zakazu stosowania węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, sypekowego węgla kamiennego (o uziarnieniu poniżej 3 mm), mułów i flotokonzentratów oraz biomasy stałej o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%, od dnia 1 lipca 2018 r. tj. po zakończeniu sezonu grzewczego 2017/2018.

Od 1 lipca 2018 roku obowiązują ograniczenia dotyczące nowo uruchamianych instalacji, tak aby w pierwszej kolejności ograniczyć powstawanie nowych źródeł emisji. Wszystkie nowo instalowane kotły oraz miejscowe ogrzewacze pomieszczeń od tego terminu mają spełniać wymogi określone w § 5 i § 6 uchwały. Zgodnie z zapisami, emisja cząstek stałych (pyłu) nie może przekraczać granicznych wielkości emisji określonych w rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 oraz rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1185. Dla kotłów wartości emisji są zgodne z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe¹⁰, tj.:

- emisje cząstek stałych (PM) nie mogą przekraczać 40 mg/m³ w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa oraz 60 mg/m³ w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa;
- instalacja nie posiada rusztu awaryjnego. Dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń emisja cząstek stałych (PM) nie będzie przekraczała 40 mg/m³ przy zamkniętej komorze spalania lub 50 mg/m³ przy otwartej komorze spalania. Uchwałodawca dopuszcza osiągnięcie granicznych wielkości emisji pyłu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń poprzez montaż urządzeń zapewniających redukcję emisji pyłu.

Do 1 lipca 2024 r. należy zakończyć eksploatację wszystkich instalacji na paliwa stałe, których emisja pyłu nie odpowiada żadnej z klas emisyjności według polskiej normy PN-EN 303-5:2012, tj. tzw. kopciuchów, które ze względu na przestarzałą technologię i niską temperaturę spalania emitują znacznie więcej pyłów i substancji rakotwórczych (emisja pyłu kształtuje się na poziomie 400 mg/m³).

Do dnia 1 lipca 2028 r. należy zakończyć eksploatację kotłów oddanych do eksploatacji przed 1 lipca 2018 r., których emisyjność dla pyłu odpowiada 3 i 4 klasie wg normy PN-EN 303-5:2012. Oznacza to, że od 1 lipca 2028 r. można eksploatować kotły na paliwo stałe, z których emisja cząstek pyłu odpowiada klasie 5 zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

Należy podkreślić, że uchwałodawca przewidział możliwość eksploatacji kotłów klasy 3 i 4 jeszcze przez okres około 10 lat od dnia wejścia w życie uchwały, tj. z dużym prawdopodobieństwem, do końca ich żywotności.

Jak wykazano powyżej, określone w uchwale terminy nie wprowadzają zmian nagłych, przewidziano bowiem okresy przejściowe w celu dostosowania instalacji do wymagań niniejszej uchwały oraz rozłożenia w czasie kosztownego procesu wymiany kotłów.

1.5.11 Program Ograniczania Niskiej Emisji (PONE)

Uchwałą Nr XXVI/496/17 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 26 maja 2017 r. przyjęła obowiązujący na terenie Gminy Kobierzyce **Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE)**. Program określił zasady udzielania dotacji celowych na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, obejmujących:

- 1) trwałą zmianę systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym niespełniającego norm klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, polegającą na:
 - a) zainstalowaniu ogrzewania gazowego,
 - b) zainstalowaniu ogrzewania na paliwo stałe (w tym węglowe) oraz biomasę spełniającego normy klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012,
 - c) zainstalowaniu ogrzewania olejowego,
 - d) zainstalowaniu ogrzewania elektrycznego
- 2) likwidację lokalnych źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi niespełniających norm klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012 przez zastosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE):
 - a) panele fotowoltaiczne,
 - b) pompy ciepła.

Celem Programu Ograniczania Niskiej Emisji jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń pyłowych z pieców oraz kotłowni opalanych paliwem stałym, oraz ograniczenie emisji innych substancji powodujących przekroczenie standardów jakości powietrza w gminie Kobierzyce.

Warunkiem otrzymania dofinansowania jest rzeczywiste ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez trwałą zmianę systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym dla obiektów budownictwa mieszkaniowego, zlokalizowanego na terenie gminy Kobierzyce.

W latach 2019-2020 na realizację zadań wymienionych w PONE wydatkowano prawie 2,0 mln zł. Wydatki te związane były z udzielaniem dotacji na częściowe pokrycie kosztów wymiany kotłów opalanych paliwem stałym niespełniających norm klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, na bardziej ekologiczne źródła ogrzewania. W roku 2019 zawarto 158 umów z mieszkańcami, z czego 138 gospodarstw domowych wymieniło stare źródło ciepła na bardziej ekologiczne. Spośród mieszkańców korzystających z dotacji 30% przeszła na ogrzewanie na ekogroszek w kotłach spełniających normy klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, 46% mieszkańców przeszło na ogrzewanie gazowe, 17% na ogrzewanie na biomasę spełniających normy klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, 3% na ogrzewanie przy użyciu pompy ciepła, 4% na ogrzewane elektryczne.

W 2020 r. zawarto 97 umów z mieszkańcami (89 zostało zrealizowanych, 7 osób zrezygnowało. 1 nie spełniała wymogów) gospodarstw domowych wymieniło stare źródło ciepła na bardziej ekologiczne. Spośród mieszkańców korzystających z dotacji 39% przeszła na ogrzewanie na ekogroszek w kotłach spełniających normy klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, 21% mieszkańców przeszło na ogrzewanie gazowe, 23% na ogrzewanie na biomasę spełniających normy klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, 11% na ogrzewanie przy użyciu pompy ciepła, 6% na ogrzewane elektryczne.

Należy tutaj zauważyć, że z powodu braku możliwości przyłącza do sieci gazowej ze względu na brak technicznych warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej wynikających z niewystarczającej przepustowości punktu wejścia do systemu dystrybucyjnego, a co za tym idzie konieczności przebudowy stacji gazowej, duża część mieszkańców zmuszona była do lub przesunięcia realizacji inwestycji wymiany źródła ogrzewania do momentu kiedy Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu przeprowadzi prace związane ze zwiększeniem przepustowości sieci dystrybucyjnej. Zgodnie z informacjami z PSG zakończenie inwestycji planowane jest do dnia 31.12.2024 r. jednak Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. zaznacza, że okres ten może się wydłużyć. Dlatego należy mieć na uwadze, że tendencja spadkowa dotycząca mniejszej liczby udzielonych dofinansowań na ogrzewanie gazowe może utrzymać się do roku 2024 74.

Łączna kwota dofinansowań w ramach PONE przyznanych w latach 2017-2020 wyniosła prawie 4,0 mln zł.

1.6 Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska

Zgodnie z aktualnymi *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [60], przed przystąpieniem do oceny aktualnego stanu środowiska należy syntetycznie opisać efekty realizacji dotychczasowego POŚ, bazując na informacjach zawartych w ostatnim dwuletnim raporcie z jego wykonania.

W celu oceny wpływu realizacji zadań wyznaczonych w POŚ na stan środowiska na terenie gminy Kobierzyce w poniższej tabeli dokonano zestawienia wartości wskaźników realizacji celów w latach 2019-2020.

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w na koniec 2020 r.	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
Parametry jakości powietrza (WIOŚ):			Obniżanie niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym		
- Pył PM ₁₀ : 24-h S _{max} [µg/m ³] ¹ : liczba przekroczeń dop. poziomu 24-h ² : S _{rok} [µg/m ³] ³ :	(brak danych, ze względu na brak stacji pomiarowej na terenie gminy)	≤50,0	Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków		b.d
- Dwutlenek siarki: 24-h S _{max} [µg/m ³] ⁴ : S _{rok} [µg/m ³] ⁵ :		≤35 ≤40,0		37 O 13 O 22,0 O	
- Dwutlenek azotu: 1-h S _{max} [µg/m ³] ⁶ : S _{rok} [µg/m ³] ⁷ :		125 ≤7,0		11,5 K 4,3 K	
		200 ≤40		73,6 K 20,0 K	

¹ maksymalne stężenie 24-godzinowe pyłu zawieszonego PM₁₀ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 50 µg/m³)

² dopuszczalna liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego pyłu zawieszonego PM₁₀: 35 razy/rok.

³ średnie stężenie roczne pyłu zawieszonego PM₁₀ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 µg/m³)

⁴ maksymalne stężenie 24-godzinowe SO₂ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 125 µg/m³)

⁵ średnie stężenie roczne SO₂ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: nie wyznaczono. Za poziom docelowy przyjęta została średnia arytmetyczna z ostatnich 5 lat)

⁶ maksymalne stężenie 1-godzinowe NO₂ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 1 godziny: 200 µg/m³)

⁷ średnie stężenie roczne NO₂ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 µg/m³)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w na koniec 2020 r.	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
			Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej		
			Transport zbiorowy		
Długość [m] sieci gazowej ogółem (GUS)	120 415	>120 415	Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	159 687 ⁸	T
Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego lub przemysłowego - na zabudowie chronionej (WIOŚ)	1 ⁹	0	Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	b.d	b.d
Potencjał ekologiczny PLRW60001913369 Śleza od Małej Ślezy do Odry w ppk „ujście do Odry” (WIOŚ)	słaby	dobry	Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	b.d ¹⁰	b.d
Potencjał ekologiczny PLRW600019133639 Śleza od Księginki do	słaby	dobry		b.d ¹¹	b.d

⁸ stan na 31.12.2019 r. brak danych za rok 2020

⁹ według badań przeprowadzonych przez WIOŚ w 2015 r. (punkt w Bielaniach Wr. przy drodze krajowej nr 8)

¹⁰ w 2019 i 2020 r. RWMŚ GIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki

¹¹ w 2019 i 2020 r. RWMŚ GIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w na koniec 2020 r.	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
Małej Ślęzy w ppk „pow. ujścia Małej Ślęzy” (WIOŚ)					
Potencjał ekologiczny PLRW6000191336499 Mała Ślęza od Pluskawy do Ślęzy w ppk „ujście do Ślęzy” (WIOŚ)	umiarkowany	dobry		b.d ¹²	b.d
Potencjał ekologiczny PLRW600016133669 Żurawka w ppk „ujście do Ślęzy” (WIOŚ)	słaby	dobry		b.d ¹³	b.d
Potencjał ekologiczny PLRW600016133689 Kasina w ppk „ujście do Ślęzy” (WIOŚ)	słaby	dobry		b.d ¹⁴	b.d

¹² w 2019 i 2020 r. RWMŚ GIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki

¹³ w 2019 i 2020 r. RWMŚ GIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki

¹⁴ w 2019 i 2020 r. RWMŚ GIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w na koniec 2020 r.	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
Klasa jakości wód podziemnych - JCWPd nr 108 w ppk. „Gniechowice” (WIOŚ)	I ¹⁵	I	Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	b.d ¹⁶	b.d
Liczba przeprowadzonych badań zanieczyszczenia gleb na terenie gminy (WIOŚ)	0	>0	Monitoring gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe	0	N
Powierzchnia zrekultywowanych terenów w danym roku [ha] (SP)	zgodnie z wydanymi decyzjami	zgodnie z wydanymi decyzjami	Rekultywacja terenów zdegradowanych	b.d	b.d
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej) [ha] (GUS)	61,2	≥61,2	Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	73,5 ¹⁷	T
Liczba pomników przyrody	6	>6	Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości	5	N

¹⁵ zgodnie z oceną WIOŚ za 2016 r.

¹⁶ w latach 2019-2020 nie prowadzono badań jakości w ppk. Gniechowice. W ppk Bogdaszowice (gm. Kąty Wrocławskie) wody zaliczono do klasy III

¹⁷ stan na 31.12.2019 r. brak danych za rok 2020

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w na koniec 2020 r.	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
			przyrodniczej		

2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono aktualny stan środowiska na terenie gminy Kobierzyce i jego zmiany na przestrzeni, co najmniej 4 lat, w miarę dostępnych danych. Punktem wyjścia był stan określony w Raporcie z realizacji programu ochrony środowiska za lata 2019 – 2020. W charakterystyce skoncentrowano się na przedstawieniu wyników badań i pomiarów, danych statystycznych oraz trendów zmian dot. poszczególnych komponentów środowiska, a także na omówieniu działań i czynników, mających wpływ na stan środowiska na terenie gminy. Każdy z podrozdziałów zakończony jest analizą słabych i mocnych stron, szans i zagrożeń (SWOT), zgodnie z wymaganiami *Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [60].

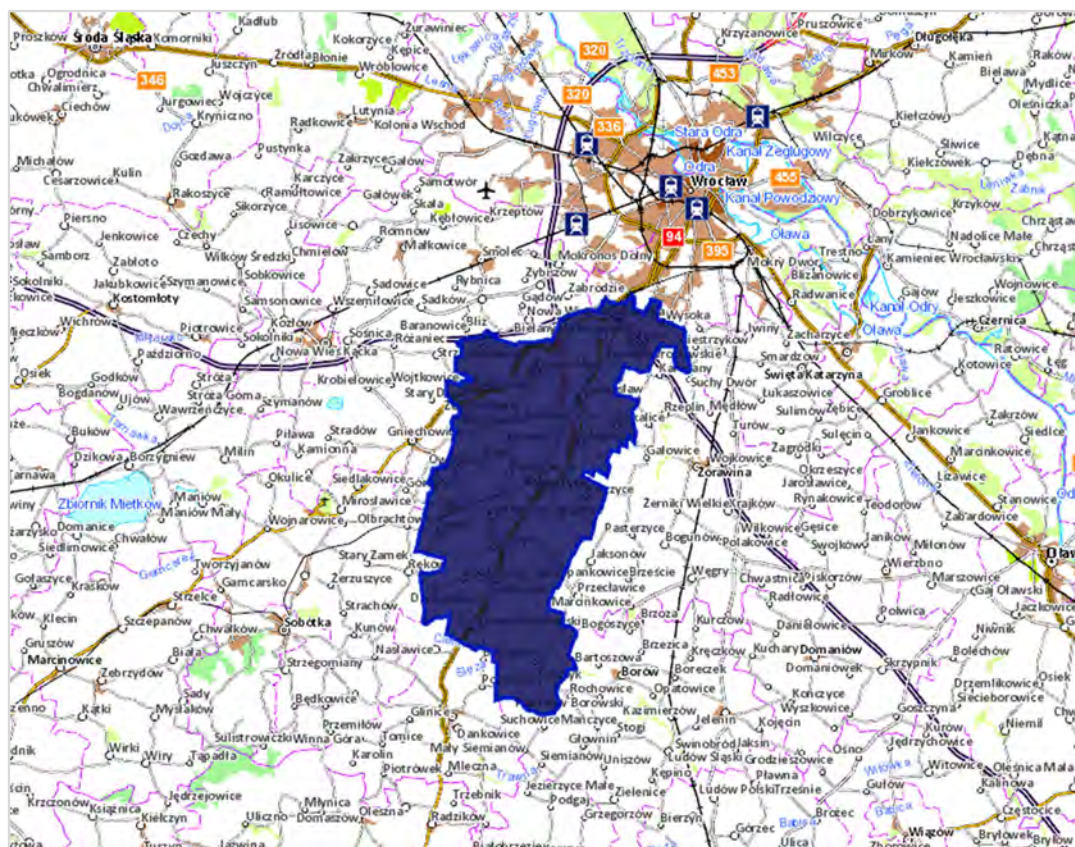
2.1 Położenie administracyjno – geograficzne

Gmina wiejska Kobierzyce położona jest w centralnej części województwa dolnośląskiego w sąsiedztwie miasta Wrocławia. Pod względem administracyjnym Gmina Kobierzyce wchodzi w skład powiatu wrocławskiego. Obejmuje swym zasięgiem 33 wsie zgrupowane w 33 sołectwach, a największe to: Bielany Wrocławskie, Kobierzyce, Wysoka, Tyniec Mały i Pustków Żurawski. Graniczy od wschodu z gminami Siechnice i Żórawina, od zachodu z gminą Sobótka, od południa z gminami Jordanów Śląski i Borów a od północy z gminami Wrocław i Kąty Wrocławskie (północny-zachód).

Pod względem komunikacyjnym Gmina Kobierzyce położona jest w rejonie wielu ważnych tras:

- drogi krajowe nr 5, 8, 35, 98,
- autostrada A4,
- Obwodnica Autostradowa Wrocławia (S8/A8),
- projektowana tzw. wschodnia obwodnica Wrocławia (nazywana także drogą Bielany-Łany-Długoleka),
- drogi wojewódzkie nr 346 i 348.

Z uwagi na lokalizację, rozwój lokalnej infrastruktury oraz powstanie nowych inwestycji charakter Gminy Kobierzyce zmienił się w ostatnich latach z typowo rolniczego na rolniczo-przemysłowy. Gmina stała się jednocześnie jednym z najdynamiczniej rozwijających się gospodarczo obszarów Dolnego Śląska.

Rysunek 2.1 Położenie administracyjne Gminy Kobierzyce (źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>)

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem na jednostki fizyczno-geograficzne (J. Kondracki, 2000) obszar gminy znajduje się w zasięgu makroregionu Nizina Śląska (316.5), mezoregion Równina Wrocławska (318.53).

Rysunek 2.2 Podział fizjogeograficzny wg J. Kondrackiego

Teren Gminy Kobierzyce ma charakter równinny, przechodzący miejscami w rzeźbę falista lub nieco wyższe pagórki. Najwyższy punkt o rzędnej 194,8 m n.p.m. znajduje się w południowej części Gminy, pomiędzy Pustkowem Wilczkowskim, a Damianowicami.

Najniższy znajduje się natomiast w dolinie rzeki Ślęzy, na wschód od Bielán Wrocławskich a jego wysokość wynosi 121,1 m n.p.m. Najbardziej urozmaiconą morfologią charakteryzuje się południowa i południowo-zachodnia część Gminy, gdzie deniwelacje terenu dochodzą od 20 do 45 m.

2.2 Demografia i sytuacja na rynku pracy

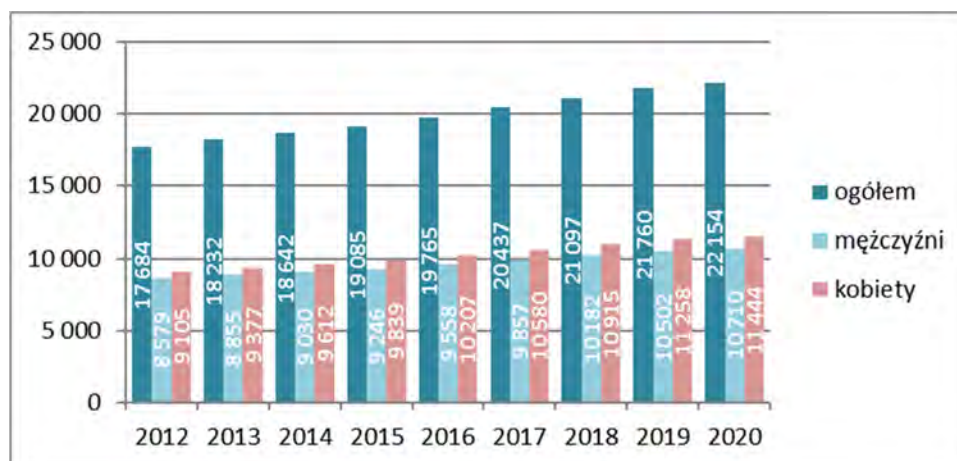
Stan liczby ludności faktycznie zamieszkałej na terenie gminy Kobierzyce na dzień 31.12.2020 wynosił 22 154 osoby (wg GUS). Na przestrzeni lat 2012 - 2020 liczba ludności na obszarze gminy Kobierzyce wzrosła o 4 470 osób (wzrost o ok. 25,3% w stosunku do roku 2012). Poniższa tabela oraz wykresy prezentują omawiane dane.

Tabela 2.1 Liczba ludności gminy Kobierzyce wg miejsca zamieszkania i płci [GUS]¹⁸

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	17 684*	18 232	18 642	19 085	19 765	20 437	21 097	21 760	22 154
mężczyźni	8 579	8 855	9 030	9 246	9 558	9 857	10 182	10 502	10 710
kobiety	9 105	9 377	9 612	9 839	10 207	10 580	10 915	11 258	11 444

* według ewidencji UGK liczba mieszkańców na koniec roku 2012 wynosiła 16 415 osób

Rysunek 2.3 Zmiany liczby ludności gminy Kobierzyce w latach 2012 - 2020 [GUS]

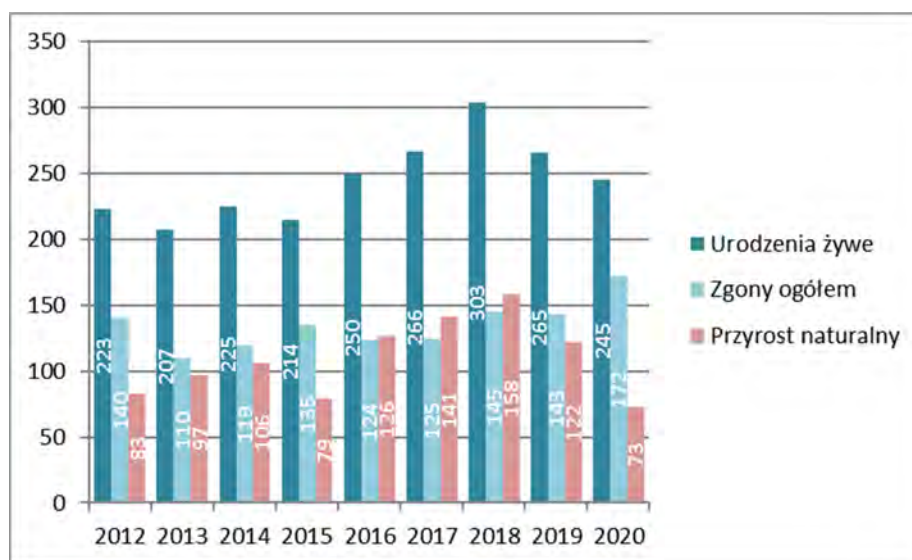


Gęstość zaludnienia w gminie Kobierzyce, wg stanu na koniec 2020 r. wynosiła 148 os/km². Kierunek procesów demograficznych zachodzących w gminie Kobierzyce wyraża się generalnie we wzroście zaludnienia, na co składa się dodatni przyrost naturalny w ostatnich latach oraz dodatnie saldo migracji.

¹⁸ Ludność faktycznie zamieszkała – ogół osób zameldowanych na pobyt stały w danej jednostce administracyjnej i faktycznie tam zamieszkałych oraz osób przebywających czasowo i zameldowanych w tej jednostce administracyjnej na pobyt czasowy ponad 3 miesiące [GUS]

Tabela 2.2 Przyrost naturalny w gminie Kobierzyce w latach 2012 - 2020 [GUS]

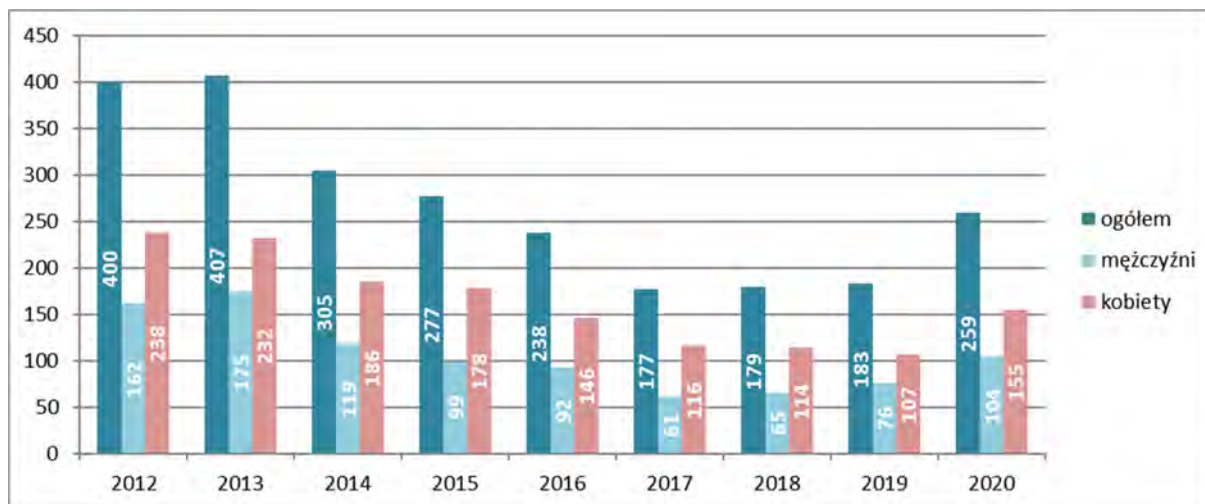
Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Urodzenia żywe									
ogółem	223	207	225	214	250	266	303	265	245
mężczyźni	124	112	119	108	130	125	145	136	131
kobiety	99	95	106	106	120	141	158	129	114
Zgony ogółem									
ogółem	140	110	127	135	124	125	145	143	172
mężczyźni	82	57	67	69	67	71	76	77	88
kobiety	58	53	60	66	57	54	69	66	84
Przyrost naturalny									
ogółem	83	97	98	79	126	141	158	122	73
mężczyźni	42	55	52	39	63	54	69	59	43
kobiety	41	42	46	40	63	87	89	63	30

Rysunek 2.4 Przyrost naturalny gminy Kobierzyce w latach 2012-2020 [GUS]

Według Głównego Urzędu Statystycznego liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce jest zmienna i na koniec roku 2020 wyniosła 179 osób (ok. 0,8 % mieszkańców gminy). Wśród osób bezrobotnych więcej znajduje się kobiet – ok. 63,7 %. Liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych waha się na przestrzeni lat 2012-2020 r. Od 2013 r. obserwowana jest generalnie tendencja spadkowa ogólnej liczby bezrobotnych jednak od roku 2018 zauważyć można tendencję wzrostową (szczególnie w roku 2020).

Tabela 2.3 Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce wg płci w latach 2012-2020 [GUS]

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bezrobotni zarejestrowani wg płci										
ogółem	osoba	400	407	305	277	238	177	179	183	259
mężczyźni	osoba	162	175	119	99	92	61	65	76	104
kobiety	osoba	238	232	186	178	146	116	114	107	155

Rysunek 2.5 Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce w latach 2012 – 2020 [GUS]

2.3 System transportowy

Przez teren gminy Kobierzyce przebiegają ważne szlaki komunikacyjne międzynarodowe i krajowe (autostrada, drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe). Na terenie gminy istnieje również sieć dróg gminnych, która uzupełnia ww. drogi o wyższej randze. Szczególnie znaczenie komunikacyjne ma "Węzeł Bielany Wrocławskie" i węzeł "Kobierzyce" gdzie krzyżują autostrada A4 i Obwodnica Autostradowa Wrocławia (A8) oraz drogi krajowe nr 5, 8, 35 i 98.

Podstawową sieć drogową gminy tworzą zatem:

- autostrada A4,
- Obwodnica Autostradowa Wrocławia (S8e),
- droga krajowa nr 5,
- droga krajowa nr 8,
- droga krajowa nr 35,
- droga krajowa nr 98,
- droga wojewódzka nr 346,
- droga wojewódzka nr 348,
- pozostałe drogi:
 - drogi powiatowe,
 - drogi gminne,
 - inne publiczne przekazane Gminie.

Charakterystykę poszczególnych dróg przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 2.4 Długość dróg na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2019 r. wg danych UGK

Drogi:	Długość drogi [km]
publiczne (przekazane Gminie przez Powiat Wrocławski oraz GDDKiA)	45,029
gminne	225,698
powiatowe	46,227
wojewódzkie	8,852
krajowe	25,062
autostrady	8,587
Razem:	359,455

Tabela 2.5 Przebieg i długość autostrad i dróg krajowych na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2019 r., wg danych GDDKiA

L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi na terenie Gminy	Długość drogi
1.	A-4 (autostrada)	Bielany Wrocławskie -Pietrzykowice	3,603
2.	A-4 (autostrada)	Kąty Wrocławskie -Pietrzykowice	0,420
3.	AOW - Autostradowa Obwodnica Wrocławia (S8e)	Magnice - Długołęka	4,564
4.	8 (droga krajowa)	Od granicy miasta Wrocław - Bielany Wrocławskie oraz od Magnice-Kobierzyce-Cieszycze-Rolantowice-Jaszowice- Pustków Wilczkowski.	12,196
5.	8e (droga krajowa)	Łącznik od Magnic do AOW	1,387
6.	35 (droga krajowa)	od węzła „Kobierzyce” na AOW do granicy gminy	1,953
7.	35a (droga krajowa)	Obwodnica Tyńca Małego	4,690
8.	5 (droga krajowa)	Wiadukt nad A-4 w Bielanych Wr. – granica Wrocławia	0,592
9.	98 (droga krajowa)	od granicy gminy do węzła „Kobierzyce” na AOW	4,244
Razem:			33,649

Tabela 2.6 Przebieg i długość dróg wojewódzkich na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2019 r.

L.p.	Nr drogi i jej przebieg	Długość drogi [km]
1.	346: Owsianka - Wierzbice -Szczepankowice	5,652
2.	348: Droga Krajowa Nr 35 –granica gminy Kobierzyce	3,200
Suma		8,852

Łącznie na terenie gminy Kobierzyce znajduje się 8,587 km dróg międzynarodowych, 25,062 km dróg krajowych oraz 8,852 km dróg wojewódzkich. W porównaniu do gmin sąsiednich Gmina Kobierzyce posiada najwięcej dróg gminnych (ok. 225,7 km), w tym dróg o nawierzchni utwardzonej oraz asfaltowej.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2020 na terenie gminy Kobierzyce znajdowały się ok. 10,8 km ścieżek/tras rowerowych (np. trasy K1,K2 i T3).

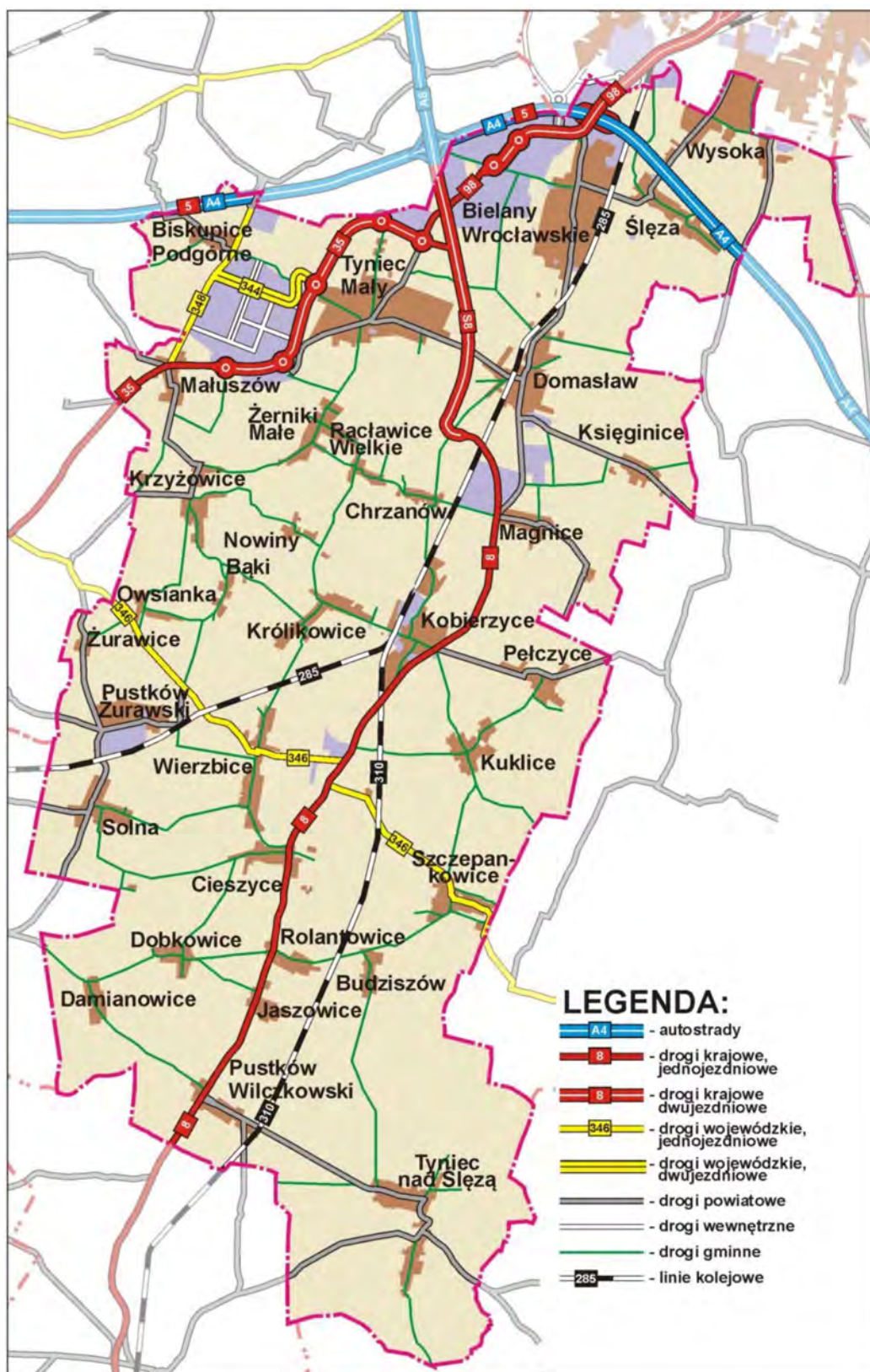
Rewitalizacja linii kolejowej 285

Przez teren Gminy przebiega nieczynna od 2000 r. dla przewozów pasażerskich linia kolejowa nr 285 z Wrocławia do Jedliny Zdrój. Od kilku lat trwają prace związane z rewitalizacją tej linii. Przywracane jest między innymi połączenie z Wrocławia przez Sobótkę Zachodnią do Świdnicy które ma długość ok. 60 km. Wykonanie tej inwestycji zapewni przejazd pociągów pasażerskich z prędkością do 100 km/godz. Podróżni między Wrocławiem a Świdnicą skorzystają z 14 przystanków z nowymi peronami. Miejscami zatrzymań pociągów będą: Wrocław Wojszyce, Wrocław Partynice, Bielany Wrocławskie, Domasław, Kobierzyce, Wierzbice Wrocławskie, Pustków Żurawski, Rogów Sobócki, Sobótka, Sobótka Zachodnia, Szczepanów, Marcinowice, Pszenno, Świdnica Przedmieście. Na przystankach przewidziano jasne oświetlenie oraz odpowiednie oznakowanie, wiaty, ławki i gabloty informacyjne. Perony zostaną dostosowane do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dla dojeżdżających do przystanków rowerem, zaplanowano stojaki na rowery.

Obecnie na odcinku od Sobótki Zachodniej do Świdnicy prowadzony jest już ruch towarowy. Ruch pasażerski na odcinku Wrocław-Świdnica ma zostać wznowiony do końca 2021 r. Uruchomienie odcinka Świdnica-Jelenia Góra planowane jest do końca 2022 r.

Rysunek 2.6 Przebieg linii kolejowej nr 285 (źródło: <https://investmap.pl>)



Rysunek 2.7 Schemat dróg w Gminie Kobierzyce, wg UGK 2019 r.

Planowana budowa drogi ekspresowej S8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości

Droga ekspresowa S8 od Wrocławia do Kłodzka będzie liczyła ok 80 km. Realizacja trasy została podzielona na odcinki: Kłodzko-Ząbkowice Śląskie (pododcinek Kłodzko - Bardo i Bardo -Ząbkowice Śląskie), Ząbkowice Śląskie- Łagiewniki oraz Łagiewniki - Wrocław (Magnice).

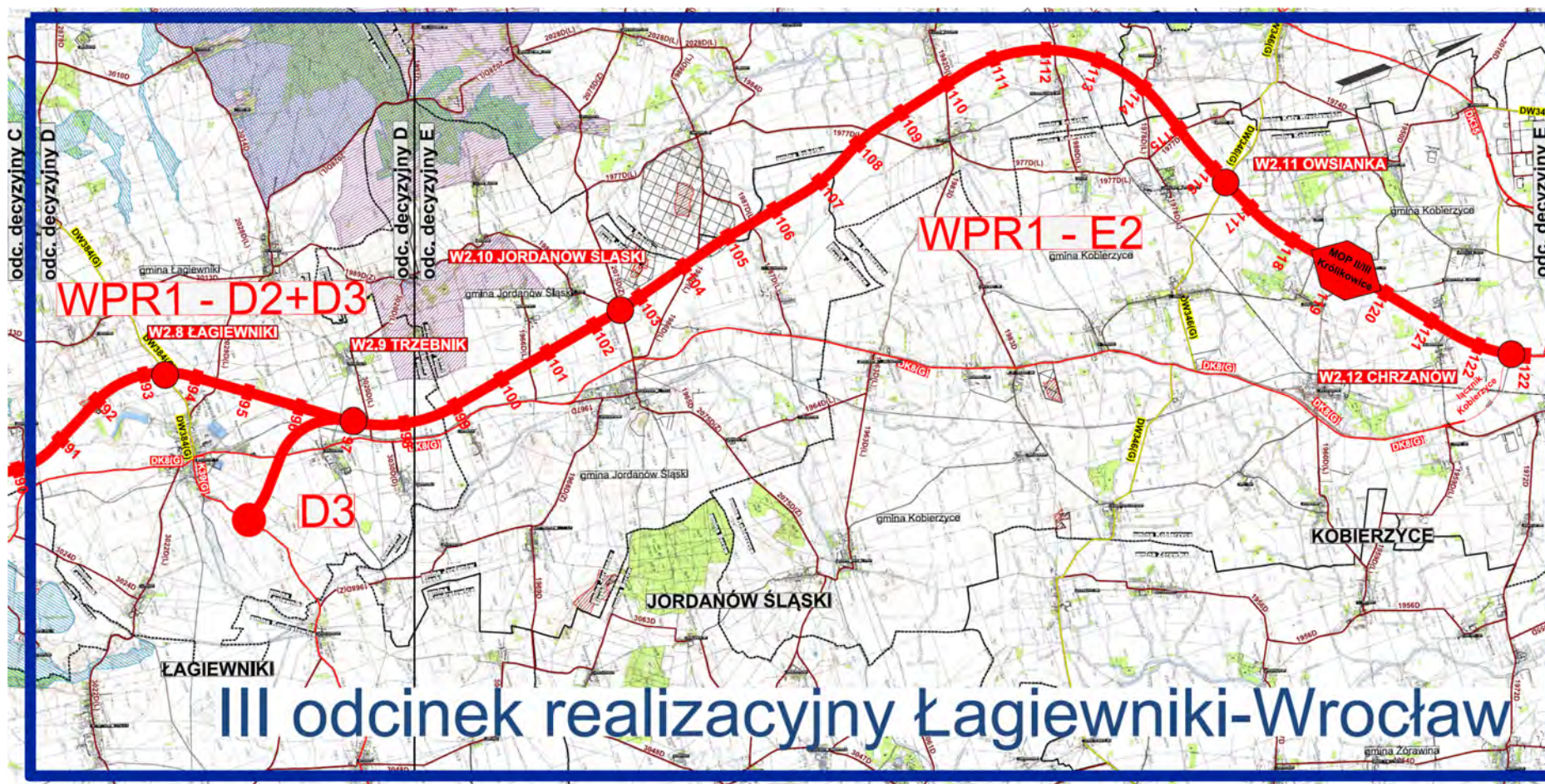
Dla odcinka Łagiewniki - Wrocław (Magnice) w dniu 30.08.2021 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu wydał decyzję środowiskową (znak: WOOS.420.41.2020.JS.35).

Dla odcinka Łagiewniki - Ząbkowice Śląskie oraz dla pododcinka Ząbkowice Śląskie - Bardo zakończyły się już konsultacje społeczne prowadzone przez RDOŚ we Wrocławiu w ramach procedury wydawania decyzji środowiskowej. Uzyskanie decyzji środowiskowych dla tych odcinków planowane jest w IV kwartale 2021 r. Natomiast kontynuacja prac projektowych dla pododcinka Bardo - Kłodzko będzie możliwa po analizie połączenia tego odcinka z planowaną obwodnicą Złotego Stoku w ciągu DK46.

Realizacja drogi ekspresowej S8 od Wrocławia do Barda planowana jest w systemie Projektuj i buduj w latach 2023-2027.

Plan lokalizacyjny III odcinka S8 Łagiewniki-Wrocław (Magnice) przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 2.8 Plan lokalizacyjny (III odcinek S8 Łagiewniki-Wrocław (Magnice))



2.4 Zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Na terenie Gminy zlokalizowane są następujące elementy sieci energetycznej systemu elektroenergetycznego, pozwalające na tranzyt mocy:

- Linia przesyłowa „Świebodzice-Wrocław, „Pasikurówce-Wrocław” 400 kV+2 x110 kV rozpoczynająca się stacją energetyczną (GPZ) "Wrocław" zlokalizowaną w pobliżu miejscowości Małuszów a kończąca się na stacji w Pasikurówcach,
- Stacja elektroenergetyczna (GPZ) 110/20 kV Bielany Wrocławskie o mocy 2x63 MVA,
- Stacja elektroenergetyczna 220/110/20 kV R-195 Biskupice Podgórne o mocy 2x63 MVA.

Przez obszar gminy Kobierzyce przebiegają linie 110 kV następujących relacji 75:

- S-172: Klecina – Zacharzyce,
- S-175: Żórawina – Wrocław,
- SK-178: R-122 Bielany Wrocławskie – R-5 Wrocław,
- S-178: R-122 Bielany Wrocławskie – R-5 Wrocław,
- S-182: R-5 Wrocław – R-193 Sobótka,
- SK-02: Biskupice – LG Display,
- SK-177: R-195 Biskupice – R-1 Klecina,
- SK-181: R-5 Wrocław – R-1 Klecina,
- S-177: R-195 Biskupice Podgórne – R-1 Klecina,
- S-176: R-195 Biskupice Podgórne – R-1 Klecina,
- S-179: R-5 Wrocław – R-195 Biskupice Podgórne,
- S-171: Klecina – Czechnica (od sł. nr 8),
- SK-176: R-195 Biskupice Podgórne– R-1 Klecina,
- S-181: R-5 Wrocław – R-1 Klecina,
- SK-04 LG Display – Wrocław,
- SK0173 Klecina – Bielany Wrocławskie (do sł. nr 8).

Przez obszar gminy przebiegają również 2 odcinki linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 75:

- dwutorowa linia 220 kV Komorowice - Bujaków (gm. Porąbka),
- jednotorowa linia 110 kV Komorowice - GPZ Soła.

Energia elektryczna przesyłana jest do odbiorców napowietrznymi lub kablowymi liniami niskiego napięcia, przy wykorzystaniu sieci transformatorowych 20/0,4 kV. Są to w większości stacje słupowe (napowietrzne).

Eksploatacją poszczególnych elementów systemu elektroenergetycznego zlokalizowanych na terenie gminy Kobierzyce zajmuje się TAURON - Dystrybucja S.A. (właściciel sieci dystrybucyjnej w zakresie napięć 110 kV i niższym) oraz PSE S.A (właściciel sieci dystrybucyjnej w zakresie napięć wyższym niż 110 kV).

Zaopatrzenie w energię ciepłą

Na terenie gminy Kobierzyce nie funkcjonuje typowy system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne w gminie zasilane są głównie z przydomowych kotłowni indywidualnych. Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym do celów grzewczych są paliwa stałe, głównie węglowe, następnie gaz ziemny oraz w niewielkim stopniu olej, gaz ciekły i energia elektryczna. Struktura zużycia paliwa do celów ogrzewania pomieszczeń wynika z kilku elementów, przede wszystkim paliwa stałe są najtańszymi nośnikami energii.

Zaopatrzenie w gaz

W chwili obecnej na terenie gminy Kobierzyce przyłączonych do sieci gazowej jest 13 miejscowości:

- Bielany Wrocławskie,
- Ślęza,
- Wysoka,
- Tyniec Mały,
- Domasław,
- Biskupice Podgórne (teren Tarnobrzskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „WISŁO-SAN” Oddział Wrocław – Kobierzyce),
- Kobierzyce,
- Chrzanów,
- Raławice Wielkie,
- Żerniki Małe,
- Magnice,
- Królikowice,
- Krzyżowice,
- Pełczyce.

Zaopatrzenie w gaz wsi Wysoka odbywa się z sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia m. Wrocławia - z gazociągu średniego ciśnienia DN 400 biegnącego w ul. Ołtaszyńskiej oraz gazociągu De 225 w ul. T. Kutrzeby oraz niskiego ciśnienia DN 200 biegnącego również w ul. T. Kutrzeby.

Wsie Bielany Wrocławskie oraz Ślęza zaopatrzone są w gaz ziemny wysokometanowy GZ-50 ze stacji redukcyjno-pomiarowej I^o o przepustowości Q=1500 Nm³/h, zlokalizowanej w północnej części wsi Bielany Wrocławskie. Stacja ta zasilana jest z gazociągu wysokiego ciśnienia o DN 80 i CN 6,3 MPa, stanowiącego odgałęzienia gazociągu DN 200. Gazyfikacja obu wsi realizowana jest w systemie średniociśnieniowym z zastosowaniem reduktorów u poszczególnych odbiorców.

Od stacji I^o „Bielany 2” w Bielanych Wrocławskich poprzez „Węzeł Bielański” do wsi Tyniec Mały (wzdłuż drogi krajowej nr 35) przebiega gazociąg średniego ciśnienia DN 225/160, który zaopatruje „Park Handlowy Bielany”, fabrykę Cadbury (na terenie fabryki znajduje się stacja redukcyjno-pomiarowa II^o o przepustowości 1.000Nm³/h), innych odbiorców przemysłowych oraz wieś Tyniec Mały (zapotrzebowanie docelowe gazu 1.400 Nm³/h). Rejon „Węzła Bielańskiego” zaopatrywany jest równocześnie ze stacji redukcyjnej I^o „Bielany 1” zlokalizowanej w rejonie zakładu Cargill tuż przy granicy Gminy Kobierzyce z obrębem wsi Nowa Wieś Wrocławska w Gminie Kąty Wrocławskie. Stacja ta jest zasilana gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 150 będącym odgałęzieniem DN 200 w obrębie wsi Zabrodzie w Gminie Kąty Wrocławskie.

Na terenie wsi Tyniec Mały znajduje się sieć gazowa średniego ciśnienia DN 63÷160. Gaz rozprowadzany jest do odbiorców za pomocą sieci średniego ciśnienia z reduktorami ciśnienia w szafach ściennych przydomowych. Mieszkańcy pozostałych wsi na terenie Gminy zaopatrywani są w gaz metodą bezprzewodową.

W północnej części gminy przebiegają następujące gazociągi wysokiego oraz podwyższonego średnio ciśnienia:

- relacji Biernatki – Ołtaszyn DN 300, CN 1,6 MPa,
- relacji Ołtaszyn – Oława DN 350, CN 4,0 MPa,
- relacji Ołtaszyn – Iwiny DN 350, CN 6,3 MPa,
- relacji Załęcze – Wrocław (południowa obwodnica miasta Wrocławia) DN 150/200, CN 6,3 MPa,
- relacji Szewce – Ołtaszyn DN 300, CN 6,3 MPa.

Na teren Tarnobrzskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „WISŁO-SAN” Oddział Wrocław - Kobierzyce, w Biskupicach Podgórnych gaz doprowadzony jest rurociągiem tranzytowym z Bielán Wrocławskich, a następnie siecią rozdzielczą do poszczególnych zakładów przemysłowych. Ponadto przez wschodnią część Gminy z kierunku północ-południe przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Ołtaszyn - Ząbkowice DN 300 i CN 6,3 MPa.

W obrębie wsi Wysoka na pograniczu z miasta Wrocławia znajduje się stacja redukcyjno-pomiarowa I^o „Ołtaszyn”, pracująca na potrzeby układu przemysłowego Województwa Dolnośląskiego i miasta Wrocławia.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu stale prowadzi prace mające na celu zwiększenie przepustowości sieci dystrybucyjnej. Zgodnie z informacjami z PSG zakończenie inwestycji na terenie gminy planowane jest do dnia 31.12.2024 r. jednak Spółka ta zaznacza, że okres ten może się wydłużyć.

Tabela i rysunek poniżej prezentują zbiorczą charakterystykę stanu sieci gazowej w gminie w okresie 2012 – 2020¹⁹, wg GUS. Na przestrzeni tego okresu długość czynnej sieci gazowej wzrosła o ok. 48,9 km (ok. 43 %). Pomiędzy rokiem 2018 a 2020 długości sieci wzrosła o ponad 28,5 km. Systematycznie wzrasta również ilość mieszkańców korzystających z sieci - w roku 2019 korzystało z niej o ponad 74 % więcej mieszkańców niż w roku 2012.

Tabela 2.7 Charakterystyka zbiorcza instalacji gazowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2020, wg GUS

	J. m.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sieć gazowa										
długość czynnej sieci ogółem w km	km	113,35	115,839	116,809	120,415	127,661	130,349	133,738	159,687	162,249
długość czynnej sieci przesyłowej w km	km	32,084	32,084	32,186	32,186	32,176	32,176	32,176	32,074	32,074
długość czynnej sieci rozdzielczej w km	km	81,269	83,755	84,725	88,229	95,485	98,173	101,602	127,613	130,175
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt	1414	1532	1594	1738	1883	2118	2385	2811	3061
odbiorcy gazu	gosp.dom.	2099	2322	2488	2668	2994	3101	3392	3736	8208
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	1775	1739	1211	1109	1329	1537	1521	3267	3376
zużycie gazu w tys. m ³	tys.m ³	4449,7	4879,5	4431,9	4890,4	5822,5	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
zużycie gazu w MWh	MWh	b.d.	b.d.	48626,8	52743,2	64539,9	80587,4	76114,8	82768,8	77219,2
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	tys.m ³	4293,2	4396,2	3792,4	3891,9	4540,4	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w MWh	MWh	b.d.	b.d.	41610,2	42928,6	50309,1	63835,5	34802,8	76510,2	7207,7
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	5721	6205	6600	7125	7922	8445	9181	9970	20939
korzystający z instalacji gazowej w % ogółu ludności	%	32,4	34,0	35,4	37,3	40,1	41,3	43,5	45,8	94,5
sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	54,4	56,1	56,8	59,1	64,0	65,8	68,1	85,5	87,2
Zużycie gazu w gospodarstwach domowych										
na 1 mieszkańca w m ³	m ³	254,5	271,9	239,8	259,6	300,2	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
na 1 mieszkańca w kWh	kWh	b.d.	b.d.	2631,0	2799,7	3327,1	4003,5	3660,6	3849,2	3506,1
na 1 korzystającego / odbiorcę w m ³	m ³	777,8	786,4	671,5	686,4	735	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
na 1 korzystającego / odbiorcę w kWh	kWh	b.d.	b.d.	7367,7	7402,6	8146,9	9542,6	8290,5	8301,8	3687,8

¹⁹ Z uwagi na fakt, iż część danych z GUS dotycząca roku 2020 bardzo odbiega wartością od danych za rok 2019 (oznaczono je w tabeli kolorem żółtym), do większości analiz przyjęto dane z roku 2019

Rysunek 2.9 Długość sieci gazowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2019, wg GUS

2.5 Warunki klimatyczne i jakość powietrza

2.5.1 Warunki klimatyczne

Gminę Kobierzyce zalicza się do regionu nadodrzańskiego wrocławsko - legnickiego, najcieplejszego na Dolnym Śląsku. Średnia temperatura roczna waha się w granicach 8-8,7 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (średnia temperatura 18,8 °C), a najzimniejszym jest styczeń (średnia temperatura - 1,1 °C). Zima trwa średnio 70-80 dni, wiosna 60-70 dni, jesień 50-60 dni, lato 100-110 dni.

Częstotliwość wiatrów jest zmienna. Przeważają wiatry zachodnie i południowo zachodnie.

Opady roczne wahają się w granicach 585-592 mm. Najwięcej opadów przypada na lipiec. Opady śnieżne stanowią 14% rocznej sumy opadów. Pokrywa śnieżna zalega poniżej 40 dni w roku - najkrócej w Polsce. Okres wegetacyjny - z temperaturą powyżej 5 °C - trwa około 220-227 dni, a okres bezzimia do 300 dni.

2.5.2 Źródła emisji zanieczyszczeń

Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Kobierzyce związana jest z emisją ze źródeł technologicznych (przemysłowych) i źródeł sektora bytowo-komunalnego oraz emisją związaną z ruchem pojazdów (komunikacyjną).

Emisja ze źródeł sektora bytowo-komunalnego (tzw. „niska emisja”), obejmuje swoim zasięgiem głównie małe kotłownie oraz paleniska domowe niepodłączone do sieci ciepłowniczej. Zaopatrzenie miasta w energię ciepłą w tym zakresie oparte jest o zróżnicowane lokalne źródła ciepła:

- nieliczne kotłownie osiedlowe,
- kotłownie indywidualne,
- ogrzewanie indywidualne budynków mieszkalnych (węglowe, gazowe i elektryczne), w tym również ogrzewanie przy pomocy pieców kaflowych.

Na wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wpływ ma również komunikacja. Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych oraz stanu technicznego dróg. Duże znaczenie w miejscowościach ma również zwarta zabudowa, gdyż w znacznym stopniu ogranicza wymianę mas powietrza. Efektem tego jest gromadzenie się

pyłu w przyziemnej warstwie atmosfery. Wielkość emisji z komunikacji zależna jest od ilości i rodzaju samochodów (problem w rejonie węzła "Bielany Wrocławskie" i węzła "Kobierzyce") oraz od rodzaju stosowanego paliwa. Należy również uwzględnić wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg. Istotne znaczenie ma również emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Jej wielkość zależna jest od stanu technicznego drogi, stopnia utwardzenia pobocza itp. Emisja pozaspalinowa stanowi od 50 do 70% emisji całkowitej z komunikacji.

2.5.3 Jakość powietrza atmosferycznego

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu (RWMS GIOŚ) dokonuje corocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Oceny dokonywane są z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów – ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza wykonywana jest w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych na terenie województwa dolnośląskiego przez stacje pomiarowe. Na terenie gminy nie ma obecnie żadnej stacji pomiarowej RWMS GIOŚ. Od grudnia 2019 r. działają natomiast czujniki jakości powietrza mierzące m.in. poziom pyłów zawieszonych (PM 10, PM2,5, PM1) a także temperaturę powietrza, wilgotność i ciśnienie. Czujniki zlokalizowane są na budynkach szkół podstawowych w miejscowościach: Tyniec Mały, Kobierzyce, Wysoka, Bielany Wrocławskie, Pustków Żurawski, Pustków Wilczkowski. Informacje o wynikach pomiarów można śledzić na stronie internetowej Urzędu Gminy Kobierzyce (<https://www.ugk.pl/sprawdz-jakosc-powietrza-na-terenie-gminy-kobierzyce>), dodatkowo szkoły zostały wyposażone w monitory wewnętrzne na których wyświetlane są wyniki pomiarów z danej placówki 75. W roku 2021 dodatkowo zainstalowano czujnik jakości powietrza w miejscowości Domasław (na budynku świetlicy) oraz pilotażowo zainstalowano tzw. ekosłupkę - czujnik jakości powietrza wskazujący poprzez kolor emitowanego światła stan jakości powietrza w danym miejscu. Bieżąca wiedza o stanie zanieczyszczeń powietrza, ma służyć mieszkańcom do podejmowania decyzji o pobycie na zewnątrz budynków osób, szczególnie narażonych na działanie smogu, tj. dzieci, osoby starsze, kobiety w ciąży, osoby z chorobami układu oddechowego. Wyniki można śledzić na stronie www.naszepowietrze.pl bądź korzystając z aplikacji Syngeos na telefon, którą dla systemów opartych o Android można pobrać ze sklepu Google Play, a dla systemów opartych o IOS można pobrać z App Store.

Stan zanieczyszczenia powietrza jest jednym z najbardziej zmiennych stanów środowiska. W znaczącym stopniu zależy od wielkości chwilowych emisji ze źródeł zlokalizowanych na danym terenie oraz od wielkości transgranicznej migracji zanieczyszczeń. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w atmosferze determinowane jest warunkami meteorologicznymi, w tym intensywnością turbulencji wywołanej czynnikami mechanicznymi i termicznymi oraz własnościami fizyczno-chemicznymi atmosfery.

Emisję zanieczyszczeń do atmosfery powodują następujące działania:

- ⇒ Energetyczne spalanie paliw - główne źródło emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu, dwutlenku węgla,
- ⇒ Produkcja wyrobów przemysłowych - główne źródło emisji lotnych związków organicznych, metanu, a także dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłów,
- ⇒ Transport - duży udział w emisjach tlenku węgla, tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, dwutlenku węgla
- ⇒ Produkcja rolna - źródło rozproszonej emisji amoniaku, metanu, podtlenku azotu, co ma wpływ na zmiany kwasowości środowiska, eutrofizację ekosystemów wodnych i na ocieplenie klimatu,
- ⇒ Ogrzewanie budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej - źródło emisji znacznych ilości dwutlenku siarki i pyłów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i dioksyn.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Kobierzyce związana jest z emisją ze źródeł technologicznych (przemysłowych - np. Węzeł Bielański, Euro-Park Kobierzyce) i źródeł sektora bytowo-komunalnego oraz emisją związaną z ruchem pojazdów (komunikacyjną).

Emisja ze źródeł sektora bytowo-komunalnego (tzw. „niska emisja”), obejmuje swoim zasięgiem głównie małe kotłownie oraz paleniska domowe.

Na wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wpływ ma również komunikacja. Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych oraz stanu technicznego dróg. Duże znaczenie w miejscowościach ma również zwarta zabudowa, gdyż w znacznym stopniu ogranicza wymianę mas powietrza. Efektem tego jest gromadzenie się pyłu w przyziemnej warstwie atmosfery. Wielkość emisji z komunikacji zależna jest od ilości i rodzaju samochodów (problem w rejonie węzła "Bielany Wrocławskie" i węzła "Kobierzyce") oraz od rodzaju stosowanego paliwa. Należy również uwzględnić wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg. Istotne znaczenie ma również emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM₁₀ z nawierzchni dróg. Jej wielkość zależna jest od stanu technicznego drogi, stopnia utwardzenia pobocza itp. Emisja pozaspalinowa stanowi od 50 do 70% emisji całkowitej z komunikacji.

Badania prowadzone przez RWMŚ GIOŚ we Wrocławiu

Jak wspomniano wcześniej na terenie gminy Kobierzyce nie ma obecnie żadnej stacji pomiarowej RWMŚ GIOŚ. Za ostatnie lata (2019,2020) RWMŚ GIOŚ udostępniał jednak wyniki modelowania matematycznego – metody wspomagającej i uzupełniającej techniki pomiarowe, które pozwalają wnioskować o zanieczyszczeniu powietrza w rejonie gminy Kobierzyce. Mapy rozkładu oraz wyniki stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza prezentowane są w dalszej części rozdziału.

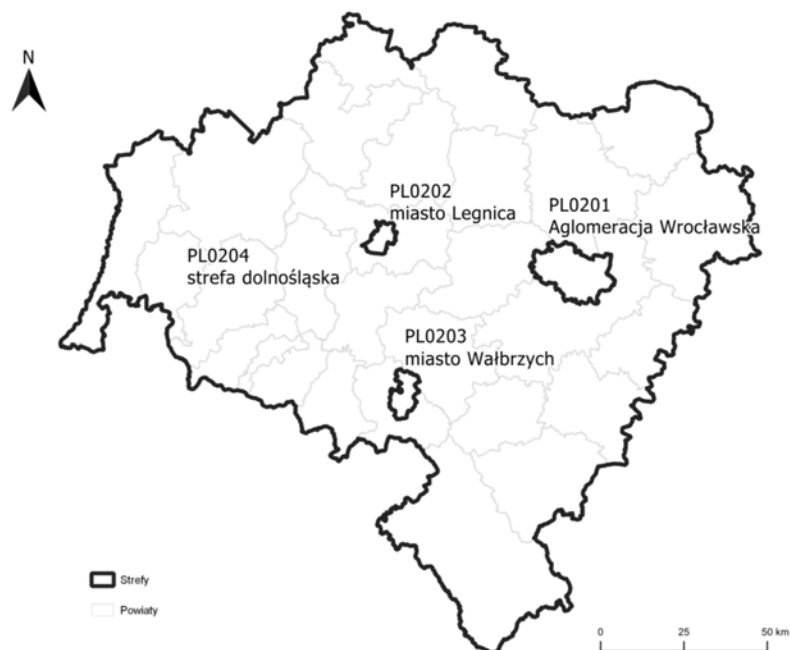
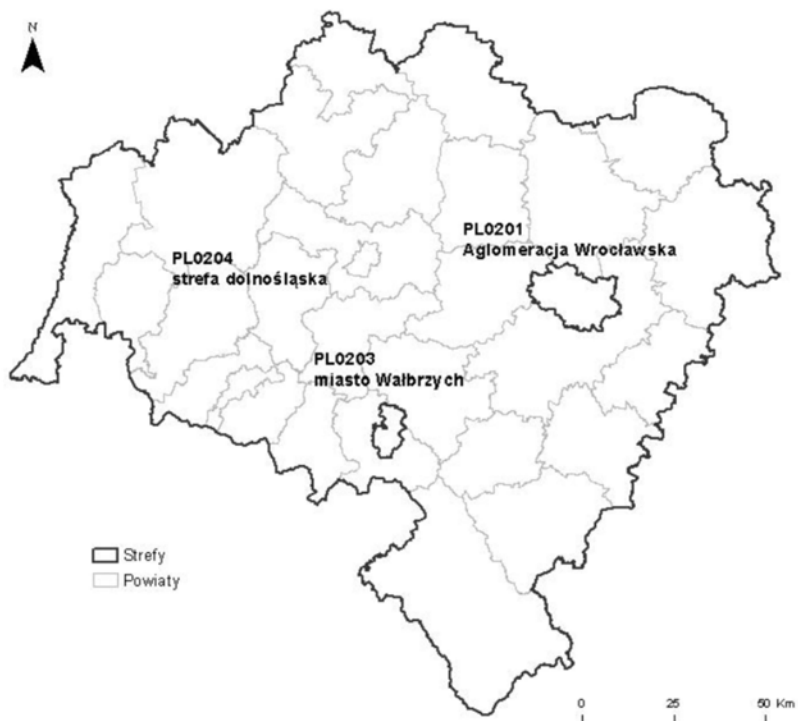
Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do strefy. Województwo dolnośląskie w roku 2019 zostało podzielone na 4 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadzone są w każdej strefie. W ocenach pod kątem ochrony roślin nie uwzględnia się stref – aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. i stref – miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. W roku 2020 województwo podzielono natomiast na 3 strefy: aglomerację wrocławską (obejmującą miasto Wrocław), miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską. Miasto Legnica wyłączono bowiem jako osobną strefę w uwagi na zmniejszenie liczby ludności (wg. GUS na koniec 2019 r. liczba ludności była mniejsza od 100 tys.).

Tabela 2.8 Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2019

Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , pyłu PM _{2.5} , pyłu PM ₁₀ oraz zawartego w pyłe PM ₁₀ ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu				Obszar strefy
Nazwa	Kod	Powierzchnia [km ²]	Ludność	
aglomeracja wrocławska	PL0201	293	641 607	Wrocław – miasto na prawach powiatu
miasto Legnica	PL0202	56	99 486	Legnica – miasto na prawach powiatu
miasto Wałbrzych	PL0203	85	111 896	Wałbrzych – miasto na prawach powiatu
strefa dolnośląska	PL0204	19 513	2 046 997	pozostały obszar województwa dolnośląskiego

Tabela 2.9 Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2020

Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , pyłu PM _{2.5} , pyłu PM ₁₀ oraz zawartego w pyłe PM ₁₀ ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu				Obszar strefy
Nazwa	Kod	Powierzchnia [km ²]	Ludność	
aglomeracja wrocławska	PL0201	293	642 869	Wrocław – miasto na prawach powiatu
miasto Wałbrzych	PL0203	85	111 356	Wałbrzych – miasto na prawach powiatu
strefa dolnośląska	PL0204	19 569	2 145 938	pozostały obszar województwa dolnośląskiego

Rysunek 2.10 Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim w roku 2019**Rysunek 2.11** Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim w roku 2020

Gmina Kobierzyce objęta jest zasięgiem strefy dolnośląskiej.

Najbliższe miarodajne punkty pomiarowe RWMS GIOŚ zlokalizowane są we Wrocławiu przy ul. Orzechowej (pomiar manualny) oraz przy ul. Korzeniowskiego (pomiar manualny i automatyczny). Badania w tych stacjach prowadzone były w analizowanym okresie sprawozdawczym (2019-2020).

W poniższych tabelach i na wykresach zaprezentowano wyniki monitoringu zanieczyszczeń powietrza. Przedstawione wykresy i tabele pozwolą zobrazować trendy zmian jakości powietrza w Gminie Kobierzyce bądź w pobliżu jej granic.

Pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}

Pył zawieszony jest mieszaniną bardzo drobnych cząstek stałych i ciekłych, które mogą pochodzić z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też powstają w wyniku reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). W skład pyłu wchodzi głównie węgiel organiczny i elementarny, materia mineralna, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – w tym benzo[a]piren, metale ciężkie takie jak: ołów, kadm, nikiel, arsen i inne, jony sodu, potasu, wapnia, magnezu, jony amonowe, siarczany, azotany, chlorki, dioksyny i furany. Źródła pyłu zawieszonego w powietrzu można podzielić na naturalne i antropogeniczne. Naturalne to przede wszystkim: pylenie roślin, erozja gleb, wietrzenie skał, aerozol morski. Wśród antropogenicznych wymienić należy:

- źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne),
- transport samochodowy (pył ze ścierania oraz pył unoszony),
- spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym.

Najczęściej badaną frakcją całkowitego pyłu zawieszonego TSP (*total suspended particulates*) jest frakcja PM₁₀ (ang. *particulate matter 10*), czyli wszystkie cząstki o wielkości 10 mikrometrów lub mniejszej. Oprócz tego badana jest również frakcja PM_{2,5} (*particulate matter 2.5*), czyli wszystkie aerozole atmosferyczne o wielkości cząstek 2,5 mikrometra lub mniejszej, które zdaniem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) są najbardziej szkodliwym dla zdrowia człowieka zanieczyszczeniem atmosferycznym. Największa zawartość tej frakcji występuje w Polsce w przypadku procesów produkcyjnych, oraz w sektorze komunalno-bytowym. Według rocznych raportów Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) największy udział w emisji pyłów drobnych i bardzo drobnych ma sektor spalania paliw poza przemysłem, czyli między innymi indywidualne ogrzewanie budynków.

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 24 godziny (50 µg/m³) i rok kalendarzowy-średnioroczne (40 µg/m³). Dodatkowo dla stężeń 24-godz. dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 35 razy w roku. Dla pyłu PM₁₀ – mierzonego urządzeniami do pomiarów automatycznych, ustanowione są również: wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego – 100 µg/m³ oraz poziom alarmowy – 150 µg/m³.

W 2019 r. przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej pyłu PM₁₀ (tj. > 35 dni z przekroczeniami normy dobowej) zarejestrowało 4 stacje pomiarowe na terenie województwa, a w 2020 r. – 2 stacje. Na stacjach Wrocław – Orzechowa i Wrocław-Korzeniowskiego nie odnotowano przekroczeń zarówno w roku 2019 jak i 2020. Wśród gmin, w granicach strefy dolnośląskiej, na obszarze których (zgodnie z wynikami modelowania matematycznego) najprawdopodobniej wystąpił obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu dobowego pyłu zawieszonego PM₁₀ – 24-godzinny poziom dopuszczalny (dopuszczalnej liczby przekroczeń) gmina Kobierzyce nie była wymieniana w analizowanym okresie.

Tabela 2.10 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020
[WIOŚ, RWMS GIOŚ]

rok/stacja pomiarowa	średnia roczna	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym	% normy ¹⁾	stężenia 24-godzinowe		
					1 max	36 max	liczba przekroczeń ²⁾
2012-Orzechowa	39,0	53,0	22,0	98%	229	83	68
2013-Orzechowa	36,0	47,0	25,0	90%	143	66	78
2014-Orzechowa	33,0	44,0	22,0	83%	171	61	60
2015-Orzechowa	28,5	38,2	20,1	71%	113,2	52,4	38
2016-Orzechowa	27,9	33,4	22,4	70%	112,8	47,1	31
2017-Orzechowa	28,7	38,8	18,6	72%	224,2	54,4	46
2018-Orzechowa	29,1	36,7	21,6	73%	143,2	50,7	37
2019-Orzechowa	21,9	25,8	18,4	55%	84,8	37,9	11
2020-Orzechowa	22,0	26,3	17,9	55%	88,8	37	13

¹⁾ - dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM₁₀: 40 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

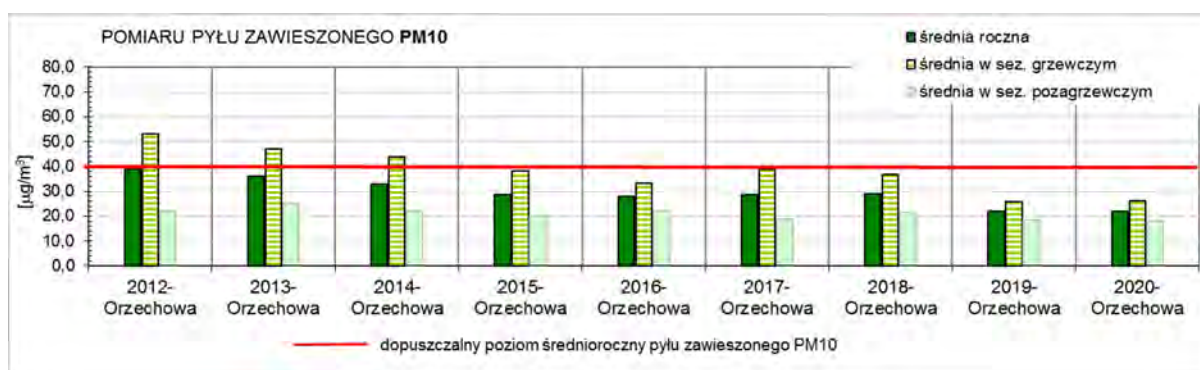
²⁾ - dopuszczalny poziom 24-godz. dla pyłu zawieszonego PM₁₀: 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$], dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu przekroczenia wartości dopuszczalnych

Tabela 2.11 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020
[WIOŚ, RWMS GIOŚ]

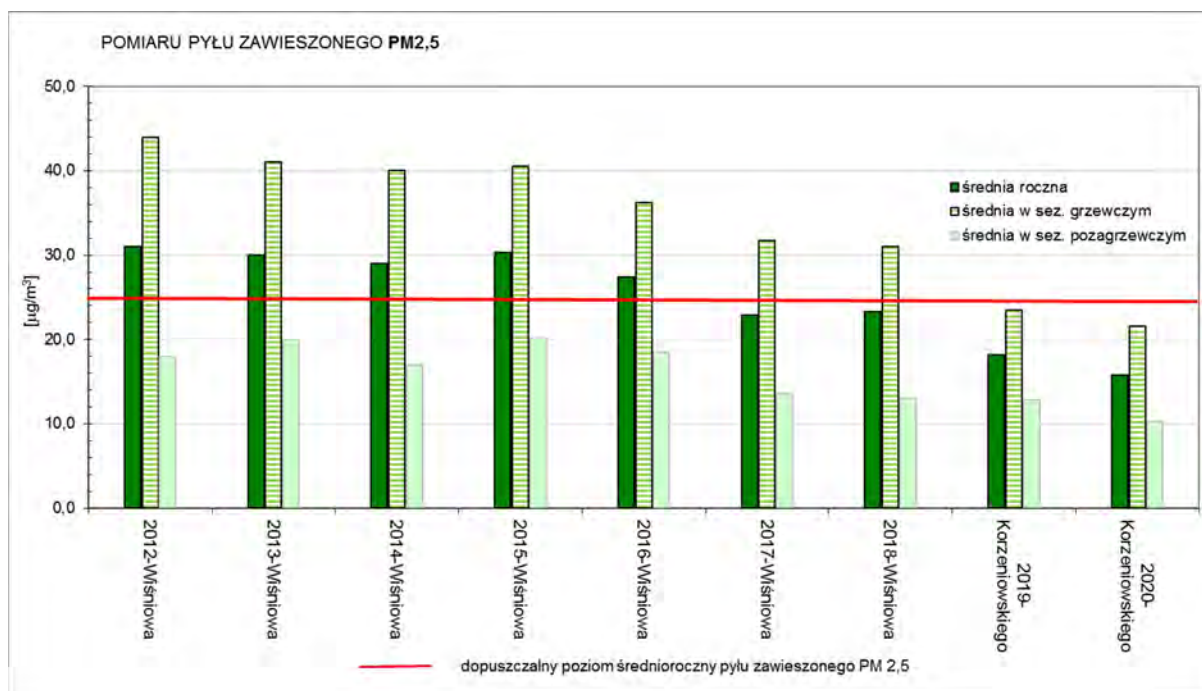
rok/stacja pomiarowa	średnia roczna	% normy ¹⁾	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym
2012-Wiśniowa	31,0	124%	44,0	18,0
2013-Wiśniowa	30,0	120%	41,0	20,0
2014-Wiśniowa	29,0	116%	40,0	17,0
2015-Wiśniowa	30,3	121%	40,5	20,2
2016-Wiśniowa	27,4	110%	36,2	18,5
2017-Wiśniowa	22,9	92%	31,7	13,6
2018-Wiśniowa	23,3	93%	31,0	13,1
2019-Korzeniowskiego	18,2	73%	23,5	12,9
2020-Korzeniowskiego	15,8	79%	21,6	10,2

¹⁾ - docelowy/dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM_{2,5}: 25 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
przekroczenie wartości dopuszczalnych

Rysunek 2.12 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020
[WIOŚ, RWMS GIOŚ]



Rysunek 2.13 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

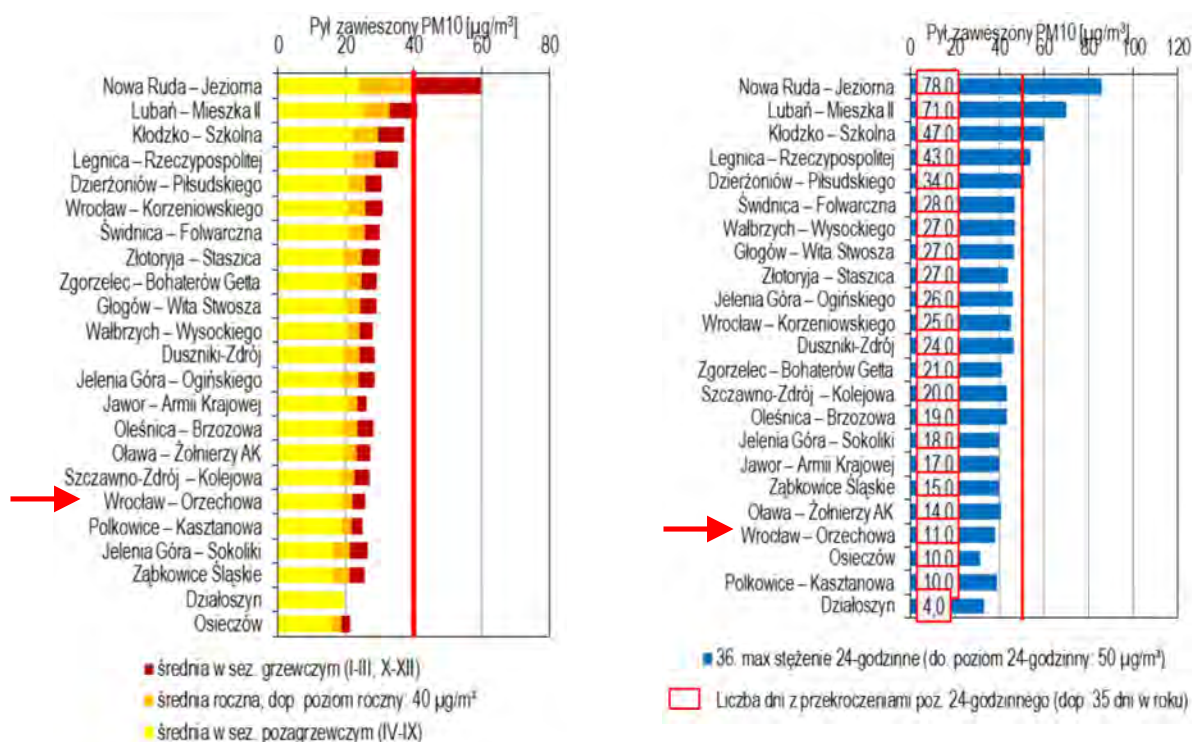


Ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego są jednym z największych problemów ochrony powietrza w Polsce. Obserwując wyniki pomiarów pyłu można zauważyć tendencję spadkową w kolejnych latach.

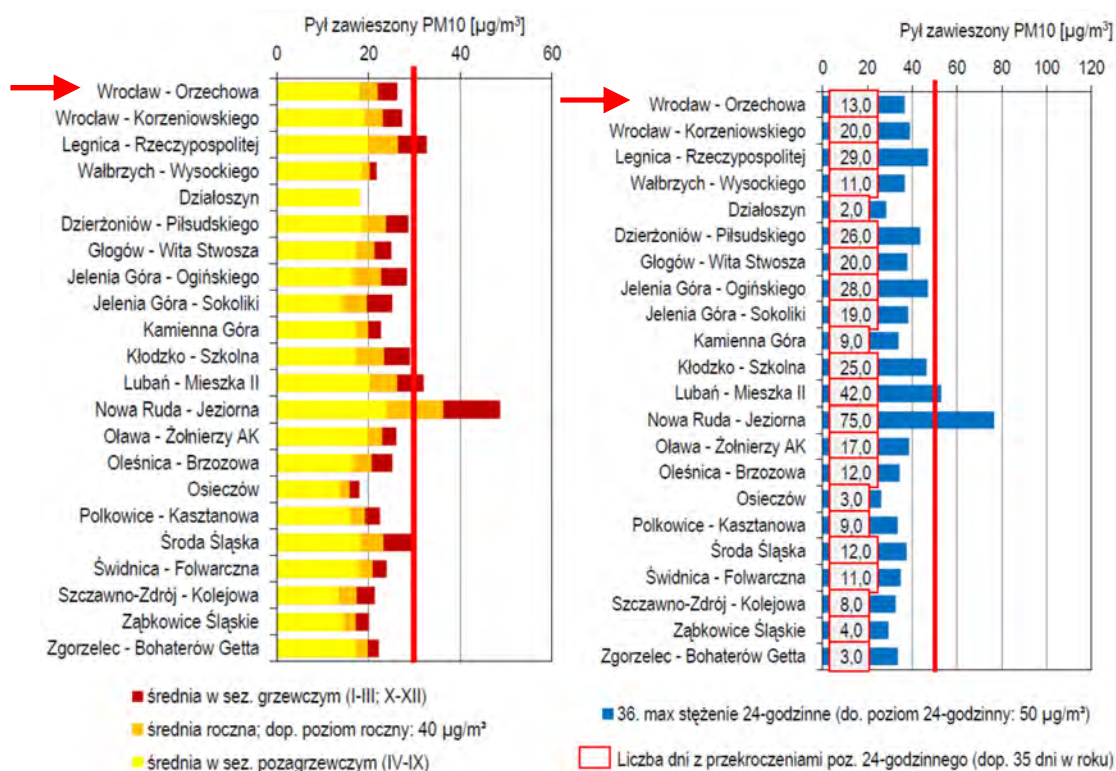
W porównaniu z wynikami pomiarów w pozostałych stacjach monitoringu na terenie województwa, poziom zanieczyszczenia pyłem zawieszonym w rejonie Gminy Kobierzyce z uwagi na sąsiedztwo dużej aglomeracji może osiągać wartości wyższe od średnich.

Rysunek 2.14 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2019-2020 r. oraz ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu (24h) [RWMŚ GIOŚ]

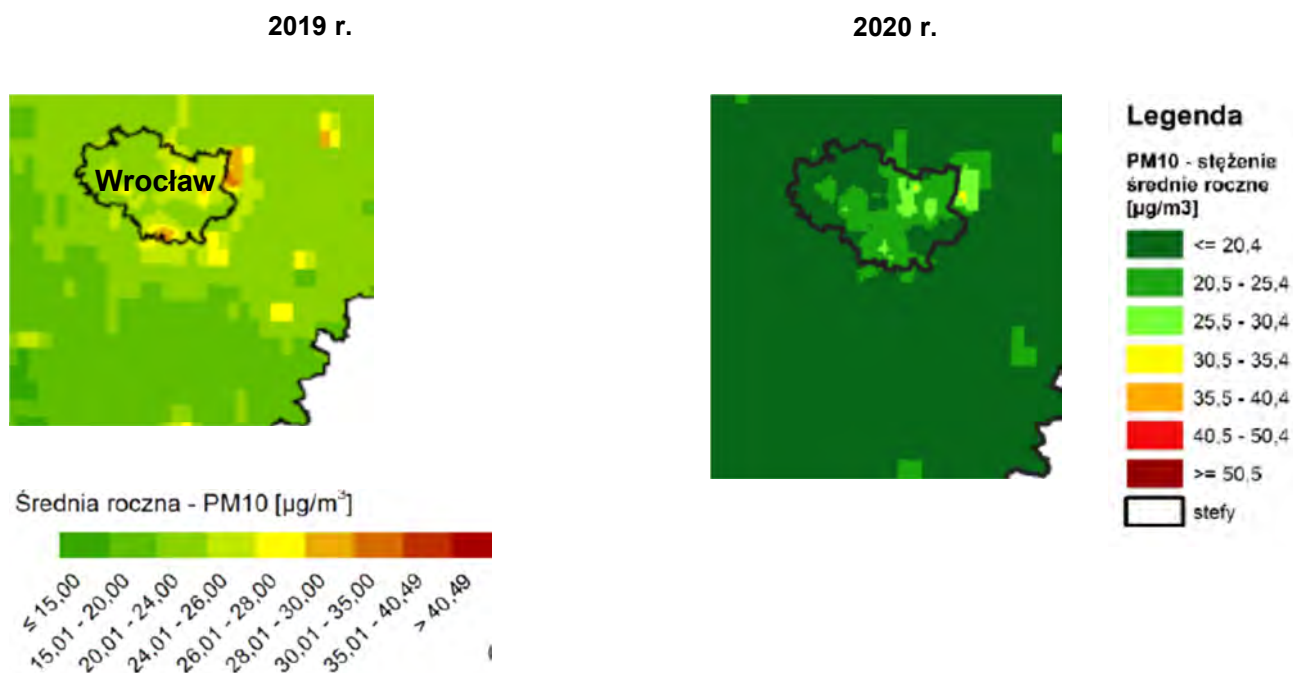
2019 r.



2020 r.

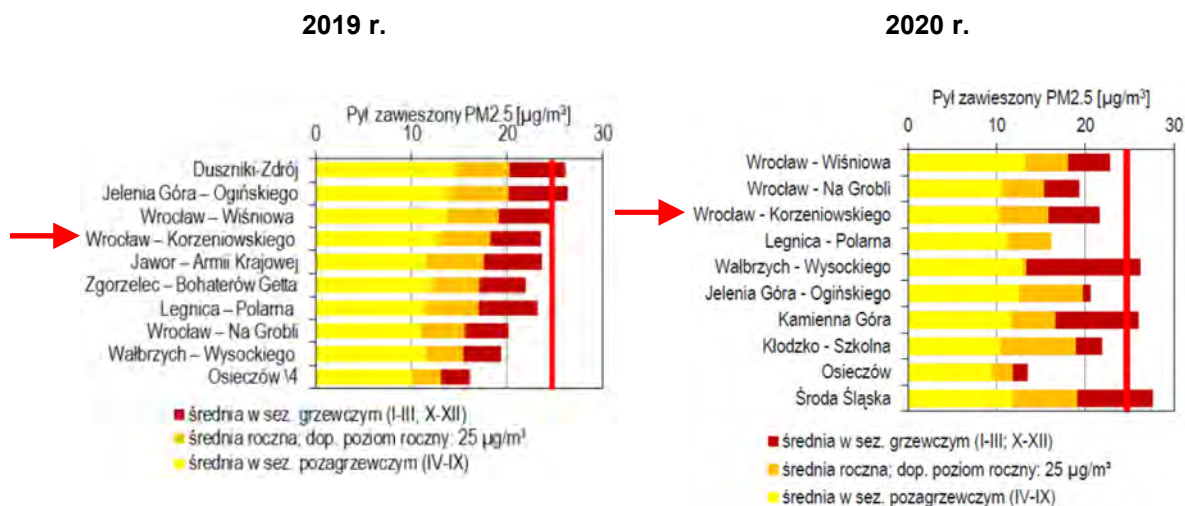


Rysunek 2.15 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2019 - 2020 2930



Jak wspomniano wcześniej na podstawie modelowania szacuje się, że przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 w latach 2019 -2020 na obszarze gminy Kobierzyce nie występowały.

Rysunek 2.16 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM2,5 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2019-2020 [RWMŚ GIOŚ]



Przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wysokiego poziomu pyłu PM10 i PM2,5 w sezonie grzewczym na obszarze województwa było wzmożone spalanie paliw do celów grzewczych powodujące zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych. Przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 występowały głównie w sezonie grzewczym. Najwyższe stężenia rejestruje się zwykle w marcu oraz w grudniu.

Benzo[a]piren w pyłe PM10

Omawiając problem zapylenia należy pamiętać, że jednym ze składników pyłu zawieszonego są tzw. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), wśród których do najbardziej niebezpiecznych należy benzo[a]piren. Niestety, coraz powszechniejsze, a w opinii społecznej również bardziej ekologiczne, opalanie domów drewnem (szczególnie niedostatecznie wysuszonym) jest istotnym źródłem emisji WWA. Poziom zanieczyszczenia powietrza benzo[a]pirenem zawartym w pyłe PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego wynoszącego: 1,0 ng/m³ [32]. Na terenie gminy Kobierzyce parametr ten nie był do tej pory mierzony *in situ*, lecz dzięki metodzie modelowania matematycznego uzyskano orientacyjne wyniki stężenia benzo[a]pirenu w pyłe PM10 za ostatnie lata (2019-2020).

W 2019 r. RWMS GIOŚ stwierdził przekroczenie rocznego poziomu docelowego na większości stanowisk pomiarowych benzo[a]pirenu w skali województwa (poza Wrocław-Orzechowa, Polkowice-Kasztanowa, Osieczów). W sezonie grzewczym stężenia wzrastały wielokrotnie powyżej 1 ng/m³, a na kilku przekroczenia poziomu rocznego utrzymywały się również poza sezonem grzewczym 29. Na wszystkich obszarach przekroczeń poziomu docelowego benzo[a]pirenu przeważała emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego. Wykaz gmin, na terenie których metodami modelowania matematycznego zidentyfikowano obszary przekroczeń poziomu docelowego B[a]P w 2019 r. wskazał również **gminę Kobierzyce, jako obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P.**

W 2020 r., podobnie jak rok wcześniej, przekroczenie rocznego poziomu docelowego wystąpiło prawie na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo[a]pirenu w województwie (dokładnie na 14 z 16). Najwyższe stężenia średnioroczne (1090% poziomu docelowego) wystąpiło w Nowej Rudzie, Środzie Śląskie (459%), Szczawnie Zdroju (408%), Wałbrzychu (399%) i Legnicy (359%), najniższe w Zgorzelcu (145%) oraz na stanowisku pozamiejskim w Osieczowie (141%).

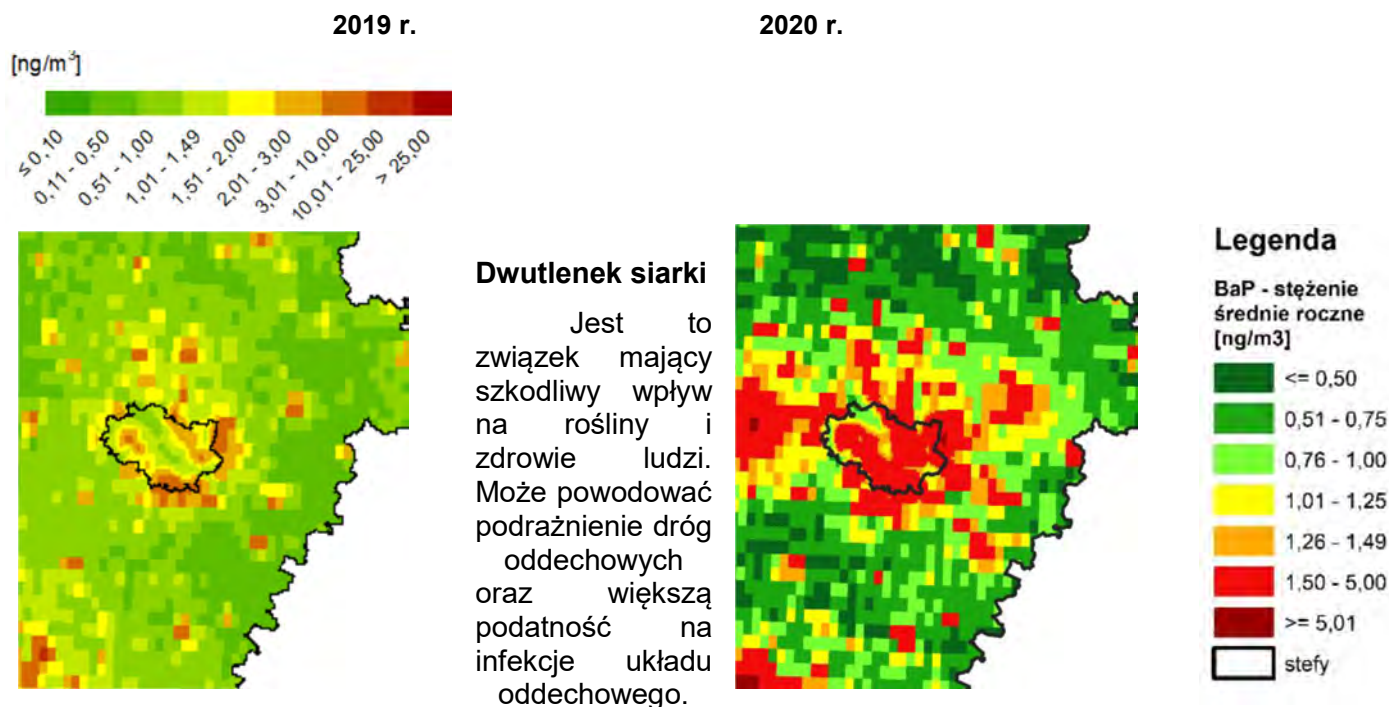
Występowanie przekroczeń poziomu docelowego wiąże się z wysokim poziomem stężeń benzo(a)pirenu w okresie zimowym. Stężenia B(a)P, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł bytowo-komunalnych („niska” emisja związana z ogrzewaniem budynków), cechuje wyraźna zmienność sezonowa.

Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym (styczeń-marzec, październik-grudzień) – w zależności od stacji, były od 3 do 16 razy wyższe (średnio 9 razy) od stężenia średniego dla miesięcy sezonu pozagrzewczego (kwiecień-wrzesień). W Nowej Rudzie, Wałbrzychu, Kamiennej Górze, Środzie Śląskiej i Szczawnie Zdroju stężenia benzo(a)pirenu na poziomie równym lub wyższym od 1 ng/m³ (poziom docelowy) utrzymywały się również w sezonie pozagrzewczym.

W wieloleciu 2011-2020 obserwuje się poprawę jakości powietrza w odniesieniu do rejestrowanych stężeń benzo(a)pirenu. W porównaniu do lat 2011/2012 zmniejszył się poziom benzo(a)pirenu na wszystkich stanowiskach pomiarowych od o ok. 20% w Wałbrzychu i Nowej Rudzie do ok. 70% w Zgorzelcu. Nadal jednak poziom stężeń B(a)P przekracza poziom docelowy na przeważającym zamieszkanym obszarze województwa, a stężenia w 2020 r. były wyższe niż w roku 2019.

Metody obliczeniowe, jako uzupełnienie pomiarów, umożliwiły określenie poziomu zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem na całym obszarze województwa oraz wskazanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego. **Gmina Kobierzyce została wymieniona w wykazie gmin, na terenie których w 2020 r. wystąpiły obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo[a]pirenu w pyłe PM10 30.** We wszystkich obszarach przekroczeń przeważa emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego.

Rysunek 2.17 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2019 – 2020



Istotnym źródłem tlenków azotu w powietrzu jest transport drogowy. Stężenie tlenków azotu jest znacząco wyższe w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych oraz w godzinach szczytu. Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne 350 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku,
- stężenie 24-godzinne 125 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku.

Dodatkowo dla SO₂ określony został poziom alarmowy – stężenie 1-godzinne 500 µg/m³ 29. Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów dwutlenku siarki na przestrzeni okresu 2012– 2020.

W latach 2012 – 2020 nigdzie na terenie województwa nie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych i alarmowego określonych dla dwutlenku siarki. Wieloletni trend poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki na terenie Gminy Kobierzyce i w jej rejonie obrazują poniższa tabela i wykres. Wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza w latach 2019-2020 potwierdzają brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO₂ w powietrzu na terenie województwa dolnośląskiego. Analiza udziałów źródeł emisji decydujących o poziomie stężeń wykazała, że na przeważającym obszarze województwa dominującym źródłem SO₂ jest emisja powierzchniowa (sektor bytowo-komunalny), napływowa – spoza granic województwa, widoczny jest również wpływ emisji z zakładów przemysłowych.

W przypadku SO₂ występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na dużą emisję tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych (emisja niska). Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały w latach 2019-2020 średnio 1,4 – 2 - krotny wzrost stężeń SO₂ w sezonie grzewczym.

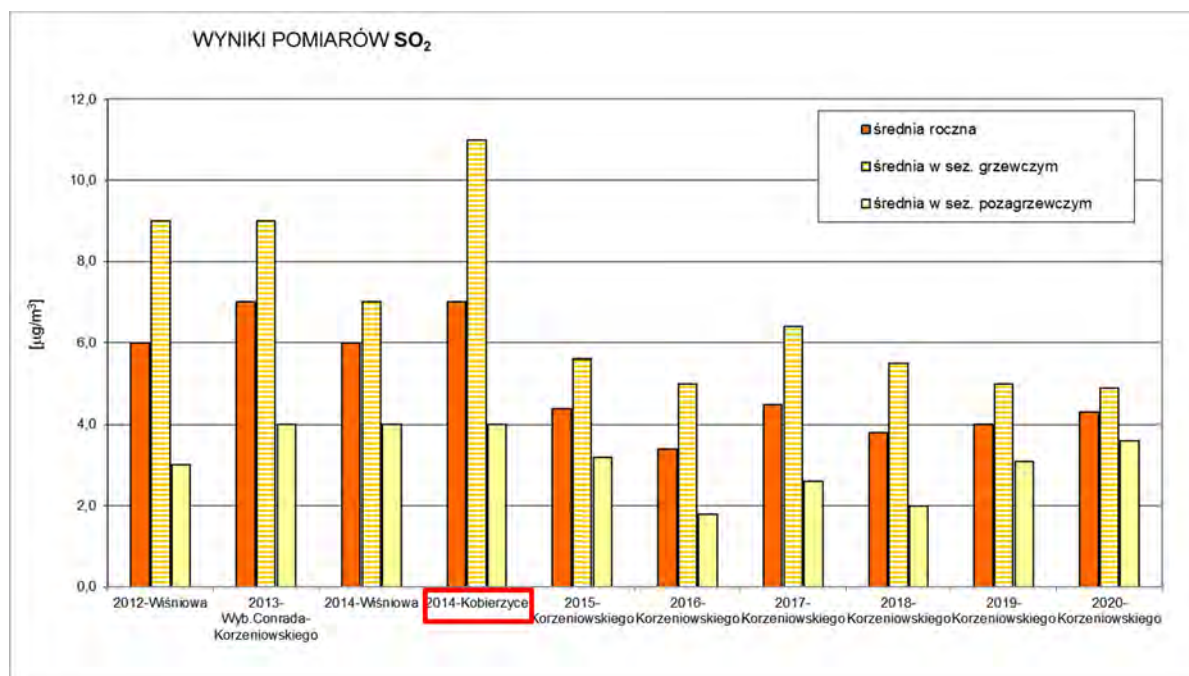
Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń SO₂ oraz dalsze zmniejszanie się stężeń średniorocznych.

Tabela 2.12 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [µg/m³] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

rok/ stacja pomiarowa	średnia roczna	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym	stężenia 24 h *) (1 lub 4 max)
2012-Wiśniowa	6,0	9,0	3,0	40,0
2013-Wyb.Conrada-Korzeniowskiego	7,0	9,0	4,0	33,0
2014-Wiśniowa	6,0	7,0	4,0	29,0
2014-Kobierzyce	7,0	11,0	4,0	-
2015-Korzeniowskiego	4,4	5,6	3,2	31,1
2016-Korzeniowskiego	3,4	5,0	1,8	-
2017-Korzeniowskiego	4,5	6,4	2,6	24,6
2018-Korzeniowskiego	3,8	5,5	2,0	15,3
2019-Korzeniowskiego	4,0	5,0	3,1	12,4
2020-Korzeniowskiego	4,3	4,9	3,6	11,5

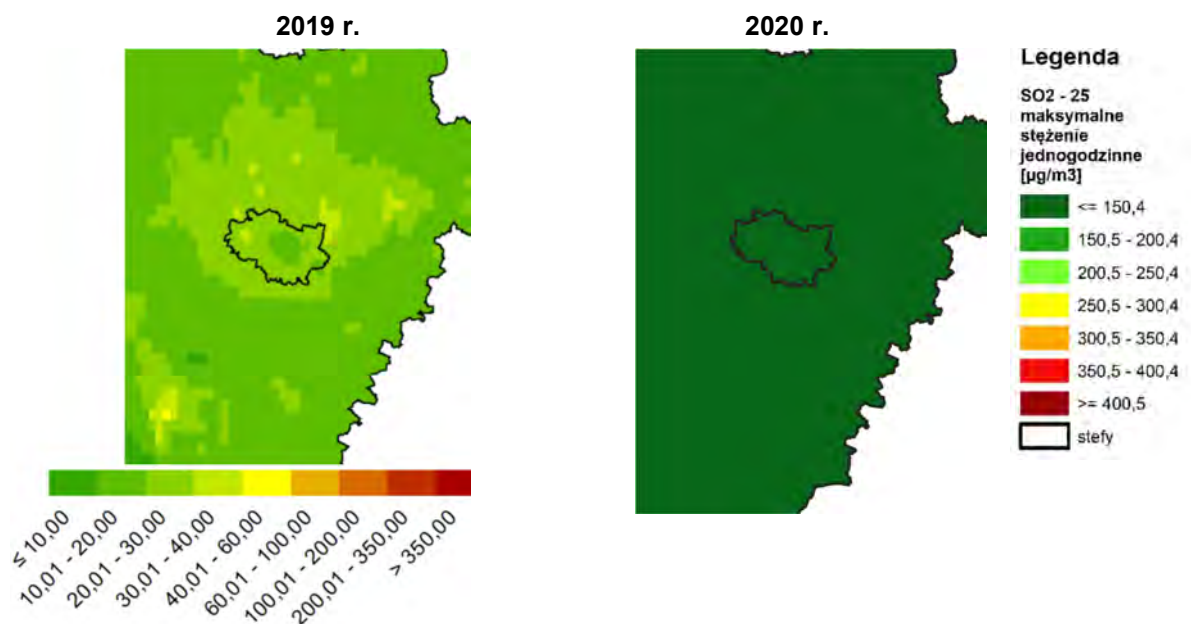
*) - dopuszczalny poziom 24 h dla SO₂: 125 µg/m³

Rysunek 2.18 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [µg/m³] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMŚ GIOŚ]



RWMŚ GIOŚ we Wrocławiu przeprowadził modelowanie jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego według danych z roku 2019 i 2020 pod względem rozkładu stężeń 1-godzinnych dwutlenku siarki. Wyniki obliczeń w postaci mapy rozkładu stężeń przedstawia rysunek poniżej. W rejonie gminy Kobierzyce obserwowane były wartości średnie i niższe.

Rysunek 2.19 Rozkład przestrzenny wartości 25 maksymalnego stężenia z rocznej serii stężeń 1-godzinnych SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2019-2020 [RWMS GIOŚ]



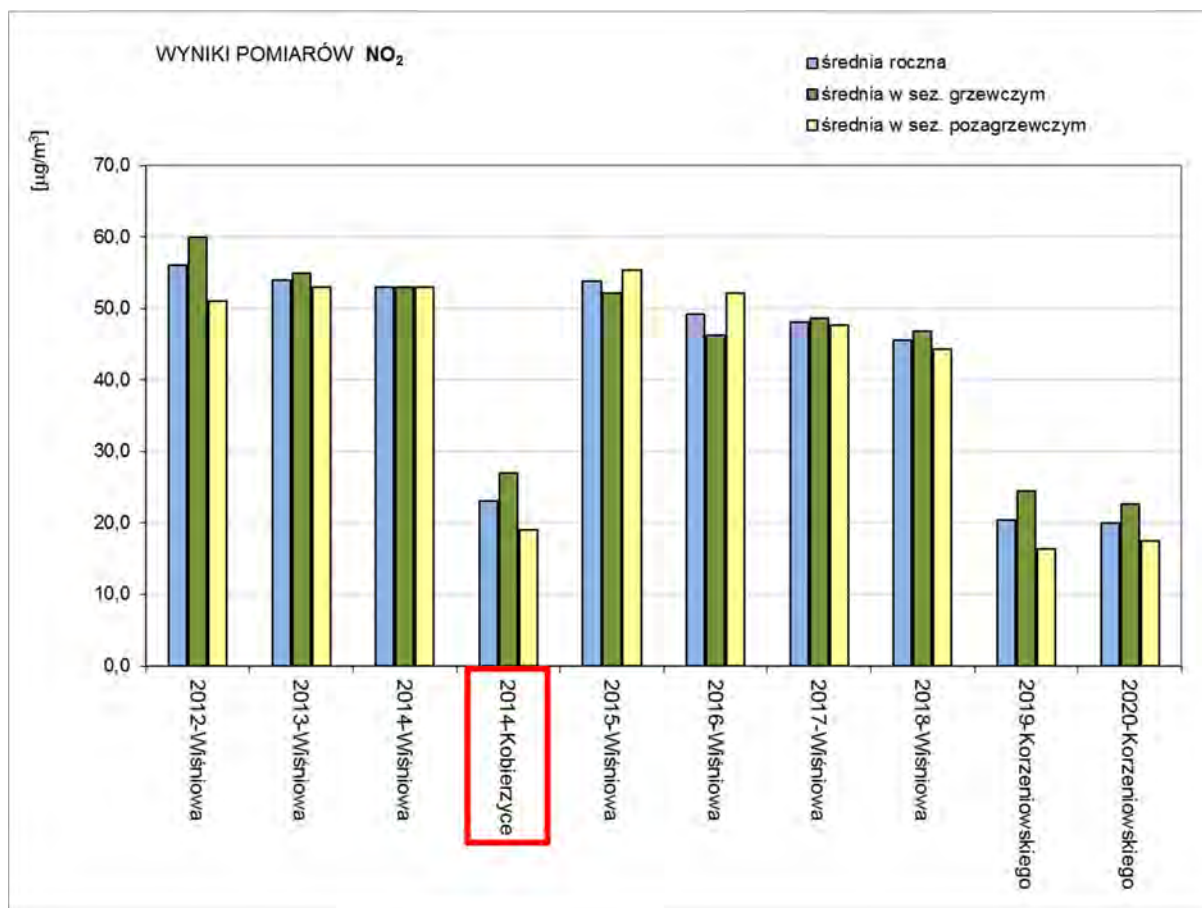
Dwutlenek azotu

Jest to związek mający szkodliwy wpływ na rośliny i zdrowie ludzi. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych oraz większą podatność na infekcje układu oddechowego. Istotnym źródłem tlenków azotu w powietrzu jest transport drogowy. Stężenie tlenków azotu jest znacząco wyższe w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych oraz w godzinach szczytu. Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 1 godzina (200 µg/m³) i rok kalendarzowy (40 µg/m³) oraz 1-godzinnego poziomu alarmowego (400 µg/m³). Dodatkowo dla stężeń 1-godzinnych dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 18 razy w roku 29.

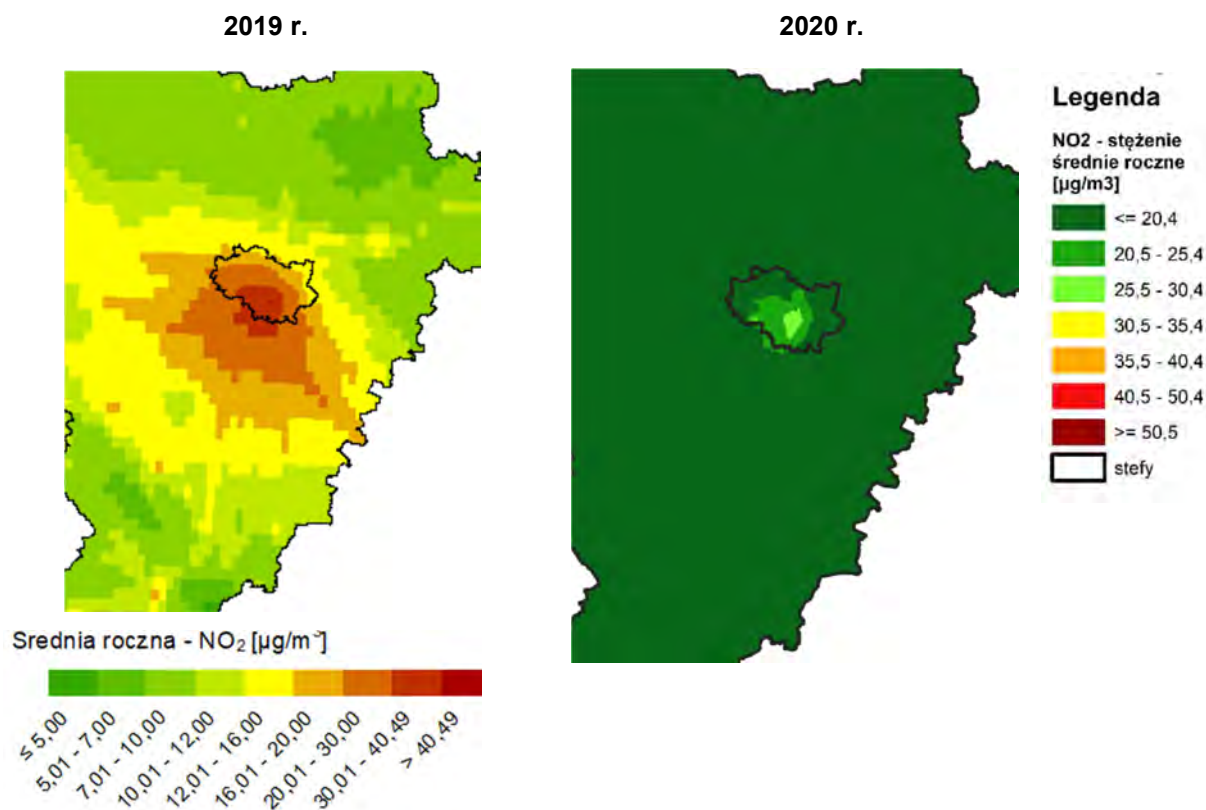
W latach 2014-2018 nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego i alarmowego poziomu 1-godzinnego dwutlenku azotu na terenie województwa. Ponadnormatywne średnioroczne stężenie dwutlenku azotu zarejestrowane zostało jedynie przez stację „komunikacyjną” zlokalizowaną przy al. Wiśniowej we Wrocławiu, w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania ruchliwych arterii miejskich. Pomiary w pozostałych rejonach województwa nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych zarówno w odniesieniu do normy rocznej, jak i 1-godzinowej. Jak wynika z danych dla rejonu Gminy Kobierzyce przedstawionych w tabeli i na wykresie poniżej, w ostatnim okresie średnia roczna poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu zmniejsza się sukcesywnie. Na zmiany poziomu stężeń tego parametru wpływa głównie emisja w sezonie grzewczym. Ostatnie pomiary na terenie gminy Kobierzyce przeprowadzono w roku 2014 (wskaźnikowa metoda pasywna). Wykazały one stosunkowo niskie stężenia dwutlenku azotu (23 µg/m³, tj. 57,5% normy rocznej). Wyniki pomiarów oraz obliczeń modelowych wykonanych na podstawie danych za 2019 r. i 2020 r. przedstawiono poniżej.

Tabela 2.13 Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

rok/stacja pomiarowa	średnia roczna*	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym
2012-Wiśniowa	56,0	60,0	51,0
2013-Wiśniowa	54,0	55,0	53,0
2014-Wiśniowa	53,0	53,0	53,0
2014-Kobierzyce	23,0	27,0	19,0
2015-Wiśniowa	53,8	52,2	55,4
2016-Wiśniowa	49,2	46,3	52,1
2017-Wiśniowa	48,1	48,7	47,6
2018-Wiśniowa	45,6	46,8	44,3
2019-Korzeniowskiego	20,4	24,5	16,4
2020-Korzeniowskiego	20,0	22,6	17,5

*) - dopuszczalny poziom średnioroczny NO₂ dla obszaru kraju: 40 mg/m³**Rysunek 2.20** Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2020 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

Rysunek 2.21 Rozkład przestrzenny stężeń średniorocznych NO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2019-2020 [RWMS GIOŚ, IOŚ-PIB]



Analiza zmian stężeń NO₂ w ostatnim 10-leciu wykazuje na zmniejszanie się poziomu stężeń tego zanieczyszczenia, zarówno w odniesieniu do stężeń 1-godzinnych, jak i stężeń średniorocznych – średnio na stacjach zlokalizowanych na terenach miejskich, stężenia zmniejszyły się średnio o ok. 30%. Stężenie średnioroczne zarejestrowane w 2020 r. przez stację pozamiejską było niższe o 15% w porównaniu do roku 2011.

Wyniki modelowania matematycznego za 2019 i 2020 r. nie wykazały przekroczeń dla 1-godzinnego oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu. Na znacznym obszarze województwa stężenie średnioroczne nie przekroczyło 20 µg/m³ (50% normy rocznej).

Maksymalne stężenia 1-godzinne (19 maksimum) na całym obszarze województwa w 2020 r. nie przekroczyły 100 µg/m³ (50% normy). Najwyższe stężenia 1-godzinne wystąpiły we Wrocławiu oraz w gminach sąsiadujących z Wrocławiem (na zachodzie i południowym zachodzie miasta) – w rejonie głównych ciągów komunikacyjnych.

Tlenek węgla CO

W temperaturze pokojowej jest to bezbarwny, bezwonny i niedrażniący gaz o nieco mniejszej gęstości od powietrza (przy takiej samej temperaturze). Toksyczne działanie tlenku węgla wynika z tego, że wykazuje on kilkaset razy większe od tlenu powinowactwo do hemoglobiny, zawartej w erytrocytach krwi, z którą tworzy trwałe związki organiczne. Dochodzi w związku z tym do niedotlenienia tkanek, w wielu przypadkach prowadzącego do śmierci. Już wdychanie powietrza ze stężeniem 0,16% objętościowego CO, powoduje zgon po dwóch godzinach.

Tlenek węgla jest produktem niepełnego spalania. Naturalnymi źródłami emisji są erupcje wulkanów i pożary lasów. W ramach działalności człowieka największą emisję powodują spaliny samochodowe, kotły domowe opalane węglem, spalanie odpadów, także

suchych pozostałości roślinnych, oraz przemysł energetyczny, hutniczy i chemiczny. Wielkość emisji tlenku węgla z komunikacji zależy od typu pojazdu i szybkości poruszania się. W kotłach domowych największy wpływ na wielkość emisji tlenku węgla ma sposób podawania paliwa – w przypadku kotłów zasilanych automatycznie (retortowych) emisja tlenku węgla jest ponad 5-krotnie mniejsza niż w przypadku zasilania ręcznego. Wielkość emisji tlenku węgla uzależniona jest również od jakości spalane go węgla.

Wskaźnikiem zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla jest maksymalne stężenie 8-godzinne kroczące, określane na podstawie pomiarów wykonywanych jedynie za pomocą mierników automatycznych. Poziom zanieczyszczenia powietrza jest przekroczony, gdy maksymalna wartość ze średnich 8-godzinnych kroczących w ciągu roku jest wyższa od $10\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. W ciągu ostatnich kilku lat (w tym również w okresie objętym analizą) na terenie województwa nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenku węgla. Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez dolnośląskie stacje monitoringowe nie przekroczyły 45% normy (w latach 2019-2020 wynosiły 23-25% normy). Analiza zmian maksymalnych stężeń 8-godzinnych w ostatnim 10-leciu wykazała istotne zmniejszenie się poziomu stężeń tlenku węgla w 2018 r. i utrzymywanie się zbliżonego poziomu stężeń w latach 2019-2020.

W 2020 r., w porównaniu do 2011 r. stężenia maksymalne rejestrowane na stacjach miejskich obniżyły się średnio o ok. 40% (od 25% w Wałbrzych do 55% w stacji komunikacyjnej we Wrocławiu przy ul. Wiśniowej).

Benzen C_6H_6

Benzen, organiczny związek chemiczny z grupy węglowodorów aromatycznych, powoduje zarówno ostre jak i przewlekłe zatrucia. Zazwyczaj do zatrucia dochodzi poprzez wdychanie par przez układ oddechowy, jednak możliwa jest również absorpcja przez skórę i wchłanianie wraz z pokarmem. Około $6,4\ \text{g}/\text{m}^3$ powoduje ostre zatrucie w ciągu godziny inhalacji, zaś dawka 10 krotnie większa powoduje natychmiastowy zgon. Dużo częstsze jednak są zatrucia przewlekłe. Benzen jest stosowany jako dodatek do benzyny. Szacuje się, że około 80% benzenu uwalnianego do atmosfery pochodzi ze spalania paliwa wykorzystywanego przez pojazdy.

Pary benzenu po dostaniu się do płuc absorbowane są przez krew, z której w dużym stopniu wchłaniane są przez tkanki tłuszczowe. Pierwsze objawy są niespecyficzne, są to zmęczenie, ból głowy, utrata apetytu. Dokładniejsze badania wykazują nieprawidłowości w składzie biochemicznym krwi. Dochodzi do obniżenia odporności i spadku liczby płytek krwi. Benzen również działa niszcząco na szpik kostny, materiał genetyczny komórek i może powodować nowotwory w razie długotrwałej ekspozycji.

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego: $5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pomiar benzenu w ostatnich latach nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego w żadnym punkcie na terenie województwa dolnośląskiego. Jednakże należy podkreślić, że we wszystkich punktach pomiarowych średnie stężenia w sezonie grzewczym były wyższe niż w poza grzewczym. Średnie roczne stężenia benzenu uzyskane z pomiarów prowadzonych na terenach miejskich w woj. dolnośląskim, określone dla lat 2011-2020, wykazują obniżenie poziomu stężeń w wieloleciu, jednak nie wykazują stałej tendencji (rosnącej lub malejącej) w tym okresie. Średnio, w ostatnim 10-leciu stężenia obniżyły się o ok. 50%.

Podsumowanie badań RWMS GIOŚ

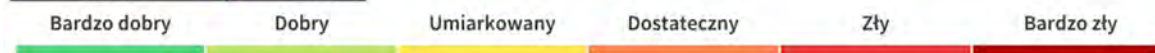
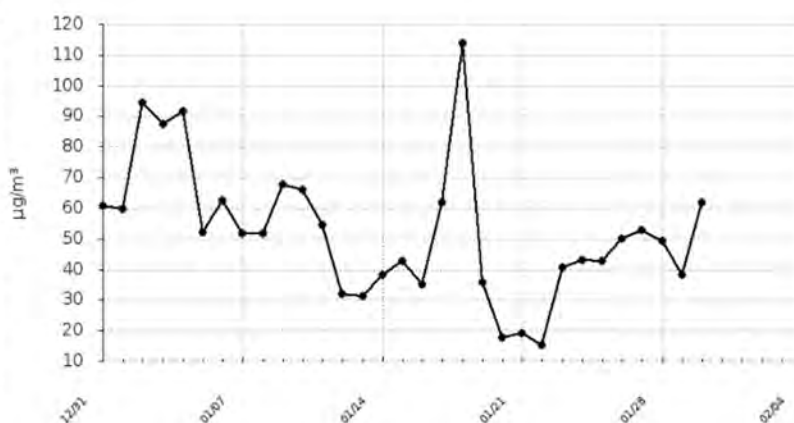
Analiza danych z monitoringu jakości powietrza prowadzonego w latach 2011-2020 wskazuje na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim w odniesieniu do większości mierzonych zanieczyszczeń. Podobnie jak w roku 2019, w roku 2020 zarejestrowano dalsze obniżenie się stężeń większości mierzonych substancji, a co za tym idzie zmniejszenie obszarów przekroczeń wartości normatywnych poszczególnych

zanieczyszczeń, na których powinny zostać podjęte działania na rzecz poprawy jakości powietrza.

Badania prowadzone w szkołach na terenie gminy Kobierzyce (Syngeos)[37]

Przykładowe średnio-dobowe wyniki badań jakości powietrza z systemu Syngeos prowadzone w miesiącu styczniu 2021 r. na terenie szkoły w Kobierzycach przedstawiają poniższe rysunki.

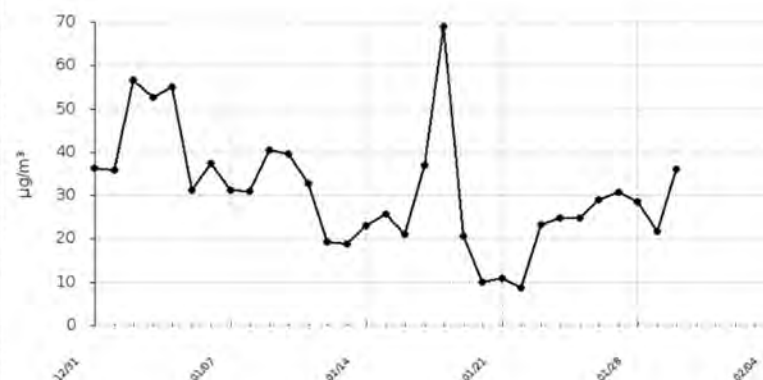
Data	Wartość
2020-12-31	60.71
2021-01-01	59.56
2021-01-02	94.3
2021-01-03	87.45
2021-01-04	91.45
2021-01-05	51.9
2021-01-06	62.34
2021-01-07	51.74
2021-01-08	51.6
2021-01-09	67.51
2021-01-10	65.83
2021-01-11	54.34
2021-01-12	31.98
2021-01-13	31.15
2021-01-14	38.19
2021-01-15	42.6
2021-01-16	34.92
2021-01-17	61.83
2021-01-18	113.91
2021-01-19	35.7
2021-01-20	17.65
2021-01-21	19.11
2021-01-22	15.17
2021-01-23	40.42
2021-01-24	43.06
2021-01-25	42.64
2021-01-26	49.99
2021-01-27	52.8
2021-01-28	49.3
2021-01-29	38.12
2021-01-30	61.65



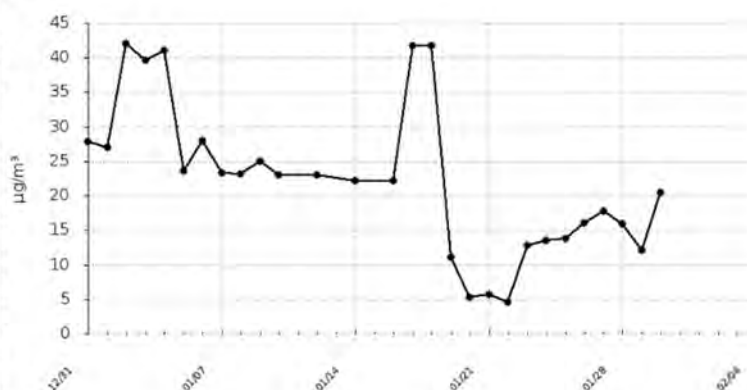
Rysunek 2.22 Wyniki badań PM10 (01.2021, szkoła w Kobierzycach)

Rysunek 2.23 Wyniki badań PM2,5 (01.2021, szkoła w Kobierzycach)

Data	Wartość
2020-12-31	36.31
2021-01-01	35.74
2021-01-02	56.57
2021-01-03	52.45
2021-01-04	54.88
2021-01-05	31.15
2021-01-06	37.4
2021-01-07	31.05
2021-01-08	30.97
2021-01-09	40.49
2021-01-10	39.49
2021-01-11	32.6
2021-01-12	19.19
2021-01-13	18.69
2021-01-14	22.91
2021-01-15	25.56
2021-01-16	20.95
2021-01-17	36.93
2021-01-18	68.88
2021-01-19	20.48
2021-01-20	9.97
2021-01-21	10.81
2021-01-22	8.57
2021-01-23	23.27
2021-01-24	24.64
2021-01-25	24.67
2021-01-26	28.88
2021-01-27	30.74
2021-01-28	28.57
2021-01-29	21.71
2021-01-30	36.03



Data	Wartość
2020-12-31	27.85
2021-01-01	27.01
2021-01-02	42.03
2021-01-03	39.56
2021-01-04	41.03
2021-01-05	23.53
2021-01-06	27.93
2021-01-07	23.35
2021-01-08	23.15
2021-01-09	25.02
2021-01-10	23.04
2021-01-12	23.04
2021-01-14	22.2
2021-01-16	22.2
2021-01-17	41.77
2021-01-18	41.71
2021-01-19	11.13
2021-01-20	5.22
2021-01-21	5.73
2021-01-22	4.54
2021-01-23	12.84
2021-01-24	13.52
2021-01-25	13.72
2021-01-26	16.05
2021-01-27	17.71
2021-01-28	15.86
2021-01-29	12
2021-01-30	20.38



Rysunek 2.24 Wyniki badań PM₁₀ (01.2021, szkoła w Kobierzycach)

Z przedstawionych powyżej wyników wynika, że stan powietrza w styczniu 2021 r. w rejonie szkoły podstawowej w Kobierzycach przez większość okresu utrzymywał się na poziomach od bardzo dobrego do umiarkowanego. Tylko w ciągu maksymalnie 3 dni stan ten był dostateczny i 1 dzień zły (wskaźnik pył PM₁₀).

Badania stanu zanieczyszczeń powietrza prowadzone przez powiat wrocławski 76

W roku 2020 powiat wrocławski prowadził badania zanieczyszczeń powietrza za pomocą drona z detektorem gazów Atmon FL. Pomiary wykonano na przestrzeni czterech dni (19-22 października 2020 r.) w wyznaczonych punktach które stanowiły lokalizacje szczególnie narażone na oddziaływanie dużych obiektów przemysłowych, obejmujących olbrzymią gamę technologii, na trzech wysokościach: 5, 15 i 50 metrów. Aby zapewnić pełną wymianę gazu wewnątrz obudowy Atmona FL, na każdej z tych wysokości dron spędził przynajmniej 30 sekund. Na terenie gminy Kobierzyce badania prowadzono w następujących miejscach:

- Strefa Przemysłowa w Biskupicach Podgórnych/Małuszów północna zabudowa mieszkalna, 51.012798,16.870848,
- Strefa Przemysłowa w Biskupicach Podgórnych/przed strefą przemysłową od strony zachodniej, 51.029293,16.88782,
- Strefa Przemysłowa w Biskupicach Podgórnych/za strefą przemysłową od strony wschodniej (koło szkoły w Tyńcu Małym), 51.022381,16.909117,
- Kobierzyce, ul. Robotnicza, koło przedszkola, 50.968891,16.927202,
- Bielany Wrocławskie, skrzyżowanie ul. Przestrzennej i Brzaskwiniowej, 51.037899,16.960012,
- Bielany Wrocławskie, okolice ul. Przystankowej, koło świetlicy, 51.036678,16.980539.

Przeprowadzone dronem pomiary stężeń zanieczyszczeń dotyczyły następujących substancji: formaldehyd, tlenki azotu oraz frakcje pyłu PM_{2,5} oraz pyłu PM₁₀ i stanowiły pomiary orientacyjne, które zostały przeprowadzone przez Powiat Wrocławski po raz pierwszy. Pomiary wykonywane z drona nie były pomiarami normatywnymi, a więc nie

należy traktować ich jako pomiary wartości absolutnych, tylko jako jakościowe wyznaczniki miejsc i warunków wymagających szczególnej uwagi z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia okolicznych mieszkańców.

Wyniki pomiarów przeprowadzone w Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej w Biskupicach Podgórnych, gdzie zlokalizowane są duże zakłady przemysłowe typu: UPM Raflatac Sp. z o.o., LG Chem Wrocław Energy Sp. z o.o., jak również wyniki pomiarów przeprowadzone blisko Regionalnej Strefy Rozwoju Przedsiębiorczości: Węzeł Bielański, gdzie również zlokalizowane są duże zakłady przemysłowe i duże firmy, m.in. Cargill, Mondelez Polska Production, Tesco, Makro Cash&Carry, IKEA, Castorama, OBI, Auchan, ATM, Prologis, Panattoni, Goodman, Amazon - nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu dla tlenu azotu, formaldehydu, frakcji pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz pyłu zawieszonego PM₁₀, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031 z późn. zm.) oraz w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Mimo wiejących w tym rejonie dominujących wiatrów z południowego zachodu na północny wschód pomiary przeprowadzone przed strefą przemysłową w Biskupicach Podgórnych (od strony zachodniej) wykazały znacznie większe stężenia zanieczyszczeniem pyłem PM_{2,5} i PM₁₀ na wysokości 5 m (18 µg/m³ i 19 µg/m³) i 15 m (47 µg/m³ i 49 µg/m³), niż pomiary wykonane za strefą w Biskupicach Podgórnych koło Tyńca Małego (po stronie wschodniej) na tej samej wysokości, tj.: 5m (5 µg/m³ i 6 µg/m³) i 15 m (8 µg/m³ i 9 µg/m³). Wyniki te mogą świadczyć, że zakłady przemysłowe będące w przedmiotowej strefie przemysłowej w nieznaczny sposób negatywnie wpływają na zanieczyszczenie powietrza pyłem. Pomiary nie wykazały zanieczyszczeń związanych z tlenkami azotu, natomiast pomiary formaldehydu wyrażone zostały w ppm x 1000, czyli jednostce bardzo wygodnej do wyrażania bardzo małych stężeń i określającej ile cząstek związku chemicznego przypada na milion cząstek powietrza. Średni pomiar formaldehydu oscylował w granicach 4 ppm x1000, daje nam ok. 4,91 µg/m³ – gdzie wartość odniesienia w powietrzu wynosi 50 µg/m³ dla jednej godziny.

Analizując w dalszej kolejności pomiary przeprowadzone w bliskiej odległości od strefy rozwoju przedsiębiorczości: Węzeł Bielański, tj. okolice ulicy Robotniczej w Kobierzycach, skrzyżowanie ul. Przestrzennej i Brzoskwiniowej oraz okolice ul. Przystankowej w Bielanych Wrocławskich – pomiary frakcji pyłu PM_{2,5} oraz PM₁₀ oscylowały w granicach: 5 m (max. 11 µg/m³ i 12 µg/m³), 15 m (max. 12 µg/m³ i 13 µg/m³) i 50 m (max. 12 µg/m³ i 13 µg/m³), pomiary tlenków azotu również mierzone w ppm wynosiły 0 µg/m³, natomiast pomiary formaldehydu kształtowały się w zakresie podobnym do strefy w Biskupicach Podgórnych. Biorąc powyższe pod uwagę przeprowadzone pomiary, świadczą również o niewielkim wpływie emisji przemysłowych na stan jakości powietrza na tym terenie.

2.5.4 Świadomość społeczna problemu

Niezwykle istotnym elementem procesu poprawy jakości powietrza jest świadomość społeczna dotycząca negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi, stan środowiska i infrastrukturę oraz wynikające z niej zaangażowanie społeczne w działania na rzecz poprawy jakości powietrza. W ostatnich latach w skali kraju powstało w tym celu wiele inicjatyw społecznych, np. Krakowski Alarm Smogowy, Dolnośląski Alarm Smogowy, Polski Alarm Smogowy oraz ich lokalne odpowiedniki na Podhalu, w Poznaniu, Rybniku, Zabrze, Katowicach i kilku innych miastach na południu Polski. Niestety, ogólnospołeczna świadomość powagi problemu, jakim jest zanieczyszczenie powietrza, a w szczególności niska emisja, nadal jest zbyt mała, zwłaszcza wśród ludności mniejszych miast i wsi.

Poważny i wciąż aktualny problem stanowi traktowanie odpadów powstających w gospodarstwach domowych oraz innych materiałów jako substytutu paliwa i spalanie ich

w domowych piecach i kotłach grzewczych. W trakcie spalania śmieci w niskiej temperaturze (200-500°C) do atmosfery emitowane są między innymi: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, a jako produkty uboczne powstają szczególnie groźne związki – dioksyny i furany, należące do grupy związków rakotwórczych. Zgodnie z art. 155 ustawy o *odpadach* [7] spalanie odpadów może być prowadzone wyłącznie w spalarniach lub współspalarniach odpadów, spełniających wszystkie określone w przepisach wymagania dla instalacji termicznego przekształcania odpadów, umożliwiające osiągnięcie takiego poziomu termicznego przekształcania, przy którym ilość i szkodliwość odpadów i innych emisji powstających wskutek termicznego przekształcania odpadów dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska będzie jak najmniejsza. Zgodnie z art. 191 ww. ustawy ten, kto termicznie przekształca odpady wbrew przepisowi art. 155, podlega karze aresztu albo grzywny.

Wójt, jako organ ochrony środowiska, może w drodze decyzji nałożyć na osobę fizyczną obowiązek prowadzenia pomiarów wielkości emisji, jeżeli z przeprowadzonej kontroli wynika, że nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych. Może również nakazać osobie, której działalność negatywnie wpływa na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko (np. zabronić stosowania określonego rodzaju paliwa). Jeżeli osoba nie dostosuje się do takiej decyzji, wójt może nakazać wstrzymanie użytkowania instalacji lub urządzenia (art. 363 i 368 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9]).

Zgodnie z art. 379 ww. ustawy wójt może upoważnić do wykonywania funkcji kontrolnych podległych mu pracowników urzędu gminy lub funkcjonariuszy straży gminnej. Co więcej, przepis ten uprawnia wójta do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska. Dodatkowo, zgodnie z art. 9v ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* [6] wójt może wystąpić z wnioskiem do komendanta policji o pomoc, jeśli jest to niezbędne do przeprowadzenia czynności kontrolnych, a komendant policji ma wówczas obowiązek zapewnienia pomocy.

Od 1 października 2017 r., zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w *sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe* nie można produkować kotłów, które nie spełniają wymogów emisyjnych klasy 5 normy PN-EN 303-5:2012. Urządzenia już wyprodukowane mogły być sprzedawane do 1 lipca 2018 r. Kotły z automatycznym sposobem zasilania paliwem stałym nie mogą posiadać elementu konstrukcyjnego pozwalającego na ręczne zasilanie paliwem, natomiast kotły z ręcznym sposobem zasilania paliwem stałym powinny być eksploatowane ze zbiornikiem akumulacyjnym. Nowelizacja powyższego rozporządzenia (z 2019 r.) wprowadziła także wymagany próg sprawności kotła. Wymogi powyższe docelowo mają także uniemożliwić m.in. spalanie śmieci w domowych instalacjach grzewczych.

Gmina Kobierzyce uczestniczyła w realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego (skrót POP) [53], wdrażając między innymi działanie trzecie pn. "Wzrost efektywności energetycznej miast i gmin". Działanie to polega na systematycznej wymianie starych, nisko sprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe, elektryczne, pompy ciepła) lub włączanie budynków do istniejących sieci ciepłych oraz termomodernizacji budynków, w których dokonano wymiany źródła ciepła w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej. Obecnie (od roku 2020) nazwa tego działania oznaczonego symbolem DsOeZn [55] brzmi: *Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego*. Dla Gminy Kobierzyce (z uwagi na przekroczenia PM10 i B(a)P) założona ilość kotłów do wymiany w latach 2021-2026 to 1878 szt. (zabudowa jednorodzinna) i 210 szt. (zabudowa wielorodzinna). Szacowany łączny koszt tych działań w całym okresie to 31,32 mln zł. Łączny efekt ekologiczny to: 180,99 Mg PM10, 141,94 Mg PM2,5, 67,03 kg B(a)P i 33,02 kg As.

Program „Koalicja na rzecz poprawy jakości powietrza”

W roku 2020 Gmina Kobierzyce także nabór do programu pn. „Koalicja na rzecz poprawy jakości powietrza” finansowanego z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na wymianę źródła ogrzewania wykorzystującego paliwa stałe niespełniające norm klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012 na ekologiczne źródło ciepła w tym głównie na pompy ciepła. W ramach projektu mieszkaniowiec mógł otrzymać dofinansowanie do 80% kosztów kwalifikowanych do maksymalnej kwoty 35 000 zł. W projekcie tym wzięło udział 29 mieszkańców, z czego 23 zainstalowało pompy ciepła, 3 instalacje dotyczyły urządzeń hybrydowych tj. pomp ciepła w połączeniu z fotowoltaiką, oraz po jednej instalacji na gaz ziemny, biomasę oraz ogrzewanie wykorzystujące energię elektryczną zasilane fotowoltaiką. Łączna kwota dofinansowania to 988.453,86 zł termin wypłaty grantów planowany jest na początku roku 2024 74.

Program Czyste Powietrze

We wrześniu 2018 r. uruchomiony został rządowy program priorytetowy *Czyste Powietrze*. Ten priorytetowy program koncentruje się na termomodernizacji oraz efektywnym zarządzaniu energią w gospodarstwach domowych, co pozwoli zmniejszyć ilość zużywanej energii cieplnej i rzeczywiste oszczędności finansowe. Zyska na tym również stan środowiska naturalnego, dzięki ograniczeniu emisji pyłów, gazów cieplarnianych i innych substancji.

Program ten umożliwia uzyskanie wsparcia finansowego przez osoby fizyczne, właścicieli domów jednorodzinnych na ocieplenie domu, wymianę okien czy na wymianę starego, wysoko-emisyjnego kotła grzewczego. Dofinansowaniu podlegają przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie lub uniknięcie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w budynkach jednorodzinnych, w szczególności:

- demontaż i wymiana źródeł ciepła na paliwo stałe starej generacji nie spełniających wymagań określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwa stałe (Dz.U. z 2017 r. poz. 1690),
- instalacja urządzeń i instalacji spełniających wymagania techniczne określone w załączniku nr 1 do Programu priorytetowego: kotły na paliwa stałe, węzły cieplne, systemy ogrzewania elektrycznego, kotły olejowe, kotły gazowe kondensacyjne, pompy ciepła powietrze, pompy ciepła odbierające ciepło z gruntu lub wody, wraz z przyłączami,
- zastosowanie odnawialnych źródeł energii: kolektory słoneczne, mikroinstalacje fotowoltaiczne spełniających wymagania techniczne określone w załączniku nr 1 do Programu priorytetowego, dofinansowanie wyłącznie w formie pożyczki,
- wykonanie termomodernizacji budynków jednorodzinnych, w zakresie pozostałym niż określone od pkt a. do pkt c. (tj. m.in. docieplenie przegród zewnętrznych i wewnętrznych, wymiana i montaż stolarki zewnętrznej, montaż i modernizacja instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej).

Dofinansowanie będzie udzielane w formie:

- Dotacji,
- Pożyczki,
- Dotacji i pożyczki.

2.5.5 Odnawialne źródła energii

Energia odnawialna jest to energia uzyskiwana z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. W warunkach krajowych energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego (przetwarzanego na ciepło lub energię elektryczną), wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych, stałej biomasy, biogazu i biopaliw ciekłych. Pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

W obecnie obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kobierzyce nie przewidziano terenów pod lokalizację elektrowni wiatrowych. W Studium tym zawarto jednak zapis o możliwości rozmieszczenia na terenie gminy Kobierzyce urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczających 100kW – urządzeń fotowoltaicznych i małych elektrowni wodnych (MEW). Ostatnia zmiana Studium - uchwała Rady Gminy Kobierzyce nr XI/233/2019 z dnia 20 września 2019 r. polegała między innymi na dopuszczeniu lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW – urządzeń fotowoltaicznych na terenach zieleni urządzonej w obszarze Tarnobrzесьkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Biskupicach Podgórnym.

Produkcja i dystrybucja energii ma istotny wpływ na wielkość emisji w gminie. Wykorzystywanie paliw kopalnych oraz nie efektywne rozwiązania w zakresie zaopatrzenia w energię funkcjonujące w gminie stwarzają duży potencjał redukcji emisji zwłaszcza w kontekście rozwoju sieci ciepłowniczej oraz wykorzystania rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Zgodnie z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętej przez Radę Gminy Kobierzyce uchwałą nr XII/179/15 w dniu 27 listopada 2015 r. gmina Kobierzyce wyznaczyła cele i działania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Do celów strategicznych w perspektywie średnioterminowej należy między innymi wzrost do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w końcowym zużyciu energii. W związku z powyższym Gmina Kobierzyce będzie starała się o pozyskanie dofinansowań ze środków zewnętrznych na wykonanie mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii w tym paneli fotowoltaicznych, instalowanych na budynkach użyteczności publicznej będących własnością gminy Kobierzyce oraz budynkach jednorodzinnych (wolnostojących, w zabudowie szeregowej, bliźniaczej), wykorzystywanych na cele mieszkaniowe zlokalizowanych na terenie gminy Kobierzyce oraz w wypadku pozyskania takich środków będzie finansowała te zadania w niezbędnym zakresie ze swojego budżetu.

Jak wspomniano wcześniej odnawialne źródła energii – pompy ciepła montowane były w ramach realizacji Programu PONE (trwała zmiana systemu ogrzewania w budynkach mieszkalnych, opartego na paliwie stałym). W roku 2019 ok. 9% mieszkańców zdecydowało się na takie rozwiązanie a w roku 2020 już ok. 11%. Na pomy ciepła zdecydowało się również 26 mieszkańców gminy Kobierzyce biorących udział w programie pn. „Koalicja na rzecz poprawy jakości powietrza” finansowanym z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego.

W latach 2017 - 2019 gmina Kobierzyce w partnerstwie z 13 gminami Dolnego Śląska oraz liderem projektu Stowarzyszeniem OTS Wolna Przedsiębiorczość ze Świdnicy, realizowała dla mieszkańców gminy projekt grantowy pn. „Regionalny Program Energetyki Prosumenckiej – mikroinstalacje fotowoltaiczne w budynkach jedno-rodzinnych na terenie wybranych gmin Dolnego Śląska”, dotyczący produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej

(wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) i polegający na budowie mikroinstalacji służących wytwarzaniu energii z OZE. W wyniku realizacji projektu dofinansowanie otrzymały 53 osoby, przy łącznej mocy instalacji wynoszącej 316,44 kW 75.

Analiza SWOT

Klimat i jakość powietrza

Mocne strony	Słabe strony
• korzystne warunki klimatyczne; • korzystne warunki solarne i wietrzne dla zwiększania udziału OZE w bilansie energetycznym gminy; • stopniowy wzrost na terenie gminy urządzeń zaliczanych do OZE, zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne); • ciągła poprawa stanu nawierzchni dróg oraz pozostałej infrastruktury drogowej, dzięki prowadzonym przez zarządców dróg inwestycjom drogowym; • zainstalowanie na terenie szkół w Gminie czujników monitorujących jakość powietrza (PM2,5, PM10, temperatura, wilgotność, ciśnienie); • budowa drogi ekspresowej S8 (odc. Łagiewniki-Wrocław)	• przekroczenie normy rocznej za 2019 r. i 2020 r. benzo[a]pirenu w pyłe PM10; • ogrzewanie domów wysokoemisyjnymi kotłami zasilanymi ręcznie, opalanymi paliwem stałym, w tym odpadem węglowym oraz śmieciami z gospodarstwa domowego; • niski stopień gazyfikacji gminy; • brak na terenie gminy stacji pomiarowej monitoringu jakości powietrza (RWMS GIOŚ).
Szanse	Zagrożenia
• remonty i modernizacje dróg gminnych oraz termomodernizacja i poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej; • rozbudowa sieci gazowej w gminie; • systematyczne zwiększenie wykorzystania OZE na terenie gminy zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne; • budowa tras rowerowych i chodników wzdłuż dróg gminnych i powiatowych, dająca mieszkańcom gminy i turystom alternatywę dla indywidualnego transportu samochodowego; • akcje i kampanie informacyjne, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie wpływu na jakość powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym. • wzrost zainteresowania mieszkańców przechodzeniem na niskoemisyjne technologie grzewcze w związku z funkcjonującym na terenie gminy Programem Ograniczenia Niskiej Emisji oraz Programem Ochrony Powietrza dla woj. dolnośląskiego;	• niedostateczne kontrole w zakresie nielegalnego spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych; • prognozowany dalszy wzrost użytkowania pojazdów silnikowych w transporcie; • spadek zainteresowania mieszkańców przechodzeniem na niskoemisyjne technologie grzewcze, spowodowany wysokimi kosztami oraz brakiem dofinansowań; • wysoki koszt inwestycji związanych z OZE oraz trudności w pozyskaniu terenów pod te inwestycje

2.6 Klimat akustyczny i promieniowanie

2.6.1 Stan klimatu akustycznego

Stan środowiska, ze względu na jego zanieczyszczenia hałasem, określa się za pomocą tzw. klimatu akustycznego. Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych kształtowanych przede wszystkim przez źródła hałasu takie jak: transport drogowy, kolejowy, lotniczy, przemysł (zakłady przemysłowe, rzemieślnicze, usługowe), przesył energii elektrycznej o wysokich napięciach.

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. W związku z wprowadzeniem nowych wskaźników oceny hałasu, w roku 2007 ukazały się przepisy wykonawcze określające kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112 zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z dnia 8 października 2012 r. poz. 1109). Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2.14 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinym pobytem dzieci i młodzieży. c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo - usługowe	65	56	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	68	60	55	45

Rozporządzenie z 2007 r. wprowadziło również wskaźniki mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (L_{DWN} i L_N), w szczególności do sporządzenia map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem. Wskaźniki długookresowe służą do planowania polityki walki z hałasem i nie powinny być wykorzystywane w pojedynczych sytuacjach w celu oceny skuteczności doraźnych działań mających na celu poprawę warunków akustycznych. W tym celu powinny być wykorzystywane wskaźniki krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} .

Hałas środowiskowy może być rozpatrywany w kategoriach ocen subiektywnych. Państwowy Zakład Higieny opracował na podstawie badań ankietowych skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasów komunikacyjnych. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość tego rodzaju hałasów w następujący sposób zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} :

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB (obszar zagrożeń).

Ochrona przed hałasem w rozumieniu przyjętej ustawy Prawo ochrony środowiska 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.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (Prawo ochrony środowiska art. 117). W myśl tej ustawy badaniem monitoringowym należy objąć przede wszystkim miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz drogi o regionalnym znaczeniu. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 r. wprowadziło wskaźniki hałasu (L_{DWN}) mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzenia map akustycznych oraz programów ochrony środowiska (zmienione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. *zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*). Zgodnie z art. 119 ust. 1 ww. ustawy Poś - dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się program ochrony środowiska przed hałasem, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

RWMŚ GIOŚ we Wrocławiu nie prowadził w ostatnich latach badań hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Kobierzyce.

2.6.2 Program ochrony przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego

Programy ochrony środowiska przed hałasem tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, w celu dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnego. Organem właściwym w sprawie, zgodnie z art. 119 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* jest Sejmik Województwa Dolnośląskiego. Podstawą do opracowania programu dla dróg krajowych jest „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego” sporządzona przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad dla odcinków dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie.

W dniu 24 października 2019 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego podjął uchwałę nr XII/288/19 przyjmującą Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego 77. Z Programu wyłączono te odcinki dróg krajowych objętych ww. mapą akustyczną, które zlokalizowane są na terenie miast Wrocław i Legnica (aglomeracje powyżej 100 tys. mieszkańców). Zakres Programu obejmuje analizę, przede wszystkim tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych analizowanych powiatów województwa dolnośląskiego, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej) przyjmuje największe wartości. Jest to wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie.

Wyznacza się go w oparciu o następujący wzór:

$$M = 0.1m(10^{0.1\Delta L} - 1)$$

gdzie:

M – wartość wskaźnika,

ΔL – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dB,

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

W ramach Programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych oraz wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel. Dla wskaźnika $M \geq 10,00$ przyjęto wysoki priorytet działań mających na celu ograniczenie poziomu hałasu. W przedmiotowym Programie jako działania naprawcze zrealizowane w celu poprawy klimatu akustycznego dla większości dróg w rejonie Kobierzyc wymieniono następujące działania/przedsięwzięcia::

- Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA),
- Przeprowadzanie bieżących remontów nawierzchni jezdni bądź kompleksowa wymiana nawierzchni (dla Węzeł Bielany Wr. – Węzeł Wrocław Wschód) – priorytet niski realizacja po 2024 r.
- Przebudowa DK35 w ramach dostosowania dróg krajowych do przenoszenia obciążeń 11,5 T/oś na odcinku Małuszów – Tyniec Mały/budowa obwodnicy Mokrzeszowa (zamierzenia inwestycyjne GDDKiA)

Większość tych działań ma priorytet niski z terminem realizacji do 2024 r.

Wykaz zidentyfikowanych w Programie 17 obszarów na terenie Gminy Kobierzyce zagrożonych hałasem oraz planowane działania naprawcze przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 2.15 Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie dróg na terenie gminy Kobierzyce [77]

Lp.	Numer drogi	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Powiat	Gmina	Miejscowość	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	Numer rysunku z wycinkiem z mapy terenów zagrożonych hałasem
254	A4	WĘZEL KĄTY WR./DW347/- WĘZEL PIETRZYKOWICE/DW348/	145+000	146+000	wrocławski	Kąty Wrocławskie / Kobierzyce	Strzeganiowice / Baranowice / Biskupice Podgórne	5	5	0	0	123
255	A4	WĘZEL KĄTY WR./DW347/- WĘZEL PIETRZYKOWICE/DW348/	146+000	147+000	wrocławski	Kąty Wrocławskie / Kobierzyce	Baranowice / Biskupice Podgórne	5	5	0	0	123
258	A4	WĘZEL BIELANY WR. /DK 5 i 35/-WĘZEL WROCŁAW WSCHÓD /DW395/	153+452	154+000	wrocławski	Kobierzyce	Bielany Wrocławskie	0	5	0	0	125
259	A4	WĘZEL BIELANY WR. /DK 5 i 35/-WĘZEL WROCŁAW WSCHÓD /DW395/	154+000	155+000	wrocławski	Kobierzyce	Bielany Wrocławskie / Ślęza	5	5	0.2	0.1	125
260	A4	WĘZEL BIELANY WR. /DK 5 i 35/-WĘZEL WROCŁAW WSCHÓD /DW395/	155+000	156+000	wrocławski	Kobierzyce	Ślęza	10	5	0	0	125
261	A4	WĘZEL BIELANY WR. /DK 5 i 35/-WĘZEL WROCŁAW WSCHÓD /DW395/	156+000	157+000	wrocławski	Kobierzyce / Żórawina	Ślęza / Karwiany	15	10	0	0	126

Lp.	Numer drogi	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Powiat	Gmina	Miejscowość	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	Numer rysunku z wycinkiem z mapy terenów zagrożonych hałasem
271	8	ŁAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/-WIERZBICE/DW346L/	097+000	098+000	wrocławski	Kobierzyce	Pustków Wilczkowski	15	15	1.6	3.5	131
272	8	ŁAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/-WIERZBICE/DW346L/	098+000	099+000	wrocławski	Kobierzyce	Pustków Wilczkowski	15	15	0	0	131
273	8	ŁAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/-WIERZBICE/DW346L/	099+000	100+000	wrocławski	Kobierzyce	Jaszowice	15	15	3.1	3.2	131
274	8	ŁAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/-WIERZBICE/DW346L/	100+000	101+000	wrocławski	Kobierzyce	Jaszowice / Rolantowice	10	15	3	2.4	131,132
275	8	ŁAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/-WIERZBICE/DW346L/	102+000	103+000	wrocławski	Kobierzyce	Cieszycze / Wierzbie	5	10	1	2.8	132
276	8	WIERZBICE/DW346L/-MAGNICE/AOW/	105+000	106+000	wrocławski	Kobierzyce	Kobierzyce	15	10	9.1	2.6	133
277	8	WIERZBICE/DW346L/-MAGNICE/AOW/	106+000	107+000	wrocławski	Kobierzyce	Kobierzyce	10	10	0.8	0.2	133
278	8	WIERZBICE/DW346L/-MAGNICE/AOW/	108+000	109+049	wrocławski	Kobierzyce	Kobierzyce / Magnice	5	10	0.3	0.6	134
288	35	GNIECHOWICE/DW346/-MAŁUSZÓW/DW348/	078+000	079+000	wrocławski	Kąty Wrocławskie / Kobierzyce	Małuszów	5	10	0.3	0.1	138
289	35	GNIECHOWICE/DW346/-MAŁUSZÓW/DW348/	079+000	079+191	wrocławski	Kobierzyce	Małuszów	10	20	9.42	11.52	138
290	35	MAŁUSZÓW/DW348/-WĘŻEL KOBIERZYCE/DK S8/	079+191	080+000	wrocławski	Kobierzyce	Małuszów	5	15	0.49	0.87	138

Tabela 2.16 Zestawienie planowanych działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego na drogach w granicach gminy Kobierzyce 77

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Powiat	Gmina	Miejscowość	Działanie naprawcze	Redukcja hałasu [dB]	Priorytet (termin realizacji działań)	Szacunkowy koszt [zł]	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Numer rysunku z wycinkiem z mapy terenów zagrożonych hałasem
130	A4	WĘZEL BIELANY WR. /DK 5 i 35/-WĘZEL WROCŁAW WSCHÓD /DW395/	154+000	155+000	wrocławski	Kobierzyce	Bielany Wrocławskie / Słęża	Przeprowadzanie bieżących remontów nawierzchni jezdni bądź kompleksowa wymiana nawierzchni.	1-3	niski (po 2024)	1000000	Zarządca drogi	125
133	8	LAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/- WIERZBICE/DW346L/	097+000	098+000	wrocławski	Kobierzyce	Pustków Wilczkowski	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	2-4	niski (po 2024)	22415000	Zarządca drogi	131
134	8	LAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/- WIERZBICE/DW346L/	099+000	100+000	wrocławski	Kobierzyce	Jaszowice	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	2-4	niski (po 2024)	22415000	Zarządca drogi	131
135	8	LAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/- WIERZBICE/DW346L/	100+000	101+000	wrocławski	Kobierzyce	Jaszowice / Rolantowice	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	2-4	niski (po 2024)	22415000	Zarządca drogi	131,132
136	8	LAGIEWNIKI/DK 39 i DW384/- WIERZBICE/DW346L/	102+000	103+000	wrocławski	Kobierzyce	Cieszycze / Wierzbie	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	2-4	niski (po 2024)	22415000	Zarządca drogi	132
137	8	WIERZBICE/DW346L/- MAGNICE/AOW/	105+000	106+000	wrocławski	Kobierzyce	Kobierzyce	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	2-4	niski (po 2024)	22415000	Zarządca drogi	133
138	8	WIERZBICE/DW346L/- MAGNICE/AOW/	106+000	107+000	wrocławski	Kobierzyce	Kobierzyce	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	2-4	niski (po 2024)	22415000	Zarządca drogi	133
139	8	WIERZBICE/DW346L/- MAGNICE/AOW/	108+000	109+049	wrocławski	Kobierzyce	Kobierzyce / Magnice	Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	2-4	niski (po 2024)	23513000	Zarządca drogi	134

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Powiat	Gmina	Miejscowość	Działanie naprawcze	Redukcja hałasu [dB]	Priorytet (termin) realizacji działań	Szacunkowy koszt [zł]	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Numer rysunku z wycinkiem z mapy terenów zagrożonych hałasem
149	35	GNIECHOWICE/DW346/-MALUSZÓW/DW348/	078+000	079+000	wrocławski	Kąty Wrocławskie / Kobierzyce	Małuszów	Przebudowa DK35 w ramach dostosowania dróg krajowych do przenoszenia obciążeń 11,5 T/ós na odcinku Małuszów - Tyniec Mały / budowa obwodnicy Mokrzeszowa (zamierzenia inwestycyjne GDDKiA).	2-3	niski (po 2024)	14626000	Zarządca drogi	138
150	35	GNIECHOWICE/DW346/-MALUSZÓW/DW348/	079+000	079+191	wrocławski	Kobierzyce	Małuszów	Przebudowa DK35 w ramach dostosowania dróg krajowych do przenoszenia obciążeń 11,5 T/ós na odcinku Małuszów - Tyniec Mały / budowa obwodnicy Mokrzeszowa (zamierzenia inwestycyjne GDDKiA).	2-3	wysoki (do 2024)	21264000	Zarządca drogi	138
151	35	MALUSZÓW/DW348/-WĘZEL KOBIERZYCE/DK S8/	079+191	080+000	wrocławski	Kobierzyce	Małuszów	Przebudowa DK35 w ramach dostosowania dróg krajowych do przenoszenia obciążeń 11,5 T/ós na odcinku Małuszów - Tyniec Mały / budowa obwodnicy Mokrzeszowa (zamierzenia inwestycyjne GDDKiA).	2-3	niski (po 2024)	32109000	Zarządca drogi	138

2.6.3 Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Promieniowanie elektromagnetyczne jest naturalnym elementem przyrody, w którym ludzkość żyje od wieków i do którego organizm człowieka jest dostosowany. WHO przyjmuje, że średnia gęstość mocy pola elektromagnetycznego w zakresie radiowym pochodząca z kosmosu jest rzędu $1,4 \times 10^{-7} \text{ W/m}^2$. Jednak w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, nieustannie rozwijającymi się technologiami bezprzewodowymi, a także zmianami w stylu pracy i zachowań społecznych, środowisko coraz bardziej poddawane jest działaniu sztucznych pól elektromagnetycznych (PEM).

Źródłem sztucznego pola elektromagnetycznego jest każde urządzenie zasilane prądem elektrycznym, a więc zarówno sprzęty AGD i RTV będące w powszechnym użytku, jak i sieć energetyczna w budynkach, linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, trakcje tramwajowe i kolejowe, stacje radiowe, telewizyjne, łączności satelitarnej, radiolokacyjne, radionawigacyjne, radiokomunikacji ruchomej lądowej w tym telefonii komórkowej, a także urządzenia elektroenergetyczne służące do przesyłania energii elektrycznej (stacje transformatorowe - rozdzielcze i linie wysokiego napięcia).

Pola elektromagnetyczne emitowane przez sztuczne źródła rozchodzą się w postaci fal elektromagnetycznych, które nakładają się na siebie, interferują, załamują na przeszkodach, odbijają się, przenikają przez przeszkody lub są przez nie pochłaniane. W ten sposób powstaje ciągle zmieniające się sztuczne środowisko elektromagnetyczne, nazywane również smogiem elektromagnetycznym. Sztucznie wytworzone tło elektromagnetyczne jest około 1000 razy wyższe od naturalnego [21].

Z definicji PEM to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Rozróżnia się następujące rodzaje sztucznych pól elektromagnetycznych w środowisku:

- pola elektryczne i magnetyczne o niskiej częstotliwości, którego najbardziej znanymi źródłami są linie wysokiego napięcia, urządzenia elektryczne i komputery. Z punktu widzenia środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV. Rozkłady pól elektromagnetycznych występujących w otoczeniu linii są zależne od napięcia znamionowego linii prądu jaki przez te linie płynie oraz od konstrukcji linii;
- pola o wysokiej częstotliwości lub częstotliwości radiowej, których głównym źródłem są urządzenia radarowe, nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, telefony komórkowe i ich stacje bazowe, grzejniki indukcyjne oraz urządzenia antywłamaniowe.

Do znaczących źródeł emisji PEM należą również stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne. Maszty wsporcze (także kominy), u szczytu których montuje się anteny nadawcze cyfrowej telefonii komórkowej promieniują energię elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40 - 60dBm (120 - 180mW). Z reguły, na jednym maszcie umieszcza się kilka takich anten. Uwarunkowanie te powodują, że zagrożenie promieniowaniem niejonizującym przy powierzchni ziemi nie występuje i to zarówno tuż przy maszcie, jak i w większych odległościach.

2.6.4 Natężenie promieniowania ze źródeł PEM

Zgodnie z art. 123 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9] oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje w ramach państwowego monitoringu środowiska wojewódzki inspektor ochrony środowiska. WIOŚ we Wrocławiu wykonuje badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w cyklach trzyletnich. Do badań typowane są tereny w strefie oddziaływania stacji bazowych telefonii komórkowej.

Analiza SWOT

Klimat akustyczny i promieniowanie

Mocne strony	Słabe strony
• w porównaniu do gmin sąsiednich Gmina Kobierzyce posiada najwięcej dróg gminnych, w tym dróg o nawierzchni utwardzonej oraz asfaltowej; • przez teren gminy Kobierzyce przebiegają ważne szlaki komunikacyjne międzynarodowe i krajowe (autostrada, drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe); • planowana realizacja drogi ekspresowej S8 (odc. Łagiewniki-Wrocław	• na ponadnormatywny lub uciążliwy hałas narażone są na terenie gminy osoby mieszkające wzdłuż największych szlaków komunikacyjnych; • brak monitoringu źródeł PEM na terenie gminy;
Szanse	Zagrożenia
• dalsza modernizacja i przebudowa dróg wraz z pozostałą infrastrukturą drogową na terenie całej gminy; • wymaganie od operatorów telefonii komórkowej, planujących budowę bądź rozbudowę stacji bazowej telefonii komórkowej, przedkładania Gminie dodatkowej dokumentacji, pozwalającej na ocenę potencjalnego narażenia na PEM usytuowanych w sąsiedztwie planowanej stacji bazowej miejsc dostępnych dla ludności (etap wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach);	• potencjalne zahamowanie lub brak realizacji niezbędnych inwestycji drogowych z powodu braku funduszy budżetowych lub kryzysu finansowego;

2.7 Gospodarowanie wodami

Głównym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych jest sposób zagospodarowania i użytkowania terenu (stopień skanalizowania, stacje paliw, składowiska odpadów itp.). Na stan czystości wód powierzchniowych największy wpływ mają zrzuty nie oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych oraz spływy powierzchniowe z użytków rolnych. Poprawa lub pogorszenie stanu gospodarki komunalnej w gminie mają zatem bezpośredni wpływ na jakość środowiska przyrodniczego.

2.7.1 Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Kobierzyce obejmuje swym zasięgiem 33 sołectwa (33 miejscowości), które są w 100% zwodociągowane. Wodę pozyskuje się ze studni głębinowych zlokalizowanych w 7 miejscowościach: Księginice, Tyniec Mały, Kobierzyce, Cieszyce, Tyniec nad Ślężą, Krzyżowice i Biskupice Podgórne. W chwili obecnej sieć wodociągowa pokrywa bieżące zapotrzebowanie. Z uwagi jednak na rozwijające się w Gminie mieszkalnictwo oraz napływ nowych inwestorów zapotrzebowanie na wodę będzie stale rosło, co spowoduje konieczność modernizacji stacji uzdatniania wody. W ostatnich latach została zmodernizowana stacja uzdatniania wody w Krzyżowicach. Planowane jest ponadto wykonanie połączeń tranzytowych zapewniających uniezależnienie zasilenia w wodę poszczególnych miejscowości tylko z jednego ujęcia wody i bieżąca rozbudowa wodociągów dla potrzeb mieszkańców i przyszłych inwestorów.

Nadzór i eksploatację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej prowadzi Spółka gminna Kobierzyckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji.

Tabela 2.17 Stacje uzdatniania wody w Gminie Kobierzyce w wodę, wg danych KPWiK

Lokalizacja ujęcia	Rodzaj ujęcia	Ilość podłączonych miejscowości	Wydajność ujęcia-zasoby eksploatacyjne [m ³ /d]	Ilość pobranej wody, ogółem (m ³)			
				2014	2016	2019	2020
SUW Księginice	podziemne	5	1 272	382 455	260 985	368 836	372 117
SUW Tyniec Mały	podziemne	1	1 464	343 703	164 771	84 910	153 345
SUW Kobierzyce	podziemne	8	1 920	191 519	82 914	291 603	250 497
SUW Cieszyce	podziemne	8	1 200	152 284	107 563	162 342	171 676
SUW Tyniec nad Ślężą	podziemne	2	6 24	47 130	32 255	41 058	38 322
SUW Krzyżowice	podziemne	7	1 896	288 056	616 500	786 555	694 563
SUW Biskupice Podgórne I	podziemne	2	3 960 (docelowo 4 680)	803 737	755 870	827 448	901 547
SUW Biskupice Podgórne II	podziemne			347 020			

Łączna zdolność produkcyjna stacji uzdatniania wody wynosi 13 968 m³/d.

Tabela 2.18 Charakterystyka zbiorcza gospodarki wodno-ściekowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2020, wg GUS

[illegible]

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu										
BZT5	kg/rok	2048	4489	7436	15431	14304	16496	6141	4114	2114
ChZT	kg/rok	11114	19149	24383	48408	48931	42748	21046	17250	12932
zawiesina	kg/rok	2382	5084	5881	14218	23680	13323	4194	1941	2148
azot ogólny	kg/rok	6463	6330	11573	17495	10091	13581	10528	5076	4053
fosfor ogólny	kg/rok	433	591	481	1192	963	666	446	208	91
ZUŻYCIE WODY I OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW										
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności										
ogółem	dm ³ /rok	3193,2	3333,8	5045,0	5378,5	5622,5	5699,9	6198,9	6515,9	6692,2

Odprowadzanie ścieków

Eksplloatowana obecnie na terenie Gminy oczyszczalnia ścieków jest oczyszczalnia typu mechaniczno - biologicznego. Oczyszczone ścieki odprowadzane są docelowo poprzez rów melioracyjny do rzeki Ślęzy oraz do potoku Gniła (dopływ Czarnej Wody, zlewnia Bystrzycy). W chwili obecnej realizowana jest likwidacja oczyszczalni w Pustkowie Żurowskim (planuje się jej likwidację w 2022 r.).

Kilka miejscowości Gminy Kobierzyce (Ślęza, Domasław, Tyniec Mały, Bielany Wrocławskie, Biskupice Podgórne oraz część Wysokiej) wpiętych jest do sieci kanalizacyjnej miasta Wrocławia.

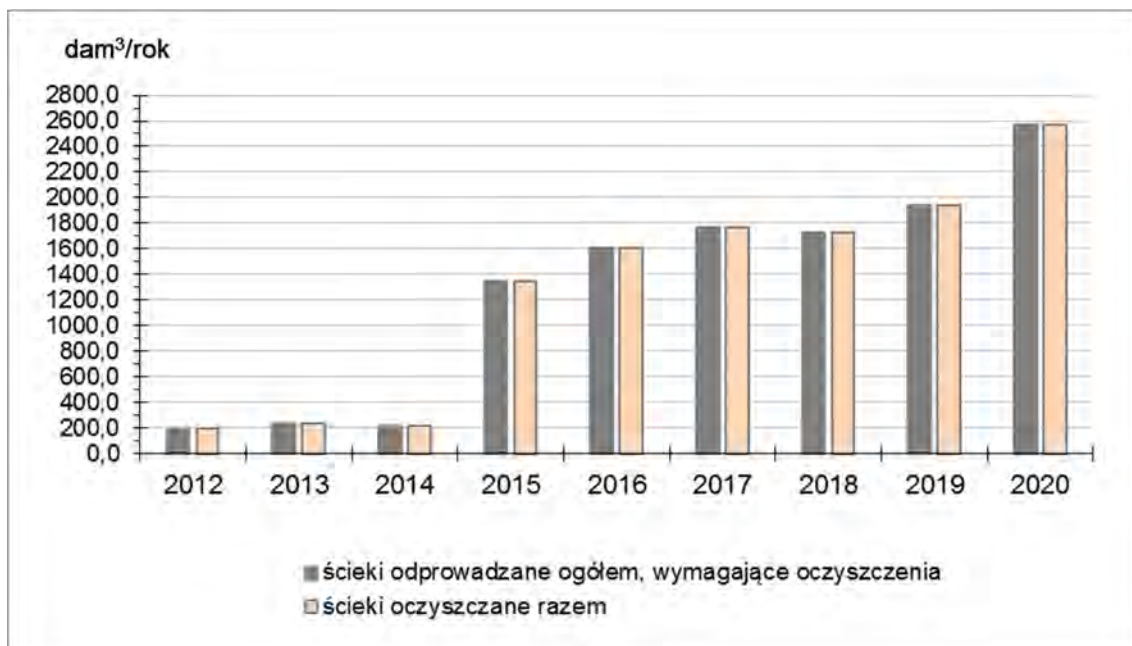
Tabela 2.19 Oczyszczalnie komunalne w gminie Kobierzyce, wg danych UGK

Lokalizacja oczyszczalni	Wydajność w m ³ /d Typ	Podłączone miejscowości	Nazwa odbiornika bezpośredniego i pośredniego (wyższego rzędu)
Pustków Żurawski (w likwidacji – planowana w 2022 r.)	234 mech.-biol.	Pustków Żurawski, Damianowice, Dobkowice, Rolantowice, Jaszowice, Cieszycze, Wierzbiце, Solna, Owsianka, Żurawice	potok Gniła (dopływ Czarnej Wody)
Kobierzyce	1400	Kobierzyce, Królikowice, Kuklice, Nowiny, Pelczyce (w przyszłości: Magnice, Księginice, Chrzanów, Raclawice Wielkie, Żerniki Małe, Krzyżowice, Bąki, Małuszów, Szczepankowice, Budziszów, Tyniec na Ślężą, Pustków Wilczkowski)	rów melioracyjny uchodzący do rzeki Ślęza

Oprócz oczyszczalni komunalnej na terenie gminy Kobierzyce zlokalizowane są przykładowe oczyszczalnie ścieków (np. firm Mondelez International Polska i Cargill w Bielanych Wrocławskich).

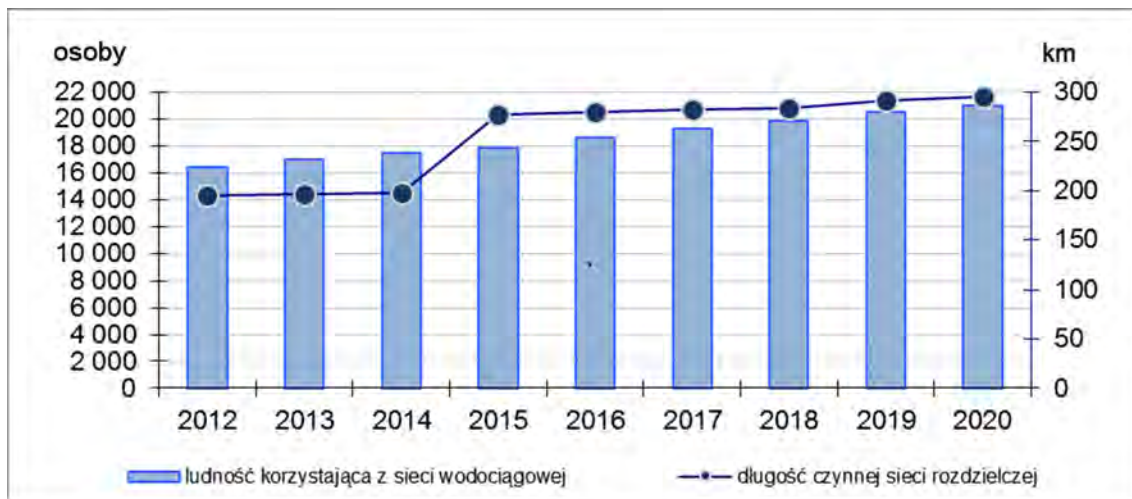
Według danych GUS na terenie Gminy Kobierzyce z kanalizacji w roku 2020 korzystało 14883 osób co stanowiło 67,2 % wszystkich mieszkańców . Gospodarstwa niepodłączone do sieci kanalizacyjnej stosują inne urządzenia do usuwania ścieków bytowo-gospodarczych. Są nimi bezodpływowe osadniki gnilne okresowo opróżniane oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Kilka gospodarstw rolnych posiada także indywidualne oczyszczalnie bądź zbiorniki bezodpływowe.

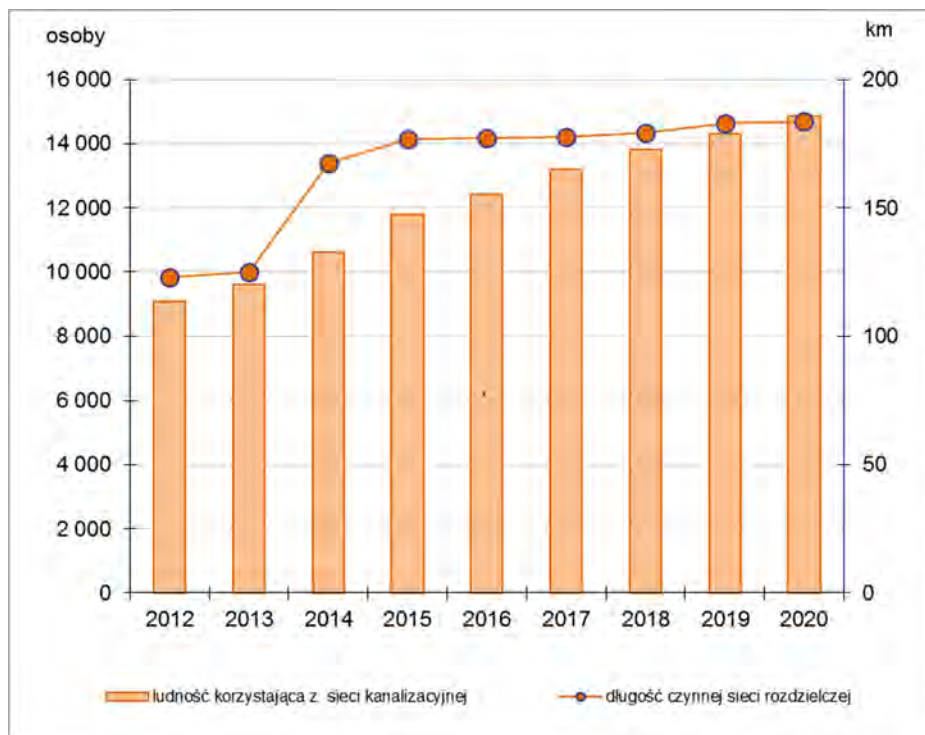
Rysunek 2.25 Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych, w latach 2012-2020, wg GUS



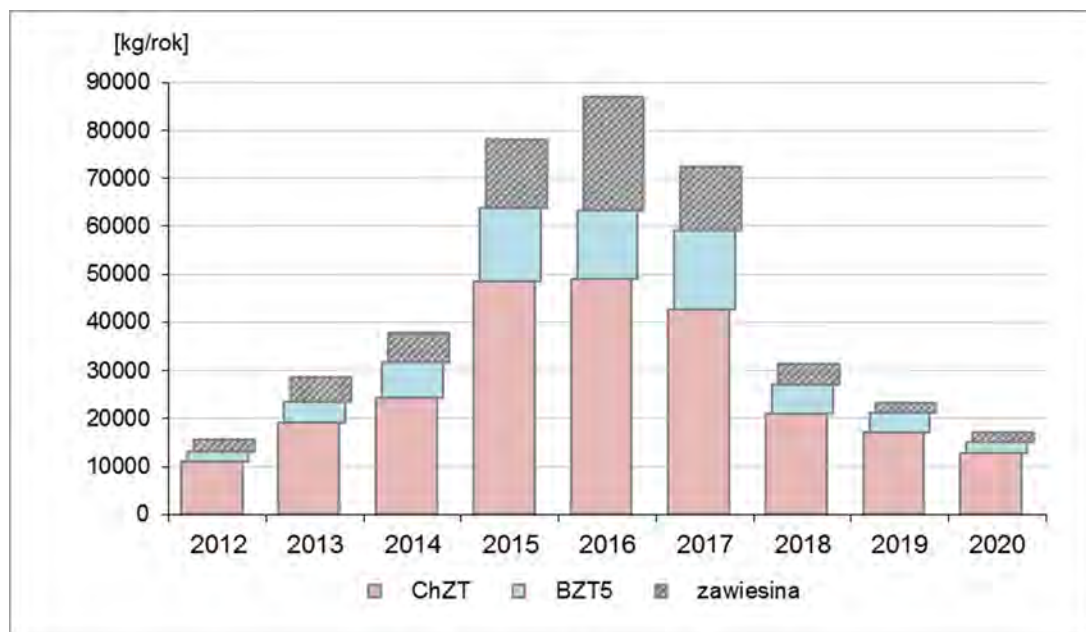
Zgodnie z danymi GUS na przestrzeni ostatnich 8 lat (2012-2020) długość czynnej sieci wodociągowej wzrosła o ponad 100 km, a długość sieci kanalizacyjnej rozdzielczej o prawie 61 km. Korzystne zmiany odnotowano pod względem wzrostu liczby ludności korzystającej z obu sieci. W 2020 r. z sieci wodociągowej korzystało ponad 28 % więcej mieszkańców niż w 2012 r., a z sieci kanalizacyjnej o ok. 64%.

Rysunek 2.26 Długość sieci wodociągowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2020, wg GUS



Rysunek 2.27 Długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Kobierzyce w latach 2012-2020, wg GUS

Poniższy wykres prezentuje zmiany zawartości niektórych zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu. Jak wynika z przedstawionych danych ładunek zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach podlegał znacznemu wzrostowi w latach 2012-2016, co było między innymi związane ze wzrostem ilości odprowadzanych ścieków. W ostatnim okresie (lata 2017-2020) obserwowany jest natomiast bardzo duży spadek wielkości ładunku zanieczyszczeń co związane jest głównie z likwidacją oczyszczalni w Pustkowie Żurawskim oraz modernizacją oczyszczalni w Kobierzycach.

Rysunek 2.28 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2012-2020 wg GUS

Od 2017r. realizowana jest inwestycja związana budową sieci kanalizacyjnej w 11 miejscowościach tj. Małuszów, Bąki, Krzyżowice, Żerniki Małe, Raclawice Wielkie, Chrzanów, Magnice, Pełczyce, Księginice, Kuklice, Nowiny oraz w części miejscowości Kobierzyce. Zadanie realizowane jest w systemie zaprojektuj – wybuduj. Zakres inwestycji obejmuje:

- kanały sanitarne grawitacyjne ok. 32 km,
- rurociągi ciśnieniowe sieci kanalizacyjnej (z tranzytem pomiędzy miejscowościami) ok. 22 km,
- odcinki przyłączeniowe kanalizacji do granicy posesji ok. 4 km,
- sieciowe przepompownie ścieków,
- rurociągi sieci wodociągowej ok. 4 km.

Gmina Kobierzyce pozyskała na ten cel dotacje w wysokości 13 333 300,00 zł w ramach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Gmina Kobierzyce we współpracy z LG Chem Energy, gminą Wrocław i MPWiK Wrocław przeznaczy ok. 30 mln zł na rozbudowę sieci wodociągowej w Bielanych Wrocławskich. Fundusze te zostaną przeznaczone na modernizację przepompowni wody w Bielanych Wrocławskich. Powstaną tu także 2 nowe zbiorniki retencyjne oraz 5,5 km magistrali wodociągowej.

2.7.2 Stan wód podziemnych

Warunki hydrogeologiczne obszaru gminy są odbiciem budowy geologicznej tego rejonu. Według Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200000 gmina Kobierzyce położona jest w Regionie Przedśudeckim, podregionie średzko-otmuchowskim oraz podregionie przedśudeckim. Granica pomiędzy tymi podregionami przebiega od Sobótki przez Kunów, na północny-wschód od Nasławic, przez Damianowice, Dobkowice, Budziszów i Pustków Wilczkowski.

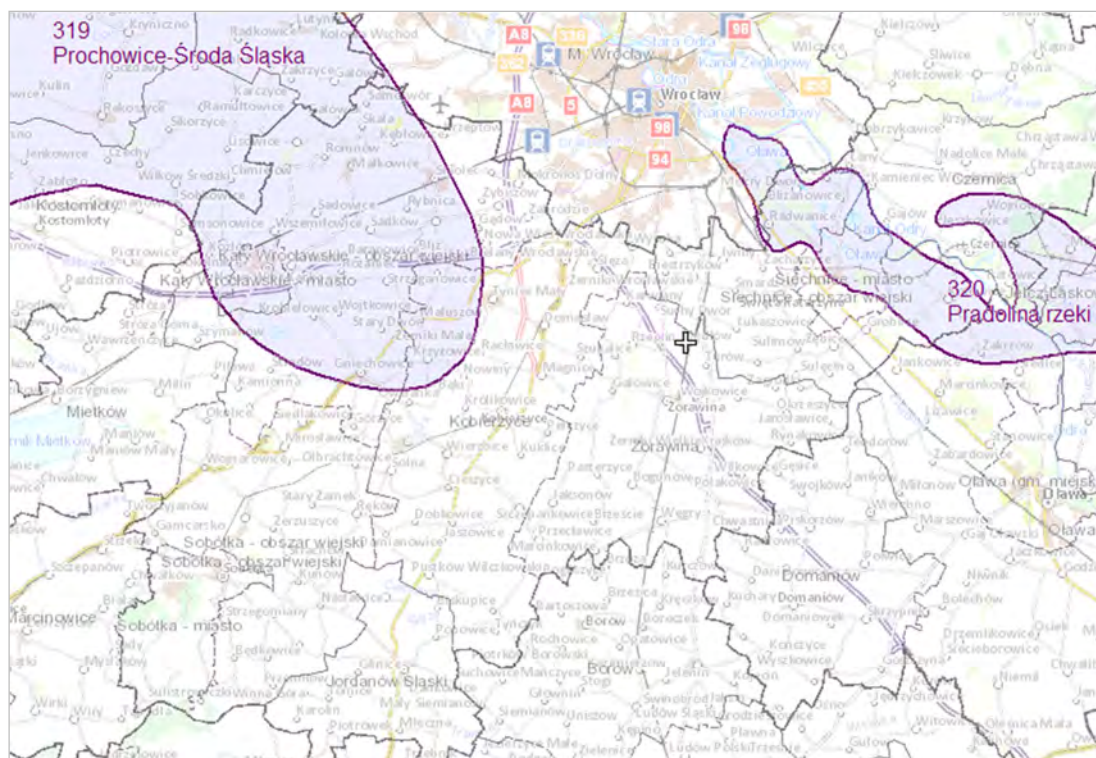
W podregionie średzko-otmuchowskim pierwszy poziom wodonośny występuje zwykle w utworach trzeciorzędu, rzadziej czwartorzędu. W utworach czwartorzędu występuje przeważnie na głębokości od kilku do około 30 m, przy czym jest ograniczony zwykle do dolin rzecznych. Występuje w nim zwierciadło swobodne lub pod słabym ciśnieniem. Wydajności z ujęć zazwyczaj 30-70 m³/h. W utworach trzeciorzędu występują zwykle 2-4 warstwy wodonośne na bardzo zróżnicowanych głębokościach (od kilku do 150 m) Wydajności z ujęć zwykle mieszczą się w przedziale 10 - 70 m³/h. W podregionie podsudeckim występują wody szczelinowe w skałach krystalicznych wieku paleozoik - prekambry, przeważnie na głębokości do 50 m. Zwierciadło płytszych stref jest swobodne, natomiast głębiej ma charakter naporowy. Niekiedy obserwowane są samo wypływy z ujęć. Wydajności są bardzo zróżnicowane, nie przekraczają jednak zwykle 80 m³/h przy depresji osiagającej nawet kilkadziesiąt metrów. W dolinach rzek oraz w dolinach kopalnych występują wody porowe w utworach czwartorzędowych, na bardzo zróżnicowanych głębokościach (kilka do kilkudziesięciu metrów). Ich zwierciadło jest zazwyczaj swobodne. Wydajności z ujęć mieszczą się zwykle w przedziale 5-20 m³/h. Na opracowywanym terenie występuje całkowita izolacja pierwszego poziomu użytkowego.

Większa część obszaru posiada wody dobrej jakości, nie wymagające uzdatniania. Prostego uzdatniania wymagają wody podziemne poziomów użytkowych występujących na południowy-wschód od Pustkowa Wilczkowskiego, Szczepankowic, Wilczkowa i na wschód od Księginic. Pierwsze zwierciadło wód podziemnych zalega na głębokości do 5 m w dolinie Ślęzy oraz w szeregu obniżen terenowych. Na większej części terenu Gminy zwierciadło to znajduje się na głębokości 5-20m, a od okolic na zachód od Pustkowa Wilczkowskiego, przez Cieszyce po Królikowice, zalega nawet głębiej.

Północno-zachodnia część Gminy położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-319 Subzbiornik Prochowice-Środa Śląska [22]. Zbiornik obejmuje tereny wsi Biskupice Podgórne, Małuszów, Żerniki Małe, Krzyżowice. Jest to zbiornik porowy trzeciorzędowy o powierzchni 326 km². Średnia głębokość ujęć wynosi 65 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne określono na 25 tys. m³/d.

Wszystkie wsie znajdujące się w obrębie Gminy Kobierzyce są zwodociągowane. Zaopatrzenie w wodę poszczególnych miejscowości odbywa poprzez wodociągi grupowe.

Rysunek 2.29 Lokalizacja Gminy Kobierzyce względem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-319 [esph.pgi.gov.pl]



Jakość wód podziemnych

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało konieczność dostosowania systemu monitoringu środowiska do prawa obowiązującego w Unii. Wynikiem stopniowego wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE), ogólnego aktu prawnego, określającego wymagania w zakresie zapobiegania dalszemu pogarszaniu oraz ochrony i poprawy jakości środowiska wodnego państw Wspólnoty, są również modyfikacje badań i oceny jakości wód podziemnych. Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadza pojęcie **jednolitych części wód podziemnych JCWPd**, przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód podziemnych stanowią obecnie przedmiot badań monitoringowych przez WIOŚ. Na potrzeby tego monitoringu wykorzystuje się klasyfikację wód podziemnych opracowaną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.2008.143. 896). Klasy jakości wód podziemnych I, II, III wskazują dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny. Odrębnym zagadnieniem oceny jakości wód podziemnych jest spełnienie przez nie parametrów rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2007 r., Nr 61, poz. 417, ze zm.)

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. W latach 2010 – 2013 na obszarze województwa kontynuowano badania jakości wód podziemnych w ramach:

- monitoringu krajowego – przez Państwowy Instytut Geologiczny;
- monitoringu regionalnego – przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- monitoringu na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych – przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- monitoringu lokalnego – przez właścicieli lub zarządzających obiektami takimi jak stacje paliw, zakłady przemysłowe, składowiska, tj. obiektami mogącymi stanowić ognisko zanieczyszczeń wód podziemnych.

Gmina Kobierzyce położona jest w obrębie JCWPd Nr 108. Zgodnie z charakterystyką Państwowego Instytutu Geologicznego dla tego zbiornika w czwartorzędzie występuje przeważnie jeden poziom wodonośny nie będący w łączności hydraulicznej z poziomami mioceńskimi. W utworach miocenu rozprzestrzenionych na znacznej części obszaru JCWP występuje od 1 do 3 poziomów wodonośnych. W utworach paleozoicznych występują strefy spękań będące kolektorem wód szczelinowych. Lokalnie strefy z wodami szczelinowymi występują także w obrębie skał krystalicznych wieku paleozoiczno-proterozoicznego.

Rysunek 2.30 Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 108

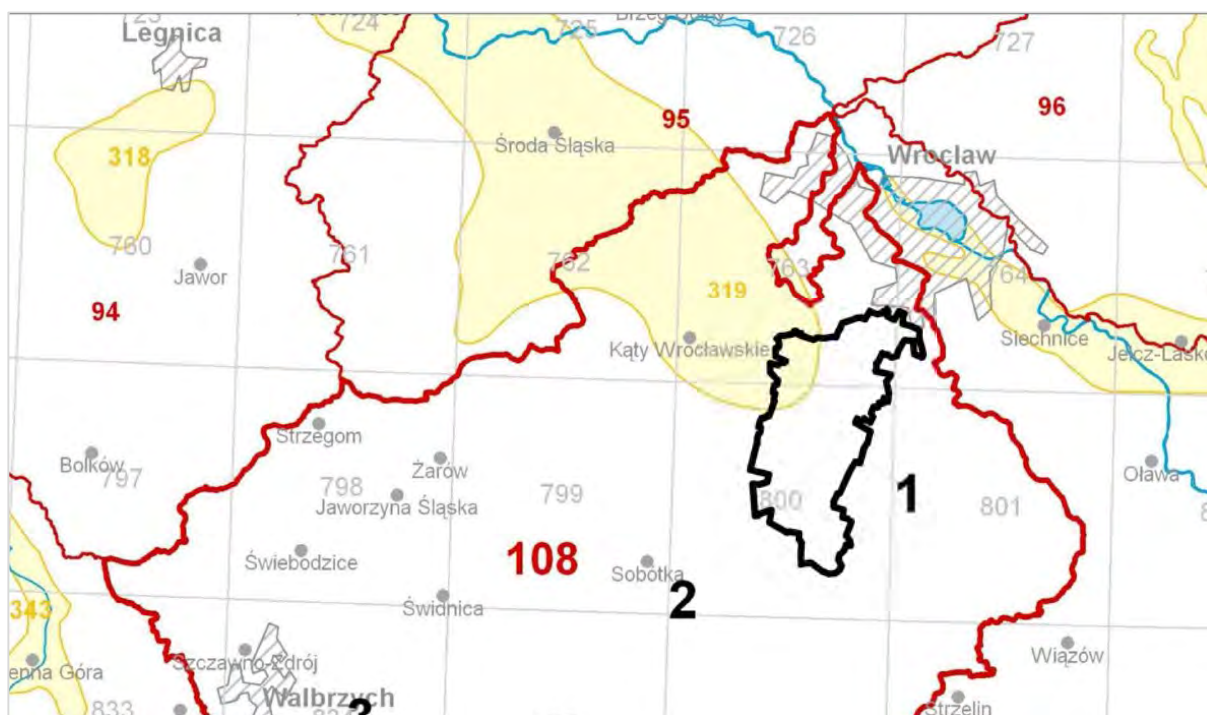


Tabela 2.20 Charakterystyka JCWPd Nr 108

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Lokalizacja			Ocena stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW	ilościowego	chemicznego	
PLGW 6000108	108	Środkowej Odry	Odry	Wrocław	dobry	dobry	niezagrożona
monitorowana							
Cel środowiskowy	Stan chemiczny		Dobry stan chemiczny				
	Stan ilościowy		Dobry stan ilościowy				
Typ odstępstwa	Nie dotyczy						
Uzasadnienie odstępstwa	Nie dotyczy						
							Termin osiągnięcia celów: Nie dotyczy

W latach 2015 - 2016 badania jakości wód podziemnych w ramach państwowego monitoringu środowiska nie były prowadzone w punktach kontrolno-pomiarowych zlokalizowanych w granicach gminy Kobierzyce.

W 2019 r. w rejonie gminy Kobierzyce, najbliższym położonym punktem, w którym Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził badania jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych był punkt nr 20 „Gniechowice” (gmina Kąty Wrocławskie), znajdującym się na obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 108. Łącznie w granicach JCWPd nr 108 było 12 punktów pomiarowych, żaden z punktów nie leżał bezpośrednio w granicach gminy Kobierzyce [33]. Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie nr 20 „Gniechowice” przeprowadzono ustalając klasę jakości wód podziemnych.

Rysunek 2.31 Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych, wg WIOŚ



Tabela 2.21 Wynik monitoringu diagnostycznego w 2019 r. w punkcie w punkcie nr 20 „Gniechowice”

Nr pkt pomiaru	Miejscowość	Nr JCWPd	Stratygrafia	Typ wody	Klasa	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V
20	Gniechowice	108	Pg+Ng	HCO ₃ -Ca-Mg	I	-	-	-

Monitoring diagnostyczny przeprowadzony przez WIOŚ w 2019 r. wskazał na dobry stan chemiczny wód w badanym punkcie w rejonie Gminy Kobierzyce (I klasa jakości wód podziemnych).

W roku 2020 badania jakości w obrębie JCWP nr 108 prowadzone były tylko w punkcie pomiarowym nr 112 w miejscowości Uciechów (gm.Dzierżoniów). Stan chemiczny tych wód określono jako słaby.

Tabela 2.22 Wynik monitoringu diagnostycznego w 2020 r. w punkcie nr 112 „Uciechów”

Nr pkt pomiaru	Miejscowość	Nr JCWPd	Stratygrafia	Typ wody	Azotany	Klasa	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V
112	Uciechów	108	Q	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	<0,5	IV	Ca, Fe	-	Mn

W roku 2018 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu przeprowadził badania jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń 27. W latach 2019-2020 takich badań nie już prowadzono. Badaniami w roku 2018 objęto między innymi obszar w pobliżu zrekultywowanego składowiska odpadów w miejscowości Cieszyce. Lokalizację punktów poboru próbek przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 2.32 Lokalizacja punktów poboru próbek wód podziemnych (składowisko w Cieszycach)



Wody podziemne pobrano z 3 piezometrów rozmieszczonych wokół obiektu. W przypadku piezometru P1, położonego na kierunku napływu wód na teren obiektu stwierdzono występowanie wód zadowalającej jakości (klasa III). Zdecydowało o tym stężenie jonu amonowego i siarczanów w klasie IV. Pozostałe wskaźniki osiągnęły granice klasy I i II. Podczas badań prowadzonych w 2011 roku stwierdzono tu występowanie wód dobrej jakości (klasa II). W piezometrze P2 zlokalizowanym na kierunku spływu wód, stwierdzono występowanie wód niezadowalającej jakości (klasa IV). Zdecydowało o tym stężenie azotanów (90 mg/l). Podczas badań prowadzonych w 2011 roku stwierdzono tu występowanie wód złej jakości (klasa V), także ze względu na stężenie azotanów. W piezometrze P4 zlokalizowanym na kierunku spływu wód, stwierdzono występowanie wód dobrej jakości (klasa II). Zdecydowało o tym stężenie azotanów (13,3 mg/l) oraz cynku. Stan chemiczny badanych wód uznać można za dobry w piezometrach P1 i P4 oraz za słaby w piezometrze P2.

2.7.3 Stan wód powierzchniowych

Sieć rzeczna Gminy Kobierzyce jest dość uboga. Teren należy w całości do dorzecza Odry i odwadniany jest przez jej lewobrzeżny dopływ Ślężę (lewy dopływ Odry, powierzchnia dorzecza 971,7 km²). Tylko niewielka część Gminy odwadniana jest przez dopływy rzeki Bystrzycy. Rzeka Ślęza przepływa przez północną i południową część gminy Kobierzyce. Pozostały teren gminy przecinają nieckowate, płaskodenne dolinki niewielkich cieków, m.in. Sławki (lewy dopływ Ślęzy, powierzchnia dorzecza 31,4 km²), Czarnej Sławki (lewy dopływ Ślęzy, powierzchnia dorzecza 20,2 km²) i Gniły (dopływ Czarnej Wody w zlewni rzeki Bystrzycy).

Przez obszar Gminy przebiega dział wodny II rzędu, oddzielający dorzecza Ślęzy i Bystrzycy. (rejon pomiędzy Damianowicami i Pustkowem Wilczkowskim).

Większe zbiorniki wodne zlokalizowane na terenie Gminy mają charakter antropogeniczny i występują w okolicach Pełczyc i Pustkowa Żurawskiego.

Gmina Kobierzyce posiada sieć rzeczna, która obejmuje dorzecze Ślęzy (większa część) oraz niewielki fragment zlewni rzeki Bystrzycy (rejon wsi Solna i Pustków Żurawski jest odwadniany przez rzekę Gniłą dopływ Czarnej Wody). Rzeka Ślęza będąca lewobrzeżnym dopływem Odry płynie w części północnej Gminy (rejon miejscowości Ślęza, Bielany Wrocławski, Wysoka) i południowej (rejon miejscowości Tyniec nad Ślężą i Pustków Wilczkowski). Rzeka Ślęza należy do bardziej zanieczyszczonych rzek w regionie. Spośród dopływów rzeki Ślęzy największy wpływ na stan jej zanieczyszczenia mają rzeki Mała Ślęza i jej dopływ Pluskawka.

W latach 2012 – 2017 badania rzeki Ślęzy prowadzone były m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (monitoring operacyjny - PMŚ w przekroju na 2,4 km – ujście do Odry). W latach 2012-2017 WIOŚ prowadził także badania jakości rzek Kasina, Żurawka i Mała Ślęza. Przy ocenie brano pod uwagę elementy biologiczne, fizykochemiczne, oraz oceniano stan/potencjał ekologiczny i chemiczny. Od 2018 r. monitoring jakości wód powierzchniowych (JCWPd) prowadzi Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu będący jednostką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (stosowany skrót: RWMS GIOŚ). Poniższe tabele zawierają wyniki tej oceny. W roku 2020 RWMS GIOŚ nie prowadził badań JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Kobierzyce w takim zakresie by ocenić ich stan.

Tabela 2.23 Ocena stanu wód powierzchniowych w roku 2014-2019 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

Rzeka	Kod JCW	Punkt pomiarowy	Klasyfikacja elementów				Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Ocena stanu
			B	HM	FCH	FCH-S			
2014									
Śleza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Śleza - powyżej Cukrowni Łagiewniki	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
Śleza od Księginki do Małej Ślezy	PLRW600019133639	Śleza - powyżej ujścia Małej Ślezy	II	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Śleza od Małej Ślezy do Odry	PLRW600019133639	Śleza - ujście do Odry	III	II	PPD	I	PSD	UMIARKOWANY	ZŁY
Mała Śleza od Pluskawy do Ślezy	PLRW6000191336499	Mała Śleza - ujście do Ślezy	IV	II	PPD			SŁABY	ZŁY
Żurawka	PLRW600016133669	Żurawka - ujście do Ślezy	III	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślezy	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
2015									
Śleza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Śleza - powyżej Cukrowni Łagiewniki	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
Śleza od Księginki do Małej Ślezy	PLRW600019133639	Śleza - powyżej ujścia Małej Ślezy	II	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Śleza od Małej Ślezy do Odry	PLRW600019133639	Śleza - ujście do Odry	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
Mała Śleza od Pluskawy do Ślezy	PLRW6000191336499	Mała Śleza - ujście do Ślezy	III	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Żurawka	PLRW600016133669	Żurawka - ujście do Ślezy	IV	I	PPD			SŁABY	ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślezy	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
2017									
Śleza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Śleza - powyżej Cukrowni Łagiewniki	II				PSD		ZŁY
Śleza od Małej Ślezy do Odry	PLRW600019133639	Śleza - ujście do Odry	IV				PSD		ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślezy	II				PSD		ZŁY
2018									
Śleza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Śleza - powyżej Cukrowni Łagiewniki					PSD		ZŁY
Śleza od Księginki do Małej Ślezy	PLRW600019133639	Śleza - powyżej ujścia Małej Ślezy					PSD		ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślezy	II				PSD		ZŁY
2019									
Śleza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Śleza - powyżej Cukrowni Łagiewniki	III	IV	>II	II	PSD	UMIARKOWANY	ZŁY
Śleza od Księginki do Małej Ślezy	PLRW600019133639	Śleza - powyżej ujścia Małej Ślezy	III	IV	>II			UMIARKOWANY	ZŁY
Śleza od Małej Ślezy do Odry	PLRW600019133639	Śleza - ujście do Odry	IV	IV	>II	II	PSD	SŁABY	ZŁY
Mała Śleza od Pluskawy do Ślezy	PLRW6000191336499	Mała Śleza - ujście do Ślezy	IV	IV	>II			SŁABY	ZŁY
Żurawka	PLRW600016133669	Żurawka - ujście do Ślezy	II	IV	>II			UMIARKOWANY	ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślezy	IV	V	>II	II	PSD	SŁABY	ZŁY

Klasyfikacja stanu ekologicznego

I	bardzo dobry
II	dobry
III	umiarkowany
IV	słaby
V	zły

Klasyfikacja potencjału ekologicznego

II	maksymalny lub dobry
III	umiarkowany
IV	słaby
V	zły

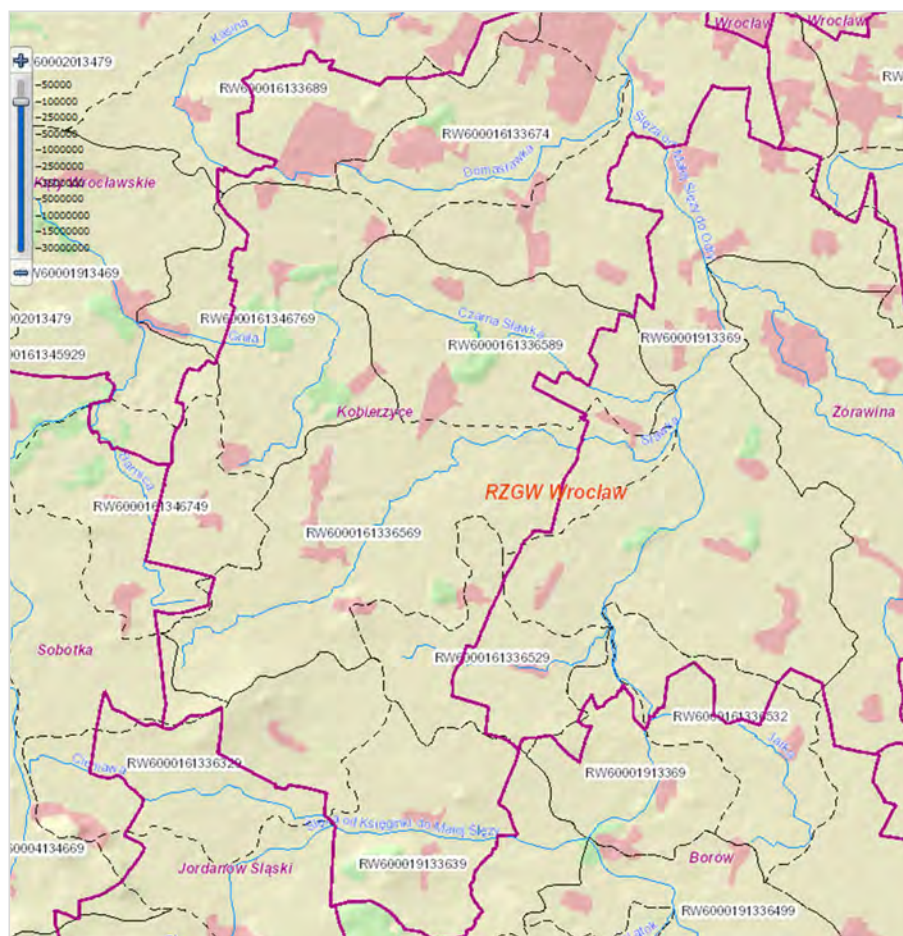
Klasyfikacja stanu chemicznego

DOBRY	dobry
PSD _{st}	przekroczone stężenia średnioroczne
PSD _{max}	przekroczone stężenia maksymalne
PSD	przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne

Stan

DOBRY	dobry
ZŁY	zły

	silnie zmieniona lub sztuczna jcw
	naturalna jcw

Rysunek 2.33 Jednolite części wód w granicach gminy Kobierzyce wg nowego podziału [KZGW]

Jak wspomniano wcześniej ocenę stanu wód powierzchniowych w ostatnich latach wykonuje RWMŚ GIOŚ w odniesieniu do tzw. jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez: ocenę *stanu ekologicznego* (dla wód naturalnych), bądź ocenę *potencjału ekologicznego* (w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych części wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dalej ocenę *stanu chemicznego* i w końcu – ocenę *stanu*. Zgodnie z obowiązującym na lata 2016 – 2021 podziałem w ramach zaktualizowanego w 2016 r. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [46], gmina Kobierzyce leży w obrębie dziesięciu jednolitych części wód powierzchniowych. Stan każdej z nich oceniono jako zły.

2.7.4 Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Kobierzyce

Ochrona przed powodzią należy zarówno do zadań administracji rządowej, jak i samorządowej, które mają obowiązek podejmowania i realizacji - w ramach planowej gospodarki wodnej - przedsięwzięć inwestycyjnych oraz innych działań niezbędnych do zwiększenia stopnia zabezpieczenia ludności i gospodarki narodowej przed powodzią.

Organem właściwym w sprawie zarządzania kryzysowego na obszarze Gminy jest Wójt. Do zadań Wójta należy między innymi kierowanie działaniami związanymi z monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń, które wykonuje przy pomocy poszczególnych referatów oraz komórki organizacyjnej Urzędu Gminy właściwej w sprawach zarządzania kryzysowego (Referat Spraw Obywatelskich), jak również przy pomocy Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (wyodrębnionej z zespołu grupy natychmiastowego reagowania).

W czasie wystąpienia realnego zagrożenia powodzią nadzór nad prowadzonymi działaniami odbywa się na dwóch poziomach – bezpośrednio na miejscu zdarzenia oraz w Urzędzie (w miejscu działania Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego), a wszystkie siły i środki biorące udział w akcji ratunkowej będące w dyspozycji Szefa Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego są jemu podporządkowane.

Zagrożenie powodziowe występujące w różnych porach roku spowodowane jest gwałtownym topnieniem śniegów, intensywnymi opadami deszczu, zlodzeniem rzek, krótkotrwałymi burzami, silnym wiatrem [66].

Do zadań gminy należy między innymi ochrona przed powodzią, która ma obowiązek podejmowania przedsięwzięć inwestycyjnych oraz innych niezbędnych działań do zabezpieczenia ludności i gospodarki. Ponadto przez teren gminy przepływa:

- rzeka Ślęza o szerokości koryta 5-8 m i głębokości koryta 3-4 m;
- potok Sławka o szerokości koryta 4 m i głębokości koryta 1,5-2 m;

Zgodnie z oceną Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego zagrożenie powodziowe w gminie nie występuje od w/w rzeki i potoku [66].

W czasie obfitych deszczy i roztopów mogą być podtapiane miejscowości: Ślęza, Tyniec nad Ślężą. Ponadto mogą występować lokalne podtopienia pól uprawnych niżej położonych, głównie wzdłuż rzeki Ślęza i potoku Sławka [66].

Gmina Kobierzyce jest obszarem nizinnym mało zróżnicowanym, jednak w połączeniu z niekorzystną sytuacją baryczną może sprzyjać powstawaniu silnych, gwałtownych opadów deszczu o wysokości opadów 10 - 20mm /dobę, rzadziej powyżej 30 mm/dobę. Najczęściej opadów należy się spodziewać się w miesiącach wiosennych (marzec, kwiecień) i letnich (lipiec, sierpień). W wyniku gwałtownych opadów należy się liczyć kłopotami odbioru wody przez urządzenia kanalizacyjne (studzienki burzowe w większości wsi skanalizowanych, a głównie Bielanych Wrocławskich, Wysokiej, Ślęzie, Kobierzycach czy Biskupicach Podgórnych. Mogą też nastąpić podtopienia i zalania piwnic, przede wszystkim starszych poniemieckich budowli [66].

Według informacji otrzymanych z Urzędu Gminy Kobierzyce za podstawę analiz i doświadczeń z ostatnich 10 lat można stwierdzić że zagrożenie powodzią na terenie gminy jest małe. Zdarzają się jednak lokalne podtopienia.

Reasumując zagrożenie powodziowe w Gminie może być spowodowane:

- długotrwałymi lub coraz częściej gwałtownymi opadami deszczu najczęściej w okresie maj – lipiec,
- topnieniem pokrywy śnieżnej (luty/ marzec),
- przybojem wody w rzece Ślęzie powyżej stanu alarmowego (wodowskaz Ślęza ok. 380 – 400 cm, Borów - powyżej 330 cm,

- przybojem wody w rowach, ciekach wodnych, stawach, co powoduje podtopienia gruntów rolnych, głównie na terenie zalewowym i piwnic,
- awariami, niesprawnością (małą wydajnością, nieprzystosowaną do gwałtownych opadów) sieci wodnokanalizacyjnej czego skutkiem jest zalewanie terenu, ulic, dróg itp.,
- naruszeniem lub zniszczeniem sieci melioracyjnej;
- zaorywaniu lub maksymalnym oborywaniu rowów przydrożnych i na polach uprawnych,
- samodzielne przeróbki istniejącej sieci kanalizacyjnej, lub rowów,
- niedrożność przepustów , rowów itp.

Potencjalnymi miejscami narażonymi na podtopienia oraz w niewielkim stopniu zagrożonymi powodzią przy wystąpieniu ekstremalnych warunków meteorologicznych są miejscowości w zlewni rzeki Ślęzy tj. Tyniec nad Ślężą, Ślęza, Wysoka. Ponadto podtopieniami mogą być zagrożone miejscowości takie jak: Pustków Wilczkowski, Budziszów, Szczepankowice, Kobierzyce, Dobkowice, Pustków Żurawski, Tyniec Mały oraz inne w mniejszym stopniu.

W ostatnich latach w celu przeciwdziałania występowaniu tych zjawisk podjęto następujące działania:

- podwyższono wał rzeki Ślęzy na najbardziej zagrożonym odcinku w miejscowości Ślęza od mostu wzdłuż ul. Rzecznej,
- uporządkowanie teren wokół zamku „Topacz” tj. młynówki, zbiornika wodnego , śluzy czy przylegającego odcinka rz. Ślęzy,
- udrożniono rowy i przepusty, wyczyszczono zaniedbane stawy, niewielkie zbiorniki bezodpływowe znajdujące się na terenie gminy,
- naprawiono część zużytej melioracji (spółki wodne),
- wprowadzono całodobowy monitoring (dostępny na stronie Urzędu Gminy - zakładka *Zarządzanie kryzysowe*) na rzece Ślęzie, korzystając z urządzeń radiowo-elektronicznych, zamontowanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki wodnej. Jednocześnie nawiązano współpracę w zakresie analizy zagrożenia powodziowego,
- opracowano Gminny Plan przed Powodzią, który jest aktualizowany dwa razy w roku,
- uruchomiono i wyposażono magazyn przeciwpowodziowy w niezbędne materiały do interwencji na wypadek zagrożenia powodziowego (worki, rękawy, plandeki, folie),
- wyposażono każdą ochotniczą straż pożarną w niezbędny (manewrowy) sprzęt i materiały do ograniczenia jak i likwidacji zagrożeń (worki, rękawy, plandeki, folie, motopompy).

Do zwalczania zagrożeń występujących na terenie Gminy Wójt ma do dyspozycji 3 jednostki OSP (Kobierzyce, Pustków Wilczkowski, Pustków Żurawski) wyposażone w samochody pożarnicze i specjalistyczny sprzęt do działań ratowniczych. Gminne jednostki OSP liczyły w 2020 roku 80 członków z tego 58 członków czynnych, 20 honorowych i 2 wspierających. Natomiast przy OSP Kobierzyce działa 18 osobowa młodzieżowa drużyna pożarnicza 75. Jednostki te działają samodzielnie lub wspierają jednostki Państwowej Straży Pożarnej (Jednostka Gaśniczo - Ratowniczą w Kątach Wrocławskich oraz innymi jednostkami PSP we Wrocławiu). OSP w Kobierzycach i Pustkowie Wilczkowskim są bowiem włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG).

Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
• wszystkie wsie sołeckie w gminie są zwodociągowane; • dobry stan jednolitych części wód podziemnych w rejonie gminy;	• brak stałych punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy; • słabo rozwinięta sieć rzeczna na terenie gminy; • zły stan wszystkich JCWP na terenie gminy;
Szanse	Zagrożenia
• realizacja szeregu kolejnych inwestycji związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej na terenie gminy; • promowanie i wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, zamiast zbiorników bezodpływowych, na terenach nieskanalizowanych; • szkolenia dla rolników nt. zagrożeń zanieczyszczeniem wód, powodowanych niewłaściwym nawożeniem upraw.	• brak lub ograniczenie finansowania na realizację szeregu inwestycji związanych z budową i modernizacją infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy. • nieosiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP na terenie gminy w terminie do 2027 r. • uszczelnianie trenów naturalnych i brak sprawnego systemu retencyjno-infiltracyjnego, może prowadzić do podtapiania posesji oraz niedoborów wody gruntowej

2.8 Gospodarowanie powierzchnią ziemi

2.8.1 Struktura użytkowania gruntów

Gmina Kobierzyce zajmuje powierzchnię 14 926 ha, z czego zdecydowaną większość stanowią użytki rolne. Największy udział procentowy użytków rolnych w strukturze zagospodarowania terenu wykazują tereny gmin: Żórawina, Kobierzyce, Jordanów Śląski i Kąty Wrocławskie. Znaczna część użytków rolnych położonych na terenie powiatu wrocławskiego posiada wysokie klasy bonitacyjne, w rezultacie czego rolnictwo ukierunkowane jest głównie na produkcję roślinną.

Wg danych z Urzędu Gminy Kobierzyce powierzchnia gminy kształtuje się w granicach 14 911 ha (wg stanu na 31.12.2020 r.). W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne (grunty rolne, łąki, pastwiska, należące do osób fizycznych), które zajmują 64,04% obszaru gminy. Drugą co do wielkości grupą użytków w strukturze zagospodarowania terenu są pozostałe grunty, w tym drogi, wody i inne (21,88%). W strukturze użytkowania gruntów 5,31% powierzchni gminy zajmują grunty pozostałe zabudowane pod działalność – osoby prawne, 3,56% stanowią grunty pozostałe pod zabudowę – osoby prawne, a 2,15% oraz 0,32% zajmują odpowiednio lasy – osoby prawne i lasy – osoby fizyczne.

Tabela 2.24 Zestawienie zbiorcze użytkowania gruntów na terenie gminy Kobierzyce, stan na 31.12.2019 r. oraz 31.12.2020 r.[UGK]

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia w ha		Udział gruntów w %	
		2019	2020	2019	2020
1.	Grunty orne, łąki, pastwiska, sady - osoby fizyczne	9 563	9549	64,13	64,04
2.	Grunty zabudowane i pozostałe - osoby fizyczne	444	409	2,98	2,74
3.	Lasy - osoby fizyczne	48	48	0,32	0,32
4.	Lasy - osoby prawne	321	321	2,15	2,15
5.	Grunty pozostałe pod zabudowę - osoby prawne	525	531	3,52	3,56
6.	Grunty pozostałe zabudowane pod działalność – osoby prawne	788	792	5,29	5,31
7.	Pozostałe grunty (drogi, wody i inne)	3 222	3 261	21,61	21,88
Razem		14 911	14 911	100	100

Rysunek 2.34 Wykres użytkowania gruntów na terenie Gminy Kobierzyce - stan na 31.12.2019 r. oraz 31.12.2020 r. [dane UGK]

2.8.2 Zasoby i eksploatacja złóż kopalin

Gmina Kobierzyce nie posiada bogatych zasobów surowców mineralnych. Na jej terenie zlokalizowane są jedynie złoża kruszyw naturalnych. Poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych złóż, występujących na terenie gminy. Na mapie pokazane zostały ich zasięgi.

Na terenie Gminy Kobierzyce udokumentowano następujące złoża [16] zweryfikowano na podst. portalu MIDAS (Państwowy Instytut Geologiczny)]:

- złożo Kuklice o powierzchni 36,88 ha - kruszywa naturalne (piasek),
- złożo Szczepankowice o powierzchni 1,68 ha - kruszywa naturalne (piasek),
- złożo Szczepankowice II o powierzchni 1,99 ha - kruszywa naturalne (piasek),
- złożo Rolantowice I o powierzchni 14,23 ha - kruszywa naturalne (piasek),
- złożo Rolantowice o powierzchni 7,57 ha - kruszywa naturalne (piasek).

Rysunek 2.35 Zasoby złóż kopalin występujących na terenie gminy Kobierzyce, wg PIG (MIDAS)



2.8.3 Stan i zanieczyszczenie gleb

Na terenie Gminy Kobierzyce przeważają gleby dobre i bardzo dobre. Stwarza to dobre warunki do uzyskiwania wysokich efektów w produkcji rolniczej. Wartość użytkowa gleb określana jest poprzez klasyfikację bonitacyjną. Największy procent gruntów ornych znajduje się w klasie I, II i III.

Z jakością gleb związana jest ich przydatność rolnicza. Gleby najlepsze to gleby kompleksów pszennego dobrego i bardzo dobrego. Na terenie Gminy Kobierzyce większość całkowitej powierzchni gruntów ornych stanowią gleby pszenne.

Dobre warunki glebowe sprawiają, że wiodącym kierunkiem działalności rolniczej jest produkcja roślinna. W strukturze zasiewów dominują zboża a duże znaczenie mają także uprawy przemysłowe. W województwie dolnośląskim Gmina Kobierzyce jest liczącym się producentem zbóż, buraków cukrowych, rzepaku i ziemniaków. Kierunek hodowlany jest mniej rozwinięty i ma mniejsze znaczenie w gospodarce i produkcji rolniczej Gminy.

Według wstępnych danych z Powszechnego Spisu Rolnego z roku 2020 (GUS) w powiecie wrocławskim uprawiane są głównie zboża (74% powierzchni zasiewów), rzepak i rzepik (15,4%), buraki cukrowe (3%) oraz ziemniaki (2,5%). Według tego spisu w powiecie dominują duże gospodarstwa rolne o powierzchni większej niż 15 ha (ok.79%) a małe (1-5 ha) stanowią tylko ok. 6,3 % ogólnej powierzchni gospodarstw rolnych. Wśród hodowanych

zwierząt dominuje drób (ok. 169 tys. szt.) oraz trzoda chlewna (ok. 35 tys. szt.). Według PSR2020 było ogółem to tylko 800 szt.

Na terenie gminy Kobierzyce siedzibę ma przedsiębiorstwo hodowli roślin, „Małopolska Hodowla Roślin” (wcześniej działająca jako Nasiona Kobierzyc Sp. z o.o.), które od 1945 r. prowadzi hodowlę nowych odmian i wytwarza nasiona kukurydzy oraz pszenicy. Działalność firmy jest całkowicie podporządkowana potrzebom rolnictwa. Aktualnie prace hodowlane prowadzone są w 3 ośrodkach hodowlanych zlokalizowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego:

- Kobierzyce - Dział Hodowli Kukurydzy,
- Pustków Żurawski - Dział Hodowli Pszenicy,
- Henryków - Dział Hodowli Pszenicy.

Gleby Gminy Kobierzyce są w różnym stopniu zanieczyszczone przede wszystkim metalami ciężkimi, co jest związane ze zorganizowaną i niezorganizowaną emisją pyłów i gazów, głównie wskutek rozwoju przemysłowego, transportu samochodowego, zanieczyszczeń transregionalnych powietrza i innych.

Innymi źródłami zanieczyszczeń gleb są:

- ścieki komunalne, które zawierają detergenty oraz drobnoustroje chorobotwórcze;
- niewłaściwa działalność rolnicza, co wiąże się z przedostawaniem zanieczyszczeń pochodzących z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych, organicznych oraz sztucznych do gleb i gruntów, a także środków ochrony roślin;
- rozwój transportu i dróg komunikacyjnych i zanieczyszczenia gleby w pobliżu dróg, które zawierają zwiększone ilości niebezpiecznych związków ołowiu i azotu lub azotanów oraz zasolenie gruntów w wyniku posypywania dróg solą.

Jakość gleb użytkowanych rolniczo

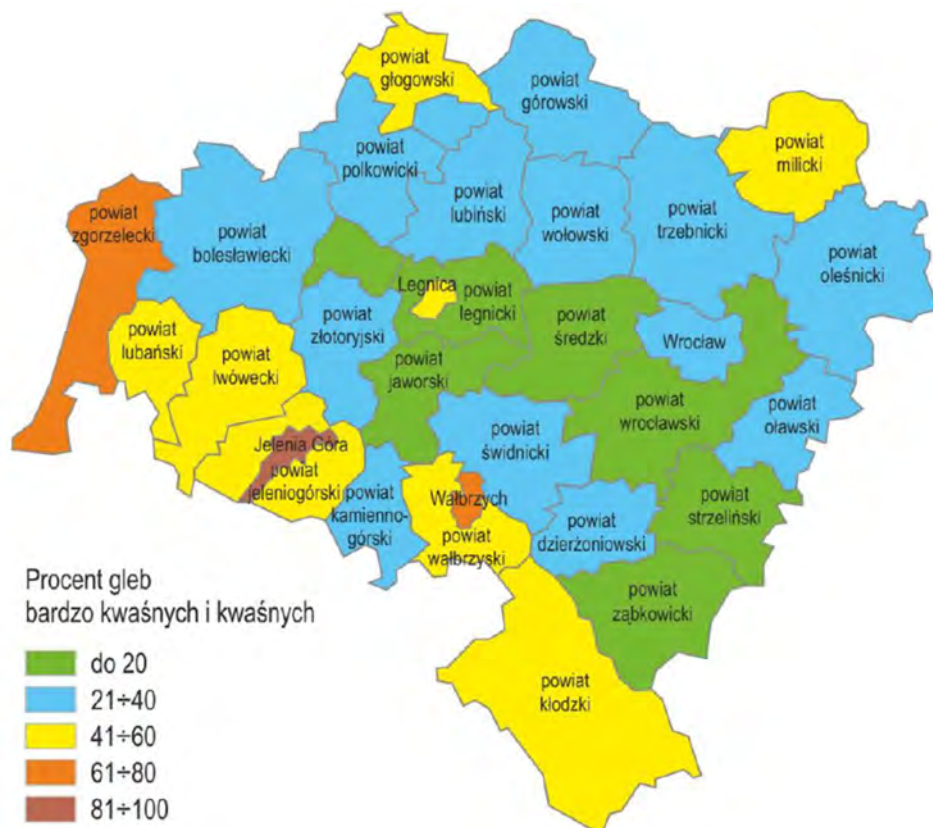
Ocena jakości gleb użytkowanych rolniczo przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez IUNG Puławy oraz w ramach badań prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą z siedzibą we Wrocławiu.

Zakwaszenie gleb jest powszechnym procesem naturalnym potęgowanym przez czynniki antropogeniczne. Powodem zakwaszenia gleby są: procesy geologiczne i glebotwórcze zachodzące w glebie, ubytki wapnia i innych jonów zasadowych z gleby wskutek ich wymywania, pobieranie wapnia przez rośliny, działanie nawozów fizjologicznie kwaśnych, działanie różnego rodzaju kwaśnych opadów przemysłowych, niektóre procesy naturalne zachodzące w glebie. Znaczny wpływ na zakwaszenie gleb ma działalność człowieka i to również w aspekcie działania „pozytywnego” poprzez regulowanie odczynu na drodze wapnowania gleb jak i „negatywnego”, poprzez zwiększanie kwasowości. Odczyn gleb wyrażany jest w jednostkach pH. Zgodnie z Polską Normą wyróżnia się pięć przedziałów odczynu:

- bardzo kwaśny	< 4,5
- kwaśny	4,6 – 5,5
- lekko kwaśny	5,6 – 6,5
- obojętny	6,6 – 7,2
- zasadowy	> 7,3

Procentowy udział poszczególnych klas odczynu informuje o stanie zakwaszenia gleb. Odczyn stanowi pierwsze z podstawowych kryteriów określających potrzeby wapnowania. Potrzeby wapnowania są bezpośrednią wskazówką ilościowego stosowania nawozów wapniowych. Wyniki dotyczące odczynu gleb i potrzeby ich wapnowania w powiecie wrocławskim przedstawione zostały poniżej.

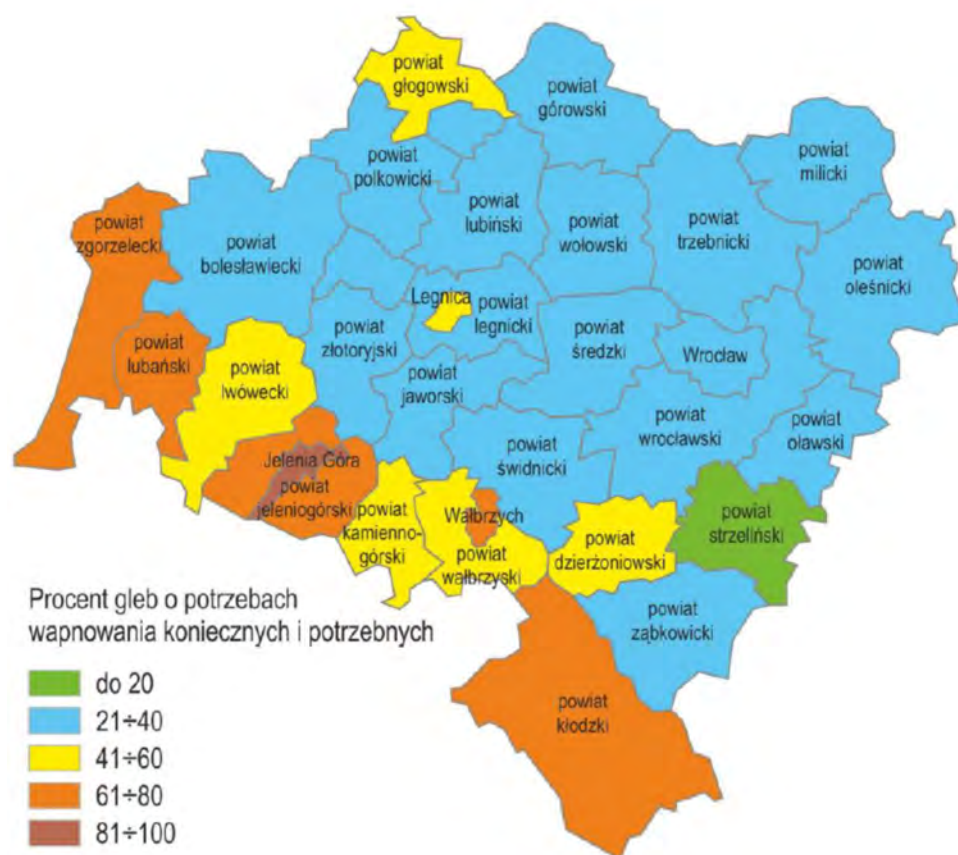
Rysunek 2.36 Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2015-2018 (źródło OSChR we Wrocławiu) [36]



Najbardziej zakwaszone (gleby bardzo kwaśne i kwaśne) są gleby w południowej i południowo -zachodniej części województwa na obszarze Sudetów i Pogórza Zachodniosudeckiego oraz na północy na terenie powiatu milickiego i glogowskiego. W pozostałej części województwa udział gleb mocno zakwaszonych jest niższy i nie przekracza 50%. Najkorzystniejsza sytuacja utrzymuje się między innymi także na powiatu wrocławskiego, gdzie odsetek gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych nie przekracza 20% powierzchni użytków rolnych. Jak wynika z przedstawionych danych, użytki rolne na terenie gminy Kobierzyce są lekko kwaśne lub obojętne na znacznej powierzchni.

Odzwierciedleniem znacznego zakwaszenia gleb użytkowanych rolniczo na terenie województwa są ich znaczne potrzeby wapnowania. Około 32% powierzchni użytków rolnych wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym, na dalszych 22% powierzchni wapnowanie jest wskazane. Ograniczone lub zbędne potrzeby wapnowania stwierdzono na 46% gleb użytkowanych rolniczo. W granicach powiatu wrocławskiego gleby wykazują najmniejsze potrzeby wapnowania (suma potrzeb wapnowania koniecznych i potrzebnych wynosi od 21-40 %).

Rysunek 2.37 Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2015-2018 (źródło OSChR we Wrocławiu) [36]



O kondycji i potrzebach nawożenia gleb użytkowanych rolniczo świadczy również zawartość podstawowych związków mineralnych fosforu, potasu i magnezu. Ocenia się, że najkorzystniejszy stan zasobności gleb w fosfor jest w powiecie wrocławskim oraz mieście Wrocławiu, na obszarze których odsetek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu nie przekracza 20%. W powiecie wrocławskim (w tym w gminie Kobierzyce) na tle województwa dolnośląskiego stwierdzono najniższy odsetek gleb ubogich w potas i magnez (udział gleb z niską i bardzo niską zawartością potasu kształtuje się do 20%).

RWMS GIOŚ we Wrocławiu prowadzi badania gleb na obszarach uprzemysłowionych, związanych z oddziaływaniem punktowych źródeł zanieczyszczeń. Na obszarze gminy Kobierzyce w ostatnich latach badania takie nie były prowadzone.

Analiza SWOT
Gospodarowanie powierzchnią ziemi

Mocne strony	Słabe strony
• korzystne uwarunkowania dla rolnictwa, w tym ekologicznego i agroturystyki; • brak zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi pochodzącymi z przemysłu;	• brak cyklicznego monitoringu zanieczyszczenia gleb na terenie gminy;
Szanse	Zagrożenia
• wprowadzenie nowej polityki oraz przepisów krajowych w zakresie ochrony krajobrazu; • edukacja ekologiczna mieszkańców (np. w zakresie właściwego postępowania z odpadami); • planowana budowa drogi S8 (wyprowadzenie dużego ruchu pojazdów z centrum miejscowości)	• dzikie wysypiska śmieci istniejące lub powstające na terenie Gminy; • utwardzanie terenów, betonowanie i asfaltowanie

2.9 Zasoby przyrodnicze

2.9.1 Lasy

Lasy i grunty leśne, których obszar wynosi ok. 375,0 ha (GUS, stan na koniec 2020 r.), stanowią ok. 2,5% powierzchni gminy. Według stanu na 2020 r. wskaźnik lesistości dla województwa dolnośląskiego wynosi ok. 29,9%, dla powiatu zaś ok. 10,6%, tak więc gmina jest bardzo uboga na tle regionu pod względem lesistości.

W strukturze własności zdecydowanie przeważają lasy państwowe należące do Nadleśnictwa Miękinia. Zdecydowana większość, bo ponad 86 % stanowią lasy będące własnością Skarbu Państwa zarządzane przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych. Udział prywatnych gruntów leśnych w powierzchni ogólnej gruntów leśnych na terenie gminy wynosi ok. 13 %. Znajdująca się na kolejnej stronie tabela charakteryzuje powierzchnię gruntów leśnych oraz powierzchnię zalesień w latach 2012 – 2020, w podziale na formy własności, wg danych GUS.

Zgodnie z geobotanicznym podziałem Śląska, obszar Gminy należy do prowincji Niżowo-Wyżynnej, dział Bałtycki, poddział Pas Kotlin Podgórskich, kraina Kotlina Śląska, okręg Nizina Śląska, podokręg Równina Chojnowsko- Legnicko-Wrocławska.

W zespołach leśnych dominują lasy świeże oraz grądy środkowoeuropejskie formy niżowej. W obu tych zbiorowiskach drzewostan budują: dęby -szypułkowy i bezszypułkowy, lipa drobnolistna, grab zwyczajny i niewielka domieszka świerka pospolitego. Niektóre fragmenty omawianych lasów należą do podgórskiej dąbrowy acydofilnej. Nad rzeką Ślężą i jej dopływami występują łągi jesionowo-wiązowe. Drzewostan składa się tam głównie z wiązów pospolitych i dębów szypułkowych. Domieszkę tworzą: olsza czarna, wiąz górski i klon polny. Największe obszary zalesione znajdują się w zachodniej części gminy, między Krzyżowicami i Królikowicami w okolicy Szczepankowic - we wschodnim rejonie gminy 17.

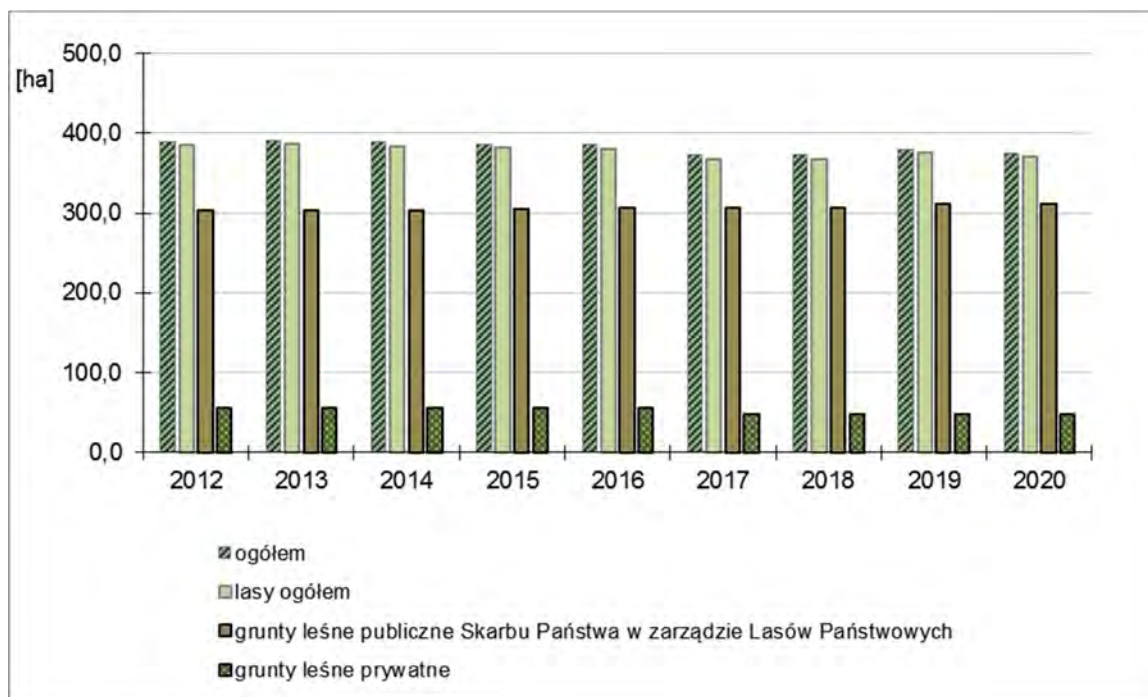
Nawet niewielkie kompleksy leśne stanowią o walorach przyrodniczych terenu gminy, kształtują one zarazem warunki: wodne w odniesieniu do występowania pierwszego poziomu wodonośnego, stanu wód powierzchniowych i ich zasilania, klimatu lokalnego w zakresie wilgotności powietrza, anemometrii, termiki, wzbogacania powietrza w fitonocyty, pełniąc zarazem funkcje wodochronne i glebochronne.

W tabeli poniżej zestawiono dostępne w GUS dane dotyczące gospodarki leśnej oraz pozostałych terenów zielonych na obszarze Gminy Kobierzyce, w podziale na poszczególne formy własności, w latach 2012 – 2020. Jak wynika z przedstawionych danych, nie odnotowano w tym okresie istotnych zmian całkowitej lesistości obszaru.

Tabela 2.25 Powierzchnia gruntów leśnych i terenów zieleni, a także zalesień w latach 2012-2020 w podziale na formy własności [wg GUS]

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lasy i grunty leśne (powierzchnia gruntów leśnych wszystkich form własności)										
ogółem	ha	389,8	391,3	388,9	386,5	385,3	372,8	372,8	379,9	375,0
las ogółem	ha	385,2	386,7	384,2	381,8	380,6	368,1	368,1	375,3	370,3
grunty leśne publiczne ogółem	ha	333,8	335,3	332,9	330,6	329,6	325,4	325,4	331,6	326,6
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	330,4	331,9	329,5	327,2	326,2	322,0	322,0	328,2	323,2
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	303,1	303,1	303,1	304,9	306,9	306,9	306,9	311,0	311,0
grunty leśne prywatne	ha	56,0	56,0	56,0	55,9	55,7	47,3	47,3	48,3	48,4
lesistość w %	%	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Powierzchnia gruntów nieleśnych zalesionych i przeznaczonych do zalesienia										
zalesienia ogółem	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zalesienia lasy publiczne ogółem	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zalesienia lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zalesienia lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zalesienia lasy prywatne ogółem	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia ogółem	ha	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w zarządzie Lasów Państwowych	ha	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0

Rysunek 2.38 Zmiany powierzchni gruntów leśnych, w podziale na formy własności w latach 2012 – 2020 [wg danych GUS]



Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS, w latach 2012 – 2020 nie dokonywano zalesień. Ostatnie nasadzenia jak wskazują dane GUS na powierzchni ok. 0,9 ha wykonywane były w roku 2011.

Na obszarze gminy Kobierzyce do największych zagrożeń lasów natury abiotycznej należą emisje przemysłowe. Wśród zagrożeń biotycznych należy wymienić szkodniki owadzie i grzyby. W chwili obecnej lasy te są zdegradowane w stopniu średnim. Pośrednim zagrożeniem dla lasów jest degradacja użytków rolnych z nimi sąsiadujących. Przyczyną zakwaszenia tych gleb są zarówno czynniki naturalne, (procesy glebotwórcze, warunki

klimatyczne, rozkład materii organicznej itp.) oraz w większym czynniki antropogeniczne, zwłaszcza intensywne stosowanie nawozów azotowych oraz wody powierzchniowe i podziemne zanieczyszczane ściekami bytowymi i przemysłowymi.

2.9.2 Obiekty i siedliska cenne przyrodniczo

Gmina Kobierzyce nie wyróżnia się szczególnymi warunkami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Na obszarze Gminy nie znajdują się obszarowe formy ochrony przyrody typu parki krajobrazowe, rezerваты i obszaru chronionego krajobrazu. O odległości ok. 2 km od środowo-zachodniej części Gminy znajduje się Park Krajobrazowy "Dolina Bystrzycy", a od południowego zachodu Ślężański Park Krajobrazowy (odległość ok. 5 km).

Na obszarze Gminy Kobierzyce zinwentaryzowano ponad dwadzieścia gatunków roślin chronionych. Wśród gatunków roślin objętych całkowitą ochroną wyróżniamy: bluszcz pospolity, grzyb sromotnik bezwstydný, barwinek pospolity oraz rodzina storczykowatych (listera jajowata, storczyk szerokolistny). Do najczęściej występujących roślin pod ochroną częściową należą natomiast kalina koralowa i konwalia majowa.

Świat zwierzęcy, jest typowy dla nizinnych obszarów kraju. Ponieważ Gmina ma charakter rolniczy brakuje na jej obszarze odpowiednich siedlisk dla większości gatunków ssaków. Należy tutaj wyróżnić następujące gatunki ssaków:

- kret,
- jeź zachodni,
- ryjówka aksamitna,
- rzęsosek rzeczek,
- kuna domowa,
- gronostaj,
- łasica łaska.

Ssaki drapieżne są spotykane pojedynczo lub w niewielkiej liczbie na terenie całej Gminy, lub tylko w kilku stanowiskach.

Na obszarze gminy Kobierzyce skatalogowano w inwentaryzacji przyrodniczej kilkanaście stanowisk fauny chronionej (głównie bocian biały oraz nietoperze: mroczek późny, nocki: rudy, brunatny, Brandta i wąsatek).

Na terenie gminy w parku w Kobierzycach, w lesie mieszanym na południe od Wierzbic, w zaroślach na północ od Tyńca nad Ślężą, na polach na północ od Pustkowa Żurawskiego stwierdzono występowanie kilku gatunków chronionych owadów tj. chrząszcze, motyle i błonkówki.

Ichtiofauna Gminy jest wyjątkowo uboga i od dawna jej skład jest uwarunkowany małymi rozmiarami cieków i znacznym zanieczyszczeniem wód. W rzekach Gminy (głównie Ślęża) stwierdzono występowanie 12 gatunków ryb.

Na omawianym obszarze stwierdzono także występowanie 72 chronionych gatunków awifauny w tym gatunki pospolite i gatunki rzadsze.

W Gminie ustanowiono **5 pomników przyrody** żywej w tym jeden składający się z grupy 12 drzew (dęby szypułkowe) oraz **18 parków i zespołów parkowych** podlegających ochronie prawnej. Ich wykaz przedstawiony jest w tabelach poniżej.

Wśród obszarów objętych ochroną prawną wymienić ponadto należy:

- Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 319,
- Strefy bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęć wód do celów komunalnych,
- Chronione grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych, stanowiące znaczącą większość ogólnej powierzchni użytków rolnych,
- Lasy ochronne, zwłaszcza wodochronne.

Tabela 2.26 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Kobierzyce
[dane wg UGK, stan na 2020 r.]

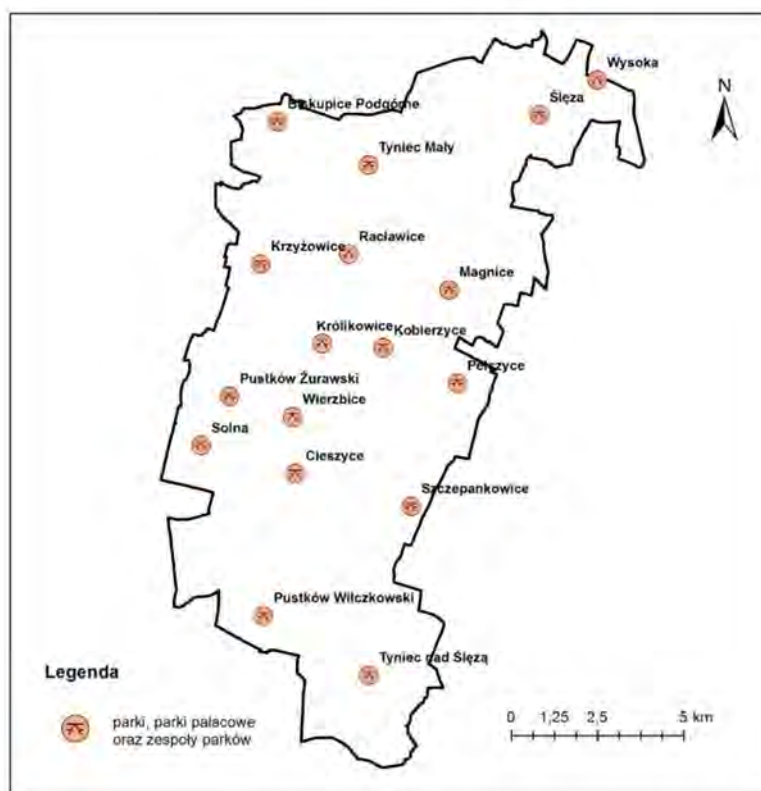
L.p.	Opis pomnika przyrody	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Forma własności
1.	Grupa 12 drzew Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), w wieku ok. 280-300 lat	Krzyżowice	0026	110	Przy drodze z Krzyżowic do Nowin na terenie leśnym - skraj lasu liściastego, od pld. szosa, leśnictwo Krzyżowice	Właściciel - Skarb Państwa, władający - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Miękinia
2.	Klon srebrzysty „Wandzia”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych
3.	Płatan klonolistny „Benio”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych
4.	Płatan klonolistny „Henio”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych
5.	Płatan klonolistny „Maniuś”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych

Tabela 2.27 Wykaz parków na terenie gminy Kobierzyce [dane wg UGK]

Lp.	Miejscowość	Typ zespołu/Parku
1.	Królikowice	zespół parkowo-leśny
2.	Kobierzyce	zespół parkowy
3.	Tyniec Mały	zespół parkowo-leśny
4.	Magnice	zespół parkowy
5.	Pełczyce	zespół parkowy
6.	Biskupice Podgórne	zespół pałacowo-parkowy
7.	Cieszycze	zespół pałacowo-parkowy
8.	Królikowice	park dworski
9.	Krzyżowice	park pałacowy
10.	Pustków Wilczkowski	zespół pałacowo-parkowy
11.	Pustków Żurawski	zespół pałacowo-parkowy

Lp.	Miejscowość	Typ zespołu/Parku
12.	Raclawice Wielkie	Park pałacowy
13.	Solna	zespół pałacowo-parkowy
14.	Szczepankowice	park pałacowy
15.	Śleza	park
16.	Tyniec nad Ślązą	park
17.	Wierzbice	park i ogród
18.	Wysoka	park pałacowy

Rysunek 2.40 Ważniejsze zespoły parkowo-pałacowe na terenie gminy Kobierzyce



Niezależny ranking opracowany przez uczestników projektu pn. Forum Turystyki Powiatu Wrocławskiego wytypował 10 atrakcji turystycznych z terenu powiatu, wśród których znalazł się Zamek Topacz wraz z zespołem parkowym, który zlokalizowany jest w miejscowości Śleza, gmina Kobierzyce, zaledwie 3 km od granic miasta Wrocławia. To doskonały obiekt wraz z bazą hotelową, którego szczególne otoczenie, piękna przyroda, oddany personel i komfortowe wnętrza stwarzają niepowtarzalną atmosferę do wypoczynku i pracy. Na jego terenie znajduje się Muzeum Motoryzacji z imponującą kolekcją historycznych motocykli i samochodów, dziś już nie spotykanych na naszych drogach. Na ogrodzonych terenach zielonych, o powierzchni 37 ha, znajdują się także: staw z pomostami i plażą, obszerny dziedziniec, sale konferencyjne, korty tenisowe oraz strzelnica golfowa. Istnieje możliwość organizacji wycieczek szkolnych muzealnym autobusem w ramach Szlaku Zabytków Komunikacji – Muzeum Motoryzacji Topacz, Muzeum Powozów Galowice, Muzeum Przemysłu i Kolejnictwa na Śląsku w Jaworzynie Śląskiej.

2.9.3 Gminne tereny zielone

Charakterystycznym elementem krajobrazu dolnośląskiego, w tym również gminy Kobierzyce, są przydrożne i śródpolne aleje drzew. Oprócz pełnienia funkcji estetycznych,

stanowią miejsce występowania wielu organizmów żywych, a także wpływają korzystnie na stan powietrza, gleby i wód gruntowych oraz przeciwdziałają erozji obszarów rolniczych.

Łączna powierzchnia terenów zieleni w gestii samorządu gminy na koniec 2019 r.²⁰ wynosiła łącznie 73,5 ha (wg GUS). Władze gminy utrzymują i rewitalizują tereny zielone, m.in. wprowadzając nowe nasadzenia drzew i krzewów oraz zielone tereny trawiaste. W okresie ostatnich 8 lat posadzono na terenie gminy prawie 3000 drzew i ok. 7,0 tys. krzewów.

Tabela 2.28 Powierzchnia gminnych terenów zieleni oraz wielkość nasadzeń drzew i krzewów na przestrzeni lat 2012 – 2019 [wg danych GUS]

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tereny zieleni w gestii samorządu									
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	63,2	66,7	66,7	72,1	61,2	61,2	73,5	73,5
cmentarze	ha	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
lasy gminne	ha	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
nasadzenia drzew	szt.	270	403	376	332	405	351	354	456
nasadzenia krzewów	szt.	515	840	408	49	2 011	1 651	399	1 143

2.9.4 Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Idea sieci opiera się na założeniu, że dla ochrony różnorodności biologicznej państw członkowskich należy stworzyć system ostoj umożliwiających przetrwanie zagrożonym gatunkom oraz siedliskom. Dla realizacji tego celu wdrażane są dwa akty prawne UE: **dyrektywa „ptasia”** (79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków) oraz **dyrektywa „siedliskowa”** (zwana również habitatową, 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory). Dyrektywy te zobowiązują sygnatariuszy do utworzenia „ostoi” w miejscach występowania ważnych populacji gatunków lub siedlisk wymienionych w załącznikach do tych dyrektyw.



Na terenie Gminy Kobierzyce nie występują obszary Natura 2000. Najbliższy z nich - PLH020073 Ludów Śląski znajduje się w odległości ok. 3,5 km od południowo-wschodnich granic Gminy.

²⁰ GUS nie opublikował jeszcze danych za rok 2020

Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
• fragmenty lasów łęgowych zachowane w dolinkach cieków; • w Gminie ustanowiono 6 pomników przyrody żywej w tym jeden składający się z grupy 12 drzew (dęby szypułkowe) oraz 17 parków i zespołów parkowych podlegających ochronie prawnej;	• brak w granicach gminy obszarowych form ochrony przyrody typu parki krajobrazowe, rezerваты i obszaru chronionego krajobrazu;
Szanse	Zagrożenia
• objęcie ochroną okazów drzew o rozmiarach pomnikowych; • rewitalizacja terenów zielonych oraz zagospodarowanie ich na tereny rekreacyjno-wypoczynkowe; • obsadzenia zielenią dróg i ulic,	• niewystarczające nakłady finansowe na realizację zadań z zakresu rewitalizacji oraz powiększania terenów zieleni; • ocieplenie klimatu i jego wpływ na naturalne siedliska roślin oraz warunki życia zwierząt

2.10 Gospodarowanie odpadami

2.10.1 System gospodarowania odpadami komunalnymi

Od lipca 2013 r. obowiązuje nowy system gospodarki odpadami, będący efektem wejścia w życie znowelizowanej ustawy *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Gmina Kobierzyce nie posiadając własnego zakładu komunalnego zajmującego się gospodarką odpadami na terenie gminy, realizowała odbiór i zagospodarowanie odpadów we współpracy z podmiotami prywatnymi.

Główne konsekwencje wprowadzonego systemu organizowania postępowania z odpadami komunalnymi, zwłaszcza w kontekście obowiązków gminy wynikających ze znowelizowanych regulacji jest to, że system zobowiązał przejęcie przez gminę pełnego władztwa nad odpadami komunalnymi, a więc i pełną odpowiedzialność za ich odebranie od wytwórców oraz zagospodarowanie zgodnie z prawem. Odpowiedzialność w sensie prawnym oznacza konieczność zdania relacji z wykonania obowiązków określonych prawem i nałożonych na dany podmiot, a także poniesienie ewentualnych konsekwencji nieprawidłowego lub niepełnego zrealizowania tych obowiązków, czy wręcz ich niezrealizowania, a więc poddania się sankcjom z takiego tytułu. Oznacza to, że na gminę, stającą się jedynym podmiotem odpowiedzialnym za zorganizowanie i funkcjonowanie systemu postępowania z odpadami komunalnymi, ustawodawca przeniósł pełną odpowiedzialność za to, aby system ten był efektywny, a więc realizował cele wynikające z prawa unijnego. Przejęcie władztwa nad odpadami komunalnymi oznaczało także dla gminy konieczność podjęcia i zrealizowania szeregu działań o charakterze organizatorskim, umożliwiających powstanie i funkcjonowanie systemu postępowania z odpadami [63].

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 1 lipca 2013 roku Gmina Kobierzyce przejęła obowiązek organizacji odbioru odpadów komunalnych od wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy Kobierzyce. Celem wprowadzenia nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi było uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez objęcie wszystkich mieszkańców systemem zbierania odpadów komunalnych, prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”, zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie oraz redukcja masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, a przede wszystkim eliminowanie dzikich wysypisk odpadów oraz praktyk nielegalnego spalania odpadów w piecach. Powyższe założenia kontynuowane były również w późniejszych latach.

W chwili obecnej usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Kobierzyce świadczy Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA SA z/s ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław

Na koniec 2020 r. na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi liczba mieszkańców gminy Kobierzyce wynosiła 23 489 mieszkańców, a liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne wynosiła 8 466.

Na terenie gm. Kobierzyce funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Pełczycach na ul. Czystej, z Filią w Tyńcu n/Ślęzą na ul. Szkolnej, gdzie mieszkańcy mogą nieodpłatnie pozbyć się różnego rodzaju odpadów komunalnych.

Aktualny schemat systemu gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonującego w Gminie Kobierzyce przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 2.41 Aktualny schemat systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (ulotka) - przygotowany przez Urząd Gminy Kobierzyce

SEGREGACJA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE GMINY KOBIERZYCE



UWAGA!

W przypadku niewłaściwej segregacji odpady mogą zostać odebrane w terminie odbioru zmieszanych odpadów komunalnych, co może skutkować wszczęciem postępowania celem ustalenia podwyższonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Wrzucamy: tworzywa sztuczne (np. plastikowe butelki PET, po chemii gospodarczej, nakrętki, opakowania po jogurtach, torby foliowe itp.), opakowania wielomateriałowe np. kartony po mleku, sokach), metale (np. puszki po napojach, konserwach), drobny złom		Nie wrzucamy: klisz rlg, mokrych folii, butelek i pojemników z zawartością, pojemników po wyrobach garmażeryjnych, opakowań po materiałach budowlanych, puszek i pojemników po farbach i lakierach, styropianu przemysłowego, zanieczyszczonych butelek i opakowań po olejach (spożywczych, chłodniczych, silnikowych), butelek po płynach chłodniczych, opakowań po środkach chwastobójczych i owadobójczych, opakowań po lekach, artykułach higienicznych, zabawek mechanicznych, sprzętu AGD i RTV
Wrzucamy: opakowania z papieru, karton, tekturę, katalogi, ulotki, prospekty, gazety i czasopisma, papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki, zeszyty i książki, papier pakowy, torby i worki papierowe		Nie wrzucamy: brudnych i zatłuszczonych opakowań z papieru, zużytych ręczników papierowych i chusteczek, tapet, kartonów po mleku i sokach, paragonów
Wrzucamy: butelki szklane i słoiki bez nakrętek po napojach i żywności, opakowania szklane po kosmetykach		Nie wrzucamy: szkła stołowego, ceramiki, porcelany, fajansu, szkła kryształowego, szkła nielukującego typu: DURALEX, ARCOROC, VARECO, szkła żaroodpornego, lusterek, szyb okiennych i samochodowych, witraży, doniczek, żarówek, lamp neonowych, rżeniowych itp., szkła okularowego, reflektorów, izolatorów, ekranów i lamp telewizyjnych, szklanych opakowań farmaceutycznych i chemicznych
Wrzucamy: chwasty, zwiędłe rośliny, skoszoną trawę, opadłe liście, drobne gałęzie, resztki jedzenia, odpady warzywne i owocowe (w tym obierki itp.), fusy po kawie i herbacie, skorupki jajek		Nie wrzucamy: grubych gałęzi, mięsa, kości, ości, tłuszczów zwierzęcych oraz ziemi, kamieni i odchodów zwierzęcych
Wrzucamy: tw. odpady resztkowe to czego nie udało nam się rozdzielić do pojemników na odpady segregowane np. zatłuszczony papier, pieluchy, zużyte środki higieny osobistej, mięso, kości, ości, niegorący popiół, opakowania po aerozolu, ceramika, paragony, długopisy		Nie wrzucamy: zużytych akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, zużytych opon, odpadów wielkogabarytowych, gruzu, ziemi, odpadów niebezpiecznych PAMIĘTAJ! Do pojemnika na odpady zmieszane nie wrzucamy odpadów zbieranych selektywnie

Na terenie gm. Kobierzyce funkcjonują dwa **Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)**, gdzie mieszkańcy mogą nieodpłatnie pozbyć się różnego rodzaju odpadów komunalnych tj.:

- **w Pełczycach na ul. Czystej**, obok oczyszczalni ścieków, gdzie można oddać m.in.: odpady ulegające biodegradacji (części roślin z ogrodów i parków, odpady kuchenne), odpady niebezpieczne jak: środki ochrony roślin oraz farby, tusze, oleje, rozpuszczalniki i opakowania po tych środkach, baterie, akumulatory i świetlówki oraz odpady wielkogabarytowe typu meble, okna, wanny, zużyty sprzęt AGD np. lodówki, pralki, telewizory i komputery, jak również opony samochodowe, odzież i tekstylia itp. – PSZOK czynny jest w środy i soboty w godz. 9-18;

Poniżej przedstawiono zasady korzystania z PSZOK w Pełczycach określone w regulaminie PSZOK:

1. W PSZOK-u przyjmowane są odpady komunalne tylko od mieszkańców gminy Kobierzyce.
 2. Odpady dostarczone do PSZOK-u muszą być posegregowane.
 3. Dostarczone odpady nie mogą być zmieszane i zanieczyszczone innymi odpadami.
 4. Odpady niebezpieczne płynne powinny znajdować się w oryginalnych opakowaniach producenta. Opakowania powinny posiadać etykiety i nie powinny być uszkodzone.
 5. Do PSZOK-u nie są przyjmowane w szczególności następujące rodzaje odpadów: odpady zawierające azbest, szyby samochodowe, szkło zbrojone i hartowane, zmieszane odpady komunalne, części samochodowe, zmieszane odpady budowlane.
 6. Odpady nie zostaną przyjęte do PSZOK-u jeżeli pracownik obsługujący stwierdzi iż odpady nie znajdują się na wykazie odpadów aktualnie przyjmowanych lub odpady posiadają zanieczyszczenia bądź zabrudzenia lub też stwierdzi brak możliwości identyfikacji odpadów niebezpiecznych.
 7. Przyjmujący odpady pracownik obsługujący PSZOK wystawi dostarczającemu potwierdzenie przyjęcia odpadu na ustalonym druku oraz potwierdzi odbiór odpadu na, przygotowanej przez dostarczającego zgodnie z obowiązującym wzorem, karcie przekazania odpadu.
- **w Tyńcu n/Ślęzą na ul. Szkolnej**, gdzie można przywieść odpady budowlane (do 10 ton rocznie na jednego mieszkańca) takie jak: odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, gruz ceglany, odpadowe materiały ceramiczne – PSZOK czynny jest: w okresie 21.03.-22.09. od poniedziałku do soboty w godz. 7-17, w okresie 23.09.-20.03. od poniedziałku do soboty w godz. 8-18.

Poniżej przedstawiono zasady korzystania z PSZOK w Tyńcu n/Ślęzą określone w regulaminie PSZOK:

1. W PSZOK-u przyjmowane są odpady komunalne tylko od mieszkańców gminy Kobierzyce.
2. Odpady dostarczone do PSZOK-u muszą być posegregowane.
3. Dostarczone odpady nie mogą być zmieszane i zanieczyszczone innymi odpadami.
4. Do PSZOK-u przyjmowane są wyłącznie odpady w ilości do 10 ton rocznie na mieszkańca, dostarczone do PSZOK- u przez ich wytwórców.
5. Odpady nie zostaną przyjęte do PSZOK-u jeżeli pracownik obsługujący stwierdzi iż odpady nie znajdują się na wykazie odpadów aktualnie przyjmowanych lub odpady posiadają zanieczyszczenia bądź zabrudzenia.
6. Przyjmujący odpady pracownik obsługujący PSZOK wystawi dostarczającemu potwierdzenie przyjęcia odpadu na ustalonym druku oraz potwierdzi odbiór odpadu na, przygotowanej przez dostarczającego zgodnie z obowiązującym wzorem, karcie przekazania odpadu.

2.10.2 Wytwarzanie odpadów

- 1) Masa odpadów komunalnych zmieszanych (20 03 01) odebrana z terenu gminy Kobierzyce na przestrzeni ostatnich 5 lat wyniosła:
 - w 2012 r. - 6 493,10 [Mg]
 - w 2013 r. - 6 353,10 [Mg]
 - w 2014 r. - 6 441,10 [Mg]
 - w 2015 r. - 5 042,60 [Mg]
 - w 2016 r. - 3 356,62 [Mg]
 - w 2017 r. - 3 266,44 [Mg]
 - w 2018 r. - 3 181,18 [Mg]
 - w 2019 r. - 7 371,36 [Mg]
 - w 2020 r. - 7 095,66 [Mg]
- 2) Masa odpadów zielonych (o kodach 20 02 01, 20 03 02) odebrana z terenu gminy Kobierzyce wyniosła:
 - w 2012 r. - 4,20 [Mg]
 - w 2013 r. - 193,64 [Mg]
 - w 2014 r. - 728,00 [Mg]
 - w 2015 r. - 392,30 [Mg]
 - w 2016 r. - 373,30 [Mg] (oraz 17,9 Mg zebrane w PSZOK)
 - w 2017 r. - 301,8 [Mg] (oraz 14,0 Mg zebrane w PSZOK)
 - w 2018 r. - 216,35 [Mg] (oraz 12,135 Mg zebrane w PSZOK)
 - w 2019 r. - 1 689,22 [Mg] (oraz 90,28 Mg zebrane w PSZOK);
 - w 2020 r. - 2 260,68 [Mg] (oraz 126,82 Mg zebrane w PSZOK);
- 3) Masa odpadów powstałych po mechaniczno – biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych odebranych gminy Kobierzyce przeznaczona do składowania wyniosła:
 - w 2012 r. - 188,50 [Mg]
 - w 2013 r. - 898,11 [Mg]
 - w 2014 r. - 0,00 [Mg]
 - w 2015 r. - 321,80 [Mg]
 - w 2016 r. - 0,00 [Mg]
 - w 2017 r. - 1,60 [Mg]
 - w 2018 r. - 58,73 [Mg]
 - w 2019 r. - 851,50 [Mg]
 - w 2020 r. - 1 043,72 [Mg]

2.10.3 Osiągane poziomy recyklingu i odzysku

Osiągnięte poziomy zagospodarowania odpadów przez Gminę Kobierzyce:

1. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wyniósł:

- w 2012 r. - 18,4% (limit: nie więcej niż 75%)
- w 2013 r. - 0,0% (limit: nie więcej niż 50%)
- w 2014 r. - 0,0% (limit: nie więcej niż 50%)

- w 2015 r. - 0,0% (limit: nie więcej niż 50%)
- w 2016 r. - 0,0% (limit: nie więcej niż 45%)
- w 2017 r. - 0,0% (limit: nie więcej niż 45%)
- w 2018 r. - 3,0% (limit: nie więcej niż 40%)
- w 2019 r. - 11,0% (limit: nie więcej niż 40%)
- w 2020 r. - 12,5% (limit: nie więcej niż 35%)

2. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z terenu gminy wyniósł:

- w 2012 r. - 103,6% (limit 10%)
- w 2013 r. - 60,59% (limit 12%)
- w 2014 r. - 24,40% (limit 14%)
- w 2015 r. - 50,00% (limit 16%)
- w 2016 r. - 63,00% (limit 18%)
- w 2017 r. - 57,0% (limit 20%)
- w 2018 r. - 26,0% (limit: 30%)
- w 2019 r. - 50,16% (limit: 40%)
- w 2020 r. - 54,09% (limit: 50%)

3. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych wyniósł:

- w 2012 r. - 83,75% (limit 30%)
- w 2013 r. - 100% (limit 36%)
- w 2014 r. - 100% (limit 38%)
- w 2015 r. - 99,6% (limit 40%)
- w 2016 r. - 99,8% (limit 42%)
- w 2017 r. - 100% (limit 45%)
- w 2018 r. - 100% (limit 50%)
- w 2019 r. - 72,14% (limit 60%)
- w 2020 r. - 94,14% (limit 70%)

Analiza działań podejmowanych przez Gminę Kobierzyce wskazuje, iż system gospodarowania odpadami jest dostosowany do wymogów obowiązujących przepisów i funkcjonuje prawidłowo.

Istotnym elementem dalszego prawidłowego kształtowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest właściwa segregacja odpadów prowadzona przez mieszkańców. Kluczowym narzędziem edukacyjnym jest prowadzony przez Gminę serwis poświęcony gospodarce odpadami komunalnymi, uwzględniający także tematykę edukacji w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi (<http://www.ugk.pl/edukacja-ekologiczna>) oraz kontynuacja podejmowanych akcji edukacji ekologicznej mieszkańców.

W celu zachowania prawidłowego funkcjonowania systemu należy kontynuować weryfikację poprawności prowadzonej zbiórki selektywnej i bieżącej kontroli systemu.

Analiza SWOT

Gospodarowanie odpadami

Mocne strony	Słabe strony
• objęcie nowym systemem gospodarowania odpadami wszystkich nieruchomości zamieszkałych oraz niezamieszkałych w gminie, • sprawnie działający, nowoczesny, regionalny system gospodarowania odpadami komunalnymi; • osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu niektórych frakcji odpadów z selektywnej zbiórki.	• brak świadomości części mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów; • spalanie odpadów w domowych instalacjach grzewczych,
Szanse	Zagrożenia
• prowadzenie aktywnej edukacji ekologicznej mieszkańców gminy; • odpowiednio dobrany wzrost opłaty w przypadku nieselektywnego zbierania odpadów, jako bodziec dla mieszkańców do wzrostu efektywności selektywnego zbierania odpadów	• spalanie odpadów w domowych instalacjach grzewczych; • częste zmiany legislacyjne w zakresie gospodarki odpadami; • brak skutecznych narzędzi formalnych i finansowych dla gmin w przypadku likwidowania nielegalnych magazynów odpadów,

2.11 Edukacja ekologiczna

Bardzo ważną rolę w kształtowaniu środowiska odgrywa świadomość ekologiczna mieszkańców. Zaangażowanie lokalnej społeczności w działania na rzecz poprawy jakości środowiska jest jednym z podstawowych warunków osiągnięcia celów Programu ochrony środowiska. Skuteczne dbanie o środowisko naturalne musi być prowadzone poprzez odpowiednio dobrane instrumenty. Powinny one być zorientowane na dzieci i młodzież, lecz równie ważne będą inicjatywy skierowane do osób dorosłych. Wysoka jakość środowiska naturalnego gminy, jej walory przyrodniczo-krajobrazowe i nastawienie na rozwój wymaga zastosowania przez mieszkańców nowoczesnych i proekologicznych systemów grzewczych, termomodernizacji budynków mieszkalnych, propagowania odnawialnych źródeł energii w zakresie energii elektrycznej i ciepłej oraz promowania budownictwa niskoemisyjnego.

Wszelkie informacje o środowisku i jego ochronie oraz o działaniach proekologicznych organizowanych na terenie gminy są na bieżąco udostępniane każdemu zainteresowanemu w trybie ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1764), na łamach oficjalnej strony internetowej Urzędu Gminy w Kobierzycach: <http://www.ugk.pl>, na stronie Biuletynu Informacji Publicznej: <https://ug-kobierzyce.sisco.info>, na tablicach ogłoszeniowych w miejscach publicznych na terenie gminy.

Zróżnicowane działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami prowadzone są we wszystkich placówkach edukacyjnych na terenie gminy. Dzieci i młodzież w ramach zajęć edukacyjnych biorą udział w akcjach i projektach związanych z poznawaniem i ochroną środowiska oraz zrównoważonym gospodarowaniem zasobami i odpadami. Na terenie Gminy Kobierzyce rok rocznie podejmowane są działania w zakresie edukacji ekologicznej, w których udział bierze młodzież szkolna. Systematycznie prowadzony jest system informacji o środowisku i jego ochronie polegający na udostępnianiu informacji przez pracownika zajmującego się ochroną środowiska osobom zainteresowanym, rozdysponowywaniem folderów i ulotek dotyczących tematyki ochrony środowiska.

Analiza SWOT

Edukacja ekologiczna

Mocne strony	Słabe strony
• systematyczne i zróżnicowane zajęcia z zakresu edukacji ekologicznej dla dzieci w ramach edukacji szkolnej i przedszkolnej. • szeroki wachlarz działań edukacyjnych z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi prowadzony przez urząd gminy i kierowanych do mieszkańców wszystkich grup wiekowych.	• brak akcji i kampanii informacyjnych dla dorosłych mieszkańców gminy, promujących postawy ekologiczne i wiedzę nt. zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód.
Szanse	Zagrożenia
• zaplanowanie i wdrożenie działań na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie wykraczającym poza gospodarkę odpadami komunalnymi.	• towarzyszące niskiej świadomości ekologicznej trudności z egzekwowaniem od mieszkańców ciężących na nich obowiązków w zakresie dbałości o środowisko gminy i bezpieczeństwo ekologiczne.

2.12 Zagrożenie poważnymi awariami

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9], mianem poważnej awarii określa się: „(...) zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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”. Jak wynika z prowadzonego przez GIOŚ rejestru zdarzeń o znamionach poważnej awarii, w ostatnich latach na terenie gminy nie odnotowano takich zdarzeń.

Zgodnie z przepisami ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ze względu na rodzaj i ilości magazynowanych substancji, niektóre zakłady mogą być zaliczane do: zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR).

Na terenie gminy Kobierzyce znajdują się 2 zakłady zaliczane do ZZR (stan na 04.05.2021 r.):

- LG Chem Wrocław Energy Sp. z o.o 55-040, Biskupice Podgórne, LG 1A,
- Linde Gaz Polska Sp. z o.o, Zakład Separacji Powietrza (ASU Kobierzyce) 55-040, Biskupice Podgórne, LG 2

Do zadań Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska należy m.in. kontrola zakładów przemysłowych stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Oprócz tego zakłady przemysłowe i inne podmioty korzystające ze środowiska podlegają kontroli ze względu na szereg innych kryteriów środowiskowych. W zależności od wielokryterialnej analizy pod względem uciążliwości dla środowiska, zakłady są kwalifikowane do jednej z pięciu kategorii. Aktualnie obowiązująca częstotliwość kontroli jest następująca: co roku (zakłady I kat.), nie rzadziej niż raz na 3 lata (II kat.), co 4 lata (III kat.), co 5 lat lub rzadziej (IV kat), brak konieczności ujmowania w planach kontroli (V kat.). Z uwagi na wymogi prawne (krajowe oraz unijne) oraz inne zalecenia, wybrane instalacje muszą być kontrolowane co roku, niezależnie od wyniku analizy wielokryterialnej. Do takich zakładów zalicza się zakłady I kategorii, np.:

1. zakłady dużego ryzyka wystąpienia awarii (ZDR),
2. zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego,
3. zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów,
4. instalacje energetycznego spalania paliw stosujące ciężki olej opałowy,
5. zakłady podlegające kontroli z zakresu transgranicznego przemieszczania odpadów,
6. wielkoprzemysłowe fermy tuczu trzody chlewnej.

Powyższy katalog zakładów nie jest katalogiem zamkniętym i jest aktualizowany zależnie od zadań przydzielanych do realizacji przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Do zakładów I kategorii mogą również zostać zaliczone zakłady spoza ww. listy, jeśli będzie to wynikało z przeprowadzonej analizy wielokryterialnej. Z uwagi na wymagania prawne, do zakładów II kategorii powinny zostać zakwalifikowane zakłady:

1. zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR),
2. zakłady podlegające rozporządzeniu nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie PRTR (dot. Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń),
3. instalacje IPPC stwarzające największe zagrożenie, podlegające pod Dyrektywę IED (w sprawie emisji przemysłowych).

Potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego są także główne szlaki komunikacji drogowej i kolejowej o znaczeniu krajowym. Trasami tymi transportowane są bowiem toksyczne środki przemysłowe (TŚP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. Zagrożeniem dla środowiska jest także załadunek i rozładunek tych materiałów oraz ich transport drogami publicznymi (możliwe awarie i wypadki pojazdów przewożących). W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej obszarami szczególnego ryzyka są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych linii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. W pobliżu i na terenie gminy Kobierzyce największe zagrożenie występuje w rejonie węzłów

komunikacyjnych "Bielany Wrocławskie" i "Kobierzyce" gdzie krzyżują się autostrada A4 i Obwodnica Autostradowa Wrocławia (A8) oraz drogi krajowe nr 5, 8, 35 i 98.

Zgodnie z art. 246 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w razie wystąpienia awarii Wojewoda, poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmie działania i zastosuje środki niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, określając w szczególności związane z tym obowiązki organów administracji i podmiotów korzystających ze środowiska. O podjętych działaniach Wojewoda informuje Marszałka Województwa. W przypadku wystąpienia poważnej awarii (zgodnie z art. 247 ustawy), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska może w drodze decyzji:

- 1) zarządzić przeprowadzenie właściwych badań dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii;
- 2) wydać zakazy lub ograniczenia w korzystaniu ze środowiska.

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska należą w szczególności:

1. Powódź (w tym zalania, zatopienia i katastrofalne zatopienia).

Według art. 16 pkt 43 ustawy *Prawo wodne* - 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.

Powódź jest zjawiskiem naturalnym, związanym z obiegiem wody w przyrodzie, nie można jej uniknąć ani dokładnie przewidzieć jej czasu, miejsca i rozmiaru. Wypracowano jednak metody przewidywania nadejścia fali powodziowej, wiążąc je ze zjawiskami meteorologicznymi, z drugiej strony zbudowano systemy technicznej ochrony przeciwpowodziowej, do których należą sztuczne zbiorniki wodne, wały przeciwpowodziowe, poldery, kanały i budowle hydrotechniczne. Mimo tych zabezpieczeń powódzie nadal występują, powodując często śmierć ludzi oraz ogromne straty materialne. Przykładem jest powódź z roku 1997.

Problemy zagrożenia podtopieniami i zalaniem mają zatem charakter lokalny i wynikają przede wszystkim ze zbyt małej retencji gruntów. Zagrożenie powodzią jest bardzo realne w czasie występowania długotrwałych i intensywnych opadów atmosferycznych, szczególnie w okresie maj-sierpień. Mniejsze zagrożenia stwarzają tzw. powódzie roztopowe.

W dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu opublikowane zostały zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w formacie pdf. Jednocześnie mapy zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie *Prawo wodne* i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Tereny zagrożone powodzią w gminie zlokalizowane są wzdłuż rzeki Ślęzy tj. Wysoka, Ślęza, Tyniec nad Ślężą.

2. Pożary.

Na terenie gminy zagrożenie pożarowe stanowią między innymi budynki mieszkalne w tym szczególnie te wybudowane w tzw. „starej technologii”. Zagrożenie to jest głównie związane z emisją gazów i dymów pożarowych. Zasięg pożarów obiektów mieszkalnych, przemysłowych i użyteczności publicznej ogranicza się do miejsca ich lokalizacji. Zagrożenie takimi pożarami zwiększa się w przypadku ich powstania na terenach zakładów zwiększonego i dużego ryzyka, gdyż są pożarami trudnymi do opanowania i szybko rozprzestrzeniającymi się. Potencjalne zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych, gazów skroplonych oraz główne gazociągi przesyłowe oraz dodatkowe gazociągi, którymi przesyłany jest gaz ziemny na terenie gminy.

Znaczne zagrożenie dla zdrowia lub życia mieszkańców stanowią pożary leśnych terenów, w tym terenów zielonych gminy. Częstotliwość powstania pożaru w uprawach i na

nieużytkach jest niewielka. Powstanie pożaru tego typu niesie za sobą zagrożenie lokalne dla ludności (zadymienie) oraz środowiska - jałowa gleba.

3. Huraganowy wiatr/trąba powietrzna.

Wskutek progresywnego charakteru zmian klimatycznych i coraz częściej występujących anomalii pogodowych, na terenie Dolnego Śląska mogą występować zagrożenia meteorologiczne, w postaci silnych huraganowych wiatrów, połączonych z dużymi opadami deszczu, powodującymi lokalne podtopienia. Analiza obserwowanych prędkości wiatru, które powodują pierwsze zniszczenia wykazała, że wartością progową jest prędkość 17 m/s. Skala zniszczeń postępuje oczywiście w miarę przyrostu prędkości wiatru. Według klasyfikacji maksymalnych prędkości wiatru i skutków ich działania już przy prędkości od 25 do 28 m/s można mówić o wiatrach huraganowych powodujących znaczne uszkodzenia budynków, wież i kominów oraz utrudniających jazdę samochodów osobowych po szosie.

W przedziale 29 - 32 m/s mamy do czynienia z gwałtownymi wiatrami huraganowymi, powodującymi zniszczenia zabudowań, zrywanie odcinków linii energetycznych oraz utrudniających jazdę samochodów ciężarowych. Natomiast w przypadku huraganu siła wiatru osiąga prędkość od 33 - 55 m/s. Przewidywane skutki takiego zjawiska to: zrywanie przez wiatr całego poszycia dachów, wyrywanie dużych drzew z korzeniami na większych przestrzeniach, zrywanie linii przesyłowych, niszczenie konstrukcji budowlanych oraz „zdmuchiwanie” z szosy jadących samochodów. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że tego typu zagrożenie jest mniejsze w przypadku zwartej zabudowy.

4. Mróz i opady śniegu.

Wystąpienie niskich temperatur na terenie gminy nie wykazuje wyraźnego zróżnicowania przestrzennego, a okres ich pojawienia pokrywa się z okresem wystąpienia dni bardzo mroźnych. Rozciągłość przestrzenna zjawiska jest bardzo ograniczona i ściśle powiązana z lokalnymi warunkami topograficznymi. Skutki mrozu mogą sparaliżować życie całej gminy w tym w szczególności w rejonie węzła Bielany/Kobierzyce. Mogą również powodować zagrożenia utraty życia, zdrowia i mienia, a także mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne. Mróz stanowi szczególnie poważne zagrożenie dla osób bezdomnych, co powoduje konieczność uruchomienia bazy noclegowej i zapewnienia im pomocy socjalno - bytowej.

Obfite opady śniegu na terenie gminy Kobierzyce mogą spowodować zakłócenia w funkcjonowaniu transportu drogowego i kolejowego (całkowity jego zanik), zakłócenia systemów zaopatrywania w energię, gaz i paliwa itp., co w konsekwencji prowadzić może do zagrożenia życia i zdrowia ludzi, utraty zwierząt, znacznych strat materialnych. Długotrwałe obfite opady śniegu, powodujące zaleganie grubej jego warstwy (zwłaszcza przy utrzymujących się niskich temperaturach) stanowią mogą przesłankę do powstania powodzi - przy nagłym jego topnieniu następuje gwałtowne wezbranie stanu wody - przede wszystkim w rejonach, które w okresie prognozowania trudno jest dokładnie zlokalizować.

Poważne niebezpieczeństwo stanowią może zalegająca warstwa śniegu na dachach obiektów wieloprzestrzennych, doprowadzając do ich zawalenia się, co w konsekwencji może narazić zdrowie lub życie ludzi. Szczególnie dotyczy to wielkopowierzchniowych obiektów handlowo-usługowych w rejonie Bielan Wrocławskich np. OBI, IKEA, Aleja Bielany, Makro Cash&Carry, Castorama itp. czy rekreacyjnych - np. hala sportowo-widowiskowa w Kobierzycach. Głównym przedsięwzięciem mającym na celu ograniczenie szkód i strat spowodowanych obfitymi opadami śniegu jest informowanie o tym społeczeństwa z odpowiednim wyprzedzeniem.

5. Susza i upał

Wyróżnia się m.in. suszę atmosferyczną, glebową i fizjologiczną. Susza atmosferyczna ma miejsce, gdy przez 20 dni nie występują opady deszczu, susza glebowa oznacza niedobór wody w glebie, powodujący straty w rolnictwie, a susza fizjologiczna ma

miejsce w sytuacjach, gdy w środowisku jest woda, ale nie może być pobrana. Susze atmosferyczna i glebowa zanikają stosunkowo szybko. Susze powodują przede wszystkim: przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw roślin, a co za tym idzie mogą być przyczyną dużych trudności w zaopatrzeniu ludności w żywność, zmniejszenie zasobów wody pitnej, zwiększone prawdopodobieństwo katastrofalnych pożarów. Szczegółowy opis zagadnień dot. suszy przedstawiony jest w punkcie 2.13 niniejszego opracowania.

Upał, gdy temperatura powietrza przy powierzchni ziemi przekracza $+30^{\circ}\text{C}$, niszczy nawierzchnie dróg i ulic, torów kolejowych oraz linii energetycznych, może być przyczyną utraty życia lub zdrowia, może powodować nadmierne obciążenie służby zdrowia, wynikające ze zwiększonej liczby potrzebujących pomocy. Wystąpienie suszy i upału nie wykazuje wyraźnego zróżnicowania przestrzennego, a okres ich pojawienia pokrywa się z wystąpieniem dni gorących i bardzo gorących.

Działania ratownicze prowadzone na terenie gminy Kobierzyce oraz całego powiatu wrocławskiego realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

Analiza SWOT
Zagrożenie poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
• na terenie gminy brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej; • w zakresie ochrony przeciwpożarowej na terenie gminy działają jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej.	• na terenie gminy zlokalizowane są 2 zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej; • ograniczone środki finansowe na szkolenia i wyposażenie gminnych jednostek OSP.
Szanse	Zagrożenia
• poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym poprzez regularne remonty i modernizację dróg; • ciągłe wyposażanie oraz szkolenia jednostek OSP oraz pozostałych służb reagowania kryzysowego podległych władzom Gminy	• transport niebezpiecznych substancji chemicznych drogami w granicach gminy Kobierzyce; • progresywny charakter zmian klimatycznych i wzrost częstości występowania anomalii pogodowych

2.13 Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z aktualnymi *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [60], przyjęte w Programie ochrony środowiska rozwiązania muszą uwzględniać działania prowadzące m.in. do przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. Jak wspomniano wcześniej na terenie gminy tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi występują wzdłuż rzeki Ślęzy.

W niniejszym POŚ ujęto szereg zadań, które wspierają procesy adaptacji gminy Kobierzyce do zmian klimatu. Zadania te dotyczą głównie I Obszaru Interwencji tj. *Klimat i jakość powietrza* którego celem jest: „Zapewnienie dobrej jakości powietrza oraz ochrona klimatu, poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych”. Drugą grupą zadań, istotnych z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, są zadania ujęte w IX Obszarze Interwencji: *Adaptacja do zmian klimatu*, w szczególności mające na celu utrzymanie, modernizację i rozbudowę systemu melioracji na terenie gminy oraz inne działania wynikające z program poprawy stanu środowiska i adaptacja do zmian klimatu. Nie można również zapominać, że wszelkie działania skupione na pielęgnacji i zwiększaniu powierzchni terenów zielonych, w szczególności zieleni wysokiej, mają istotny wpływ na poprawę warunków mikroklimatycznych, redukują stężenie i negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza, zwiększają możliwości retencyjne terenu i redukują prędkość wiatru.

Na poziomie regionalnym dokumentami poruszającymi zagadnienia i wyznaczającymi działania, istotne z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu (w tym przeciwdziałania negatywnym skutkom zjawisk katastrofalnych, będących konsekwencją zmian klimatu), są w szczególności:

- Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy,
- Plany zarządzania ryzykiem powodziowym,
- Plany przeciwdziałania skutkom suszy.

Założenia dwóch pierwszych dokumentów i wynikające z nich uwarunkowania dla Programu ochrony środowiska zostały omówione w innych rozdziałach niniejszego opracowania (odpowiednio: 2.7 i 2.12). W przypadku Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy [47] 10 października 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu zakończył prace związane ze sporządzeniem dokumentu wraz z przeprowadzeniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami, wspomagając proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania. Przedmiotowy plan, zgodnie z Ustawą Prawo wodne zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

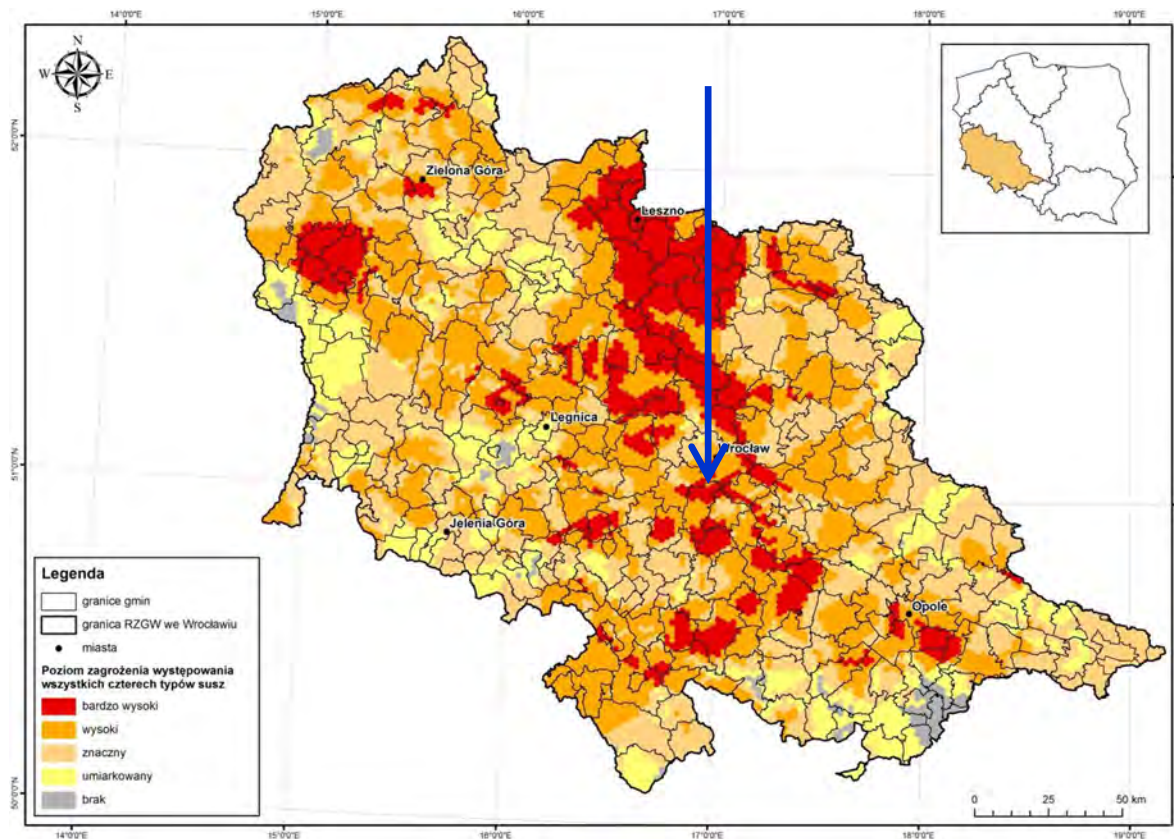
Susza to zjawisko ciągle o zasięgu regionalnym, objawiające się tymczasowym ograniczeniem dostępności wody; susza definiowana jest także jako katastrofa naturalna. W zależności od czynników wpływających na rozwój intensywności i zasięgu suszy, możemy mówić o czterech, powiązanych ze sobą przyczynowo-skutkowo, typach:

1. susza atmosferyczna (meteorologiczna) – charakteryzuje ją niedobór opadów, skutkujących zwiększoną ewapotranspiracją, obniżeniem lustra wód powierzchniowych, a także zmniejszenie ilości wody glebowej,
2. susza rolnicza – ograniczenie dostępności wody dla roślin, co prowadzi do ich stopniowego obumierania i spadku produkcji roślinnej,
3. susza hydrologiczna – charakteryzuje się obniżeniem zasobów wody w rzekach oraz w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych,
4. susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.

Wyróżnia się także tzw. suszę gospodarczą, która na skutek niedoborów opadów, a w konsekwencji przesuszenia gleb, obniżenia przepływu w ciekach w istotny sposób wpływa na względy ekonomiczne, społeczne bądź rolnicze. Biorąc pod uwagę charakter oraz zasięg, skutki susz mogą osiągać różne rozmiary, od skali lokalnej, przez regionalną po zasięg ogólnokrajowy; co ważne mogą być odczuwalne zarówno przez społeczeństwo, gospodarkę jak i środowisko. Mogą to być nie tylko bezpośrednie następstwa, jak niedobór wody dla przemysłu czy ludności, ale również te pośrednie, tj.: podatność na pożary, zwiększona erozja, czy wzrost stężenia zanieczyszczeń w ciekach będących odbiornikami ścieków, spowodowany obniżeniem zasobów wody.

Jak wynika z analizy kryterialnej, przeprowadzonej dla wszystkich 4 typów zjawiska, w centralnej części gminy występuje wysoki poziom zagrożenia występowaniem suszy, natomiast na południowych i północnych krańcach gminy – poziom bardzo wysoki. Na obszarze gminy zidentyfikowano 4 klasę zagrożenia suszą rolniczą (silne zagrożenie), 3 klasę zagrożenia suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną i 1 klasę zagrożenia suszą atmosferyczną (słabe zagrożenie) [47].

Rysunek 2.42 Klasy zagrożenia występowaniem wszystkich czterech typów susz w odniesieniu do gmin znajdujących się w granicach RZGW we Wrocławiu [47]



Plan zawiera katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy, a także program działań służących ograniczeniu skutków suszy, w którym działania z katalogu przyporządkowane są do poszczególnych gmin. Dla gminy Kobierzyce dedykowane są następujące działania [47]:

- 16D: Zwiększenie retencji leśnej;
- 17D: Budowa i rozbudowa systemów sieci wodociągowej oraz usprawnienie istniejących systemów wodociągowych w kierunku agregacji i tworzenia alternatywnych połączeń wodociągów zaopatrujących obszary dotknięte klęską suszy, bądź zagrożonych deficytem zasobów wodnych spowodowanych niskimi zasobami i nadmierną eksploatacją;
- 18D: Zwiększenie retencji na obszarach rolniczych;
- 21D: Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych w przemyśle, w tym wprowadzenie rozwiązań związanych z wprowadzaniem zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji;
- 31D: Upowszechnianie prowadzenia uprawowych zabiegów agrotechnicznych w sposób zapobiegający przesuszaniu gleby;
- 33D: Tworzenie i ochrona roślinnych pasów ochronnych;
- 38K: Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć;
- 8K: Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód;
- 9K: Zmiana reguł sterowania urządzeniami wodnymi retencjonującymi wodę w sposób umożliwiający wykorzystanie wody do nawodnień.

Analiza SWOT

Adaptacja do zmian klimatu

Mocne strony	Słabe strony
• na obszarze gminy nie występuje zagrożenie powodzią; • naturalne i sztuczne zbiorniki wodne na terenie gminy poprawiają warunki gruntowo-wodne oraz pełnią m.in. funkcję retencyjną i przeciwpożarową.	• obszar gminy zagrożony jest w stopniu znacznym występowaniem jednocześnie dwóch typów suszy; • gmina jest silnie zagrożona występowaniem suszy rolniczej oraz bardzo zagrożona suszą hydrologiczną i hydrologiczną;
Szanse	Zagrożenia
• analiza możliwości odbudowy i/lub przebudowy systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające; • edukowanie rolników i wszystkich mieszkańców nt. zagrożenia suszą i metod przeciwdziałania jej skutkom; • realizacja działań służących ograniczeniu skutków suszy, wyznaczonych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy; • dalszy rozwój i zastosowanie OZE	• prowadzenie prac hydrotechnicznych na małych rzekach i ich dolinach w sposób niezgodny z celami Ramowej Dyrektywy Wodnej, prowadzący do degradacji ekosystemów wodnych oraz od wody zależnych; • zmiany klimatu powodujące negatywne zjawiska pogodowe, takie jak: fale upałów, fale zimna, deszcze nawalne, ekstremalne opady śniegu, powodzie nagłe/ miejskie, burze, w tym burze z gradem;

3. PROGRAM DZIAŁAŃ

Działania zaplanowane do realizacji w dalszej części Programu ochrony środowiska będą spójne z celami i działaniami zaplanowanymi w ramach Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Kobierzyce do roku 2020 [14], Lokalnego Programu Rewitalizacji Gminy Kobierzyce na lata 2015-2023 [38], Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kobierzyce [40], Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kobierzyce [42] oraz z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższych szczebli administracyjnych, w szczególności Programem ochrony środowiska dla województwa dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r. [59].

Zgodnie z aktualnymi Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska [60] polityka ochrony środowiska wyrażona jest w niniejszym dokumencie poprzez cele, kierunki interwencji i zadania określone dla każdego z następujących obszarów interwencji:

- I. Klimat i jakość powietrza
- II. Klimat akustyczny i promieniowanie
- III. Gospodarowanie wodami
- IV. Gospodarowanie powierzchnią ziemi
- V. Zasoby przyrodnicze
- VI. Gospodarka odpadami
- VII. Edukacja ekologiczna
- VIII. Zagrożenie poważnymi awariami
- IX. Adaptacja do zmian klimatu

Realizacja wyznaczonych celów i wdrażanie zaplanowanych działań będą miały istotne znaczenie dla jakości życia mieszkańców gminy Kobierzyce, na którą stan środowiska przyrodniczego ma istotny wpływ. Prace te są także niezbędne dla właściwego poziomu ochrony zdrowia mieszkańców gminy i zapewnienia, że zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego zostanie utrzymane na poziomie nie stwarzającym zagrożenia dla zdrowia ludzi i stabilności układów przyrodniczych w granicach i poza granicami obszaru opracowania.

W dalszej części rozdziału w zbiorczej tabeli została przedstawiona hierarchia celów, kierunków interwencji i zadań planowanych do realizacji, w ramach każdego z wymienionych wyżej obszarów interwencji. Do każdego celu przypisane są charakterystyczne wskaźniki, które umożliwią monitorowanie jego realizacji i stwierdzenie, czy cel został osiągnięty. Jako wartość bazową przyjęto generalnie dane wg stanu na koniec 2020 r., chyba że były dostępne jedynie dane z wcześniejszych (co każdorazowo wskazano w przypisach dolnych). Kierunki interwencji nawiązują do zdiagnozowanych wcześniej słabych stron i zagrożeń w zakresie poszczególnych komponentów środowiska, czy też sfery społeczno-gospodarczej.

Zadania planowane do realizacji dzielą się na zadania własne (za których realizację odpowiada gmina Kobierzyce) oraz zadania monitorowane (za których realizację odpowiedzialny jest inny podmiot, prowadzący działalność na terenie gminy). W przypadku niektórych zadań wskazano na istniejące istotne ryzyka, które mogą utrudnić lub uniemożliwić ich realizację. W osobnych tabelach przedstawiony został harmonogram wdrażania zaplanowanych zadań własnych oraz monitorowanych, w tym m.in.: lata realizacji, koszty (dokładne lub szacunkowe), źródła finansowania, występowanie zadania w innych dokumentach strategicznych lub finansowych, szczegółowe informacje charakteryzujące dane zadanie, w tym zakres planowanych robót (jeśli informacje takie były dostępne).

Tak szczegółowe rozpisanie zaplanowanych zadań pozwoli na ich efektywne i skuteczne wdrażanie, monitorowanie postępów w realizacji celów, a także ułatwi późniejszą sprawozdawczość, do której zobowiązany jest organ wykonawczy Gminy.

3.1 Cele, kierunki interwencji i zadania

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
I. Obszar interwencji: Klimat i jakość powietrza						
Cel: Zapewnienie dobrej jakości powietrza oraz ochrona klimatu, poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.						
Parametry jakości powietrza (WIOŚ): - Pył PM ₁₀ : 24-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ²² : liczba przekroczeń dop. poziomu 24-h ²³ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ²⁴ : - Dwutlenek siarki: 24-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ²⁵ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ²⁶ : - Dwutlenek azotu: 1-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ²⁷ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ²⁸ :	(brak danych, ze względu na brak stacji pomiarowej na terenie gminy)	$\leq 50,0$	Obniżanie niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym	1. Dofinansowanie do wymiany starych źródeł ogrzewania (W)	mieszkańcy gminy, wspólnoty/spółdzielnie mieszkaniowe	Zadanie ujęte w PONE, WPF oraz w POP dla województwa dołnośląskiego
				2. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				3. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
		≤ 35	Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	4. Modernizacja i budowa Urzędu Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN i WPF
				5. Termomodernizacja budynków komunalnych na terenie gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN
		$\leq 40,0$	Budowa instalacji	6. Wykonanie mikroinstalacji	Gmina	Zadanie

²¹ W – zadanie własne, M – zadanie monitorowane.

²² maksymalne stężenie 24-godzinowe pyłu zawieszonego PM₁₀ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

²³ dopuszczalna liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego pyłu zawieszonego PM₁₀: 35 razy/rok.

²⁴ średnie stężenie roczne pyłu zawieszonego PM₁₀ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

²⁵ maksymalne stężenie 24-godzinowe SO₂ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

²⁶ średnie stężenie roczne SO₂ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: nie wyznaczono. Za poziom docelowy przyjęta została średnia arytmetyczna z ostatnich 5 lat)

²⁷ maksymalne stężenie 1-godzinowe NO₂ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 1 godziny: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

²⁸ średnie stężenie roczne NO₂ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
			korzystających z odnawialnych źródeł energii (OZE)	odnawialnych źródeł energii w tym paneli fotowoltaicznych		realizowane zgodnie z PONE
			Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	7. Budowa drogi 1955D na odcinku Wrocław-Wysoka wraz z linią tramwajową i ciągiem pieszo- rowerowym (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				8. Przebudowa drogi powiatowej 1963D i 2075D w m. Tyniec nad Ślężą (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				9. Program budowy i oznakowania tras rowerowych, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo - rowerowych na terenie gminy (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				10. Przebudowa drogi powiatowej nr 1959D w m. Magnice (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				11. Bieżąca budowa dróg o nawierzchni ulepszonej na terenie gminy, w tym drogi transportu rolnego (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				12. Budowa dróg osiedlowych w Domasławiu (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				13. Budowa dróg osiedlowych w Ślężu (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				14. Budowa dróg gminnych w Kobierzycach (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				15. Budowa ul. Rekreacyjnej w m. Ślęza i ul. Niebieskiej w m. Bielany Wrocławskie (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				16. Budowa dróg osiedlowych w Tyńcu Małym wraz z oświetleniem (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				17. Budowa chodników w południowej części gminy m.	Gmina	Zadanie ujęte w WPF

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
				Bąki, Wierzbice, Dobkowice, Damianowice, Owsianka(W)		
				18. Przebudowa drogi gminnej Kobierzyce - Chrzanów wraz z budową ciągu pieszo - rowerowego na trasie T3 (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				19. Budowa dróg w Południowej części Gminy Kobierzyce - m.Cieszyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				20. Budowa chodnika Żerniki Małe - Raclawice Wielkie (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				21. Budowa chodnika w miejscowości Biskupice Podgórne (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				22. Wykonanie projektu i budowy chodnika w m. Krzyżowice (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				23. Przebudowa drogi powiatowej nr 1971D Domasław – Tyniec Mały (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				24. Budowa ronda ul. Wrocławska Polna w m. Bielany Wrocławskie (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				25. Budowa drogi ul.Przestrzenna, Południowa,Wiklinowa w m. Bielany Wrocławskie (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				26. Budowa ronda na ul. Przystankowa w m. Ślęza (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				27. Budowa ul. Tulipanowej w m. Ślęza do Domasławia ul.Oławskiej (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				28. Budowa obwodnicy Księginic (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				29. Budowa chodnika ul. Sportowa w m. Małuszów (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
				30. Przebudowa drogi ul. Logistycznej w Bielanych Wrocławskich kierunek Tyniec Mały (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				31. Budowa park&ride przy stacjach i przystankach kolejowych w miejscowościach Wierzbice, Domasław, Pustków Żurawski oraz Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				32. Budowa parkingu park&ride wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Bielanych Wrocławskich (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
			Rozwój i promocja publicznego transportu zbiorowego	33. Lokalny transport zbiorowy (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				34. Lokalny transport zbiorowy (M)	Gmina, Miasto Wrocław	Zadanie realizowane corocznie
Długość [m] sieci gazowej ogółem (GUS)	159 687	>159 687	Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	35. Opracowanie koncepcji gazyfikacji gminy (W)	Gmina	Zadanie ujęte także w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2018-2021
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie						
Cel: Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego na terenie gminy						
Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	0	0	Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	36. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym (W)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie realizowane corocznie
				37. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania	Gmina	Zadanie ujęte także w

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
drogowego lub przemysłowego - na zabudowie chronionej (RWMŚ GIOŚ)				przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, w przypadku stwierdzenia istnienia zagrożeń (W)		poprzednim POŚ (na lata 2018-2021)
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami						
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych na terenie gminy						
Potencjał ekologiczny PLRW60001913369 Śleza od Małej Ślezy do Odry w ppk „ujście do Odry” (WIOŚ)	słaby	dobry	Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	38. Współfinansowanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej (W)	Gmina (KPWiK)	Zadanie ujęte w WPF. Działanie ujęte corocznie w budżecie gminy.
Potencjał ekologiczny PLRW60001913369 Śleza od Małej Ślezy do Odry w ppk „ujście do Odry” (WIOŚ)	słaby	dobry		39. Budowa kanalizacji w gm. Kobierzyce (W)	Gmina (KPWiK)	Zadanie ujęte w WPF
Potencjał ekologiczny PLRW6000191336499 Mała Śleza od Pluskawy do Ślezy w ppk „ujście do Ślezy” (WIOŚ)	umiarkowany	dobry		40. Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Pustkowie Żurawskim i budowa urządzeń przesyłowych do Kobierzyc (W)	Gmina (KPWiK)	Zadanie ujęte w WPF

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
Potencjał ekologiczny PLRW600016133669 Żurawka w ppk „ujście do Ślęzy” (WIOŚ)	słaby	dobry		41. Dopłata dla wybranej grupy taryfowej odbiorców usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF. Działanie ujęte corocznie w budżecie gminy.
Cel: Ochrona jakości oraz racjonalne użytkowanie zasobów wód podziemnych						
Klasa jakości wód podziemnych - JCWPd nr 108 w ppk. „Gniechowice” (WIOŚ)	I ²⁹	I	Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	42. Monitoring składowiska odpadów w Cieszcach oraz likwidacja dzikich wysypisk (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				43. Budowa sieci wodociągowej w ul.Kolejowej w Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina (KPWiK)	Zadanie ujęte w WPF
				44. Budowa połączenia gminnej sieci wodociągowej w Wysokiej z siecią miejską Wrocławia (W)	Gmina (KPWiK)	Zadanie ujęte w WPF
				45. Współfinansowanie rozbudowy sieci wodociągowej (W)	Gmina (KPWiK)	Zadanie realizowane corocznie
				46. Budowa zastępczego ujęcia wody (W)	Gmina (KPWiK)	Zadanie ujęte w planie inwestycyjnym KPWiK
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi						
Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb i powierzchni ziemi						
Liczba przeprowadzonych	0	>0	Monitoring gleb narażonych na	47. Prowadzenie monitoringu gleb narażonych na zanieczyszczenia	RWMŚ GIOŚ, inne podmioty	

²⁹ zgodnie z oceną WIOŚ za 2016 r.

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
badań zanieczyszczenia gleb na terenie gminy (RWMS GIOŚ/inne jednostki)			zanieczyszczenia przemysłowe	przemysłowe w rejonie TSSE w Biskupicach Podgórnych (M)		
Powierzchnia zrekultywowanych terenów w danym roku [ha] (SP)	zgodnie z wydanymi decyzjami	zgodnie z wydanymi decyzjami	Rekultywacja terenów zdegradowanych	48. Wydawanie i kontrola realizacji decyzji w zakresie rekultywacji gleb i terenów zdegradowanych w granicach gminy (M)	Powiat wrocławski	
Ilość powstających i zlikwidowanych dzikich wysypisk	4 ³⁰	0	Ochrona powierzchni ziemi	49. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	
V. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze						
Cel: Zwiększenie powierzchni i ochrona przed degradacją terenów zieleni w gminie						
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej) [ha] (GUS)	73,5 ³¹	≥73,5	Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	50. Wydatki związane z wycinkami i podcinkami drzew, planowanymi nasadzeniami drzew i krzewów oraz z zagospodarowaniem terenów rekreacyjnych oraz parków (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
Cel: Ochrona obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych						
Liczba pomników przyrody	5	>5	Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	51. Objęcie ochroną drzew o rozmiarach pomnikowych i zabytkowych alei w gminie (W)	Gmina	Zadanie proponowane także w ramach poprzedniego POŚ (na lata

³⁰ dane GUS za rok 2019³¹ dane GUS za rok 2019. Brak danych za rok 2020

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
						2018-2021)
Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	374,96	> 374,96	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	52. Zwiększanie powierzchni lasów i gruntów leśnych (W)	Gmina	

VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

Cel: Efektywna gospodarka odpadami komunalnymi

Poziomy recyklingu ³² w danym roku (UG): - ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania - odpady z selektywnej zbiórki (recykling): - odpady budowlane i rozbiórkowe (recykling):			Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	53. Bieżąca gospodarka odpadami komunalnymi (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
	12,5 % ³³	max.35% ³⁴				
	54,09%	min.50%		54. Oczyszczanie i sprzątanie terenów gminy (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
	94,14%	min. 70%				

³² zgodnie z rozp. MŚ z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych [3]

³³ poziomy osiągnięte przez Gminę Kobierzyce w roku 2020

³⁴ poziomy wyznaczone na rok 2020. Od roku 2021 będą one wyliczane inną metodą.

Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest [Mg] - Baza Azbestowa	415,906 Mg ³⁵	> 415,906 Mg (zgodnie z planem)	Usuwanie odpadów zawierających azbest	55. Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
VII. Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna						
Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej i wrażliwości mieszkańców gminy na lokalny i globalny stan środowiska naturalnego.						
Liczba stwierdzonych przypadków spalania śmieci w prywatnych instalacjach grzewczych (UG)	brak ewidencji	0	Edukacja i kształtowanie właściwych postaw ekologicznych wśród dzieci, młodzieży i dorosłych mieszkańców gminy	56. Kompleksowa kampania informacyjno-edukacyjna - Edukacja ekologiczna w gminie Kobierzyce (W)	Gmina	zadanie zaplanowane w PGN
VIII. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami						
Cel: Minimalizacja skutków dla społeczeństwa i środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii						
Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii (GIOŚ)	0	0	Zapewnianie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	57. Ochotnicze straże pożarne (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				58. Budowa remizy strażackiej w Kobierzycach (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu						
Cel: Przystosowanie gminy do zagrożeń wynikających ze zmian klimatu						

³⁵ ilość azbestu usunięta z terenu Gminy Kobierzyce (stan na koniec 2020 r.)

Łączna długość [mb] wyczyszczonych rowów i przepustów w danym roku (UG, Spółki Wodne)	b.d	>0	Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	59. Melioracje wodne (M)	Gminna Spółka Wodna Kobierzyce	Zadanie realizowane corocznie
				60. Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Działanie ujęte w WPF.
			Poprawa stanu środowiska i adaptacja do zmian klimatu	61. Program poprawy stanu środowiska i adaptacja do zmian klimatu (W)	Gmina	Działanie ujęte w WPF.

3.2 Harmonogram realizacji zadań własnych

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Obszar interwencji: Klimat i jakość powietrza							
Obniżenie niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym	1. Dofinansowanie do wymiany starych źródeł ogrzewania (W)	Gmina, mieszkańcy gminy, wspólnoty/spółdzielnie mieszkaniowe	2022	2025	1 000 000,00 (rocznie)	budżet gminy, dotacje ze środków zewnętrznych	Działanie wynika z Programu Ograniczenie Niskiej Emisji dla Gminy Kobierzyce. Dofinansowanie obejmuje wymianę starych źródeł ogrzewania opalanych paliwem stałym niespełniających norm klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, na bardziej ekologiczne nowe źródła ciepła. Działanie jest ujęte w WPF oraz jest związane z realizacją POP dla woj. dolnośląskiego - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego - działanie pierwsze (DsOeZn)
	2. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” (W)	Gmina	2022	2025	19 214,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, WFOŚiGW	Zadanie ujęte w WPF. Wydatki na funkcjonowanie biura – porozumienie z WFOŚiGW
	3. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2022	2022	120 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w WPF

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	4. Modernizacja i budowa Urzędu Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2025	2025	10 000 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w LPR i PGN. Modernizacja obejmuje między innymi remont elewacji i dachu, częściową wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie dachu, montaż klimatyzacji tp.
	5. Termomodernizacja budynków komunalnych na terenie gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2022	2025	b.d.	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WD 2014-2020 i 2021-2027, inne	Zadanie ujęte w PGN. Środki na ten cel pochodzą z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”, m.in. w ramach działania 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach, poddziałanie 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym z POLiŚ 2014-2020. W celu realizacji zadania należy na bieżąco śledzić nabory wniosków w konkursach na dofinansowania, ogłaszanych przez NFOŚiGW i WFOŚiGW.
Budowa instalacji korzystających z odnawialnych	6. Wykonanie mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii w tym paneli	Gmina	2022	2025	b.d.	budżet gminy, dotacje ze środków zewnętrznych	Zadanie realizowane zgodnie z PONE

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
źródeł energii (OZE)	fotowoltaicznych						
Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	7. Budowa drogi 1955D na odcinku Wrocław-Wysoka wraz z linią tramwajową i ciągiem pieszo-rowerowym (W)	Gmina	2022	2025	8 620 000,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	8. Przebudowa drogi powiatowej 1963D i 2075D w m. Tyniec nad Ślężą (W)	Gmina	2022	2024	4 200 000,00 (lata 2022-2024)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	9. Program budowy i oznakowania tras rowerowych, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo - rowerowych na terenie gminy (W)	Gmina	2022	2025	6 850 000,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	10. Przebudowa drogi powiatowej nr 1959D w m. Magnice (W)	Gmina	2022	2023	1 700 000,00 (lata 2022-2023)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	11. Bieżąca budowa dróg o nawierzchni ulepszonej na terenie gminy, w tym drogi transportu rolnego (W)	Gmina	2022	2025	2 000 000,00 (rocznie)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	12. Budowa dróg osiedlowych w Domasławiu (W)	Gmina	2023	2024	2 500 000,00 (rocznie)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	13. Budowa dróg osiedlowych w Ślężu (W)	Gmina	2024	2025	2 500 000,00 (lata 2024-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	14. Budowa dróg gminnych w Kobierzycach (W)	Gmina	2022	2024	4 000 000,00 (lata 2022-2024)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	15. Budowa ul. Rekreacyjnej w m. Ślęza i ul. Niebieskiej w m. Bielany Wrocławskie (W)	Gmina	2022	2023	8 000 000,00 (lata 2022-2023)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	16. Budowa dróg osiedlowych w Tyńcu Małym wraz z oświetleniem (W)	Gmina	2022	2023	5 000 000,00 (lata 2022-2023)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	17. Budowa chodników w południowej części gminy m. Bąki, Wierzbice, Dobkowice, Damianowice, Owsianka(W)	Gmina	2022	2025	4 850 000,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF.
	18. Przebudowa drogi gminnej Kobierzyce - Chrzanów wraz z budową ciągu pieszo - rowerowego na trasie T3 (W)	Gmina	2022	2023	1 500 000,00 (rocznie)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	19. Budowa dróg w Południowej części Gminy Kobierzyce - m. Cieszyce (W)	Gmina	2022	2022	450 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	20. Budowa chodnika Żerniki Małe - Raclawice Wielkie (W)	Gmina	2022	2022	650 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	21. Budowa chodnika w miejscowości Biskupice Podgórne (W)	Gmina	2024	2024	100 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	22. Wykonanie projektu i budowy chodnika w m. Krzyżowice (W)	Gmina	2022	2022	50 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	23. Przebudowa drogi powiatowej nr 1971D Domasław - Tyniec Mały (W)	Gmina	2022	2023	500 000,00 (rocznie)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	24. Budowa ronda ul. Wrocławska Polna w m. Bielany Wrocławskie (W)	Gmina	2024	2025	3 100 000,00 (lata 2024-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	25. Budowa drogi ul. Przestrzenna, Południowa, Wiklinowa w m. Bielany Wrocławskie (W)	Gmina	2022	2025	9 200 000,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	26. Budowa ronda na ul. Przystankowa w m. Ślęza (W)	Gmina	2022	2024	4 000 000,00 (lata 2022-2024)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	27. Budowa ul. Tulipanowej w m. Ślęza do Domasławia ul. Oławskiej (W)	Gmina	2022	2025	11 200 000,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	28. Budowa obwodnicy Księginic (W)	Gmina	2022	2025	6 200 000,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	29. Budowa chodnika ul. Sportowa w m. Małuszów (W)	Gmina	2022	2023	180 000,00 (lata 2022-2023)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	30. Przebudowa drogi ul. Logistycznej w Bielanach Wrocławskich kierunek Tyniec Mały (W)	Gmina	2022	2023	250 000,00 (lata 2022-2023)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	31. Budowa park&ride przy stacjach i przystankach kolejowych w miejscowościach Wierzbice, Domasław, Pustków Żurawski oraz Kobierzyce (W)	Gmina	2022	2023	990 000,00 (lata 2022-2023)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w WPF
	32. Budowa parkingu park&ride wraz z infrastrukturą	Gmina	2022	2022	360 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w WPF

[illegible]

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	38. Współfinansowanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej (W)	Gmina (KPWiK)	2022	2024	250 000,00 (rocznie)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90001 (Gospodarka ściekowa i ochrona wód) oraz . Zadania są także ujęte w WPF.
	39. Budowa kanalizacji w gm. Kobierzyce (W)	Gmina (KPWiK)	2022	2025	10 150 000,00 (lata 2022-2025)	budżet gminy, środki zewnętrzne	
	40. Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Pustkowie Żurawskim i budowa urządzeń przesyłowych do Kobierzyc (W)	Gmina (KPWiK)	2022	2022	3 320 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	
	41. Dopłata dla wybranej grupy taryfowej odbiorców usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2022	2024	7 200 000,00 (lata 2022-2024)	budżet gminy	
Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	42. Monitoring składowiska odpadów w Cieszykach oraz likwidacja dzikich wysypisk (W)	Gmina	2022	2025	12 000,00 (budżet na 2021 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90002 (Gospodarka odpadami).
	43. Budowa sieci wodociągowej w ul. Kolejowej w Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina (KPWiK)	2022	2022	95 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w WPF.
	44. Budowa połączenia gminnej sieci wodociągowej w Wysokiej z siecią miejską Wrocławia (W)	Gmina (KPWiK)	2022	2022	645 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w WPF.
	45. Współfinansowanie	Gmina (KPWiK)	2022	2024	600 000,00 (rocznie)	budżet gminy	Wydatki planowane

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	rozbudowy sieci wodociągowej (W)						corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 40002 (Dostarczanie wody). Zadanie jest także ujęte w WPF.
	46. Budowa zastępczego ujęcia wody	Gmina (KPWiK)	2022	2023	400 000,00 (rocznie)	budżet gminy (KPWiK)	Zadanie ujęte w planie inwestycyjnym KPWiK
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi							
Ochrona powierzchni ziemi	49. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów (W)	Gmina	2022	2025	b.d.	budżet gminy	
V. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze							
Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	50. Wydatki związane z wycinkami i podcinkami drzew, planowanymi nasadzeniami drzew i krzewów oraz z zagospodarowaniem terenów rekreacyjnych oraz parków (W)	Gmina	2022	2025	395 000,00 (budżet na 2021 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 900 (Gospodarka komunalna i ochrona środowiska), Rozdział 90004.
Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	51. Objęcie ochroną drzew o rozmiarach pomnikowych i zabytkowych alei w gminie (W)	Gmina	2022	2025	b.d.	budżet gminy	Wskazane jest objęcie ochroną tych okazów (lub ich grup), które mają szczególną wartość przyrodniczą, kulturową lub historyczną i znaczenie dla lokalnej społeczności.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	52. Zwiększanie powierzchni lasów i gruntów leśnych (W)	Gmina	2022	2025	b.d.	budżet gminy	Wprowadzanie nasadzeń leśnych w szczególności na terenach zdegradowanych
VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami							
Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	53. Bieżąca gospodarka odpadami komunalnymi (W)	Gmina	2022	2025	9 550 000 (rocznie)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy oraz ujęte w WPF: DZIAŁ 90002– wydatki związane z nowym zadaniem w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi –
	54. Oczyszczanie i sprzątanie terenów gminy (W)	Gmina	2022	2025	1 727 650,00 zł (budżet na 2021 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy - DZIAŁ 90003 – oczyszczanie terenów gminnych
Usuwanie odpadów zawierających azbest	55. Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest (W)	Gmina	2022	2025	70 000,00 zł (budżet na 2021 r.)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy - DZIAŁ 90003 – oczyszczanie terenów gminnych
VII. Edukacja ekologiczna							
Edukacja i kształtowanie właściwych postaw ekologicznych wśród dzieci, młodzieży i dorosłych	56. Kompleksowa kampania informacyjno-edukacyjna - Edukacja ekologiczna w gminie Kobierzyce (W)	Gmina	2022	2025	b.d.	budżet gminy	Zadanie polega na zorganizowaniu kampanii informacyjno-edukacyjnej dla mieszkańców gminy, przy wykorzystaniu różnorodnych narzędzi i kanałów dotarcia: kolportaż broszur i ulotek do miejsc publicznych, sklepów, ośrodków kultury, informacje w

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
mieszkańców gminy							lokalnych mediach, na stronach internetowych i portalach społecznościowych, organizowanie otwartych warsztatów i konferencji z udziałem ekspertów.
VIII. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami							
Zapewnianie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	57. Ochotnicze straże pożarne (W)	Gmina	2022	2025	631 800,00 (budżet na 2021 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 754, Rozdział 75412 (Ochotnicze straże pożarne), związane z finansowaniem OSP w zakresie określonym w ustawie o ochronie przeciwpożarowej: szkolenia, wyposażenie, koszty ubezpieczenia i inne wydatki związane z utrzymaniem gotowości bojowej jednostek.
	58. Budowa remizy strażackiej w Kobierzycach (W)	Gmina	2022	2023	1 900 000,00 (lata 2022-2023)	budżet gminy	Zadanie ujęte w WPF
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu							
Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	60. Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2022	2022	300 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
Poprawa stanu środowiska i adaptacja do zmian klimatu	61. Program poprawy stanu środowiska i adaptacja do zmian klimatu (W)	Gmina	2022	2024	1 470 000,00 (lata 2022-2024)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF.

3.3 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych

Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Obszar interwencji: Klimat i jakość powietrza							
Transport zbiorowy	23. Lokalny transport zbiorowy (W,M)	Gmina, Gmina m.Wrocław	2022	2025	1 483 500,00 - dotacja dla m.Wrocław (budżet na 2021 r.)	budżet gminy	Działanie ujęte corocznie w budżecie gminy. Dotacja celowa jest przekazywana na Gminie Wrocław na zadania bieżące, zakup usług związanych z transportem zbiorowym na terenie Gminy Kobierzyce (linie 112,602,612,913)
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie							
	Brak zadań monitorowanych						
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami							
	Brak zadań monitorowanych						
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi							
Monitoring gleb narażonych na	47. Prowadzenie monitoringu gleb	RWMS GIOŚ	2022	2025	b.d.	budżet Województwa	

Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
zanieczyszczenia przemysłowe	narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe w rejonie TSSE w Biskupicach Podgórnych (M)					Dolnośląskiego	
Rekultywacja terenów zdegradowanych	48. Wydawanie i kontrola realizacji decyzji w zakresie rekultywacji gleb i terenów zdegradowanych w granicach gminy (M)	Powiat wrocławski	2022	2025	b.d.	Budżet Powiatu wrocławskiego	
V. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze							
	Brak zadań monitorowanych						
VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami							
	Brak zadań monitorowanych						
VII. Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna							
	Brak zadań monitorowanych						
VIII. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami							
	Brak zadań monitorowanych						
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu							
Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	59. Melioracje wodne (W/M)	Gmina, Gminna Spółka Wodna Kobierzyce	2022	2025	500 000,00 (budżet na 2021 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 010, Rozdział 01009 (Melioracje wodne). W zakres prac wchodzi konserwacja rowów melioracyjnych i cieków wodnych -

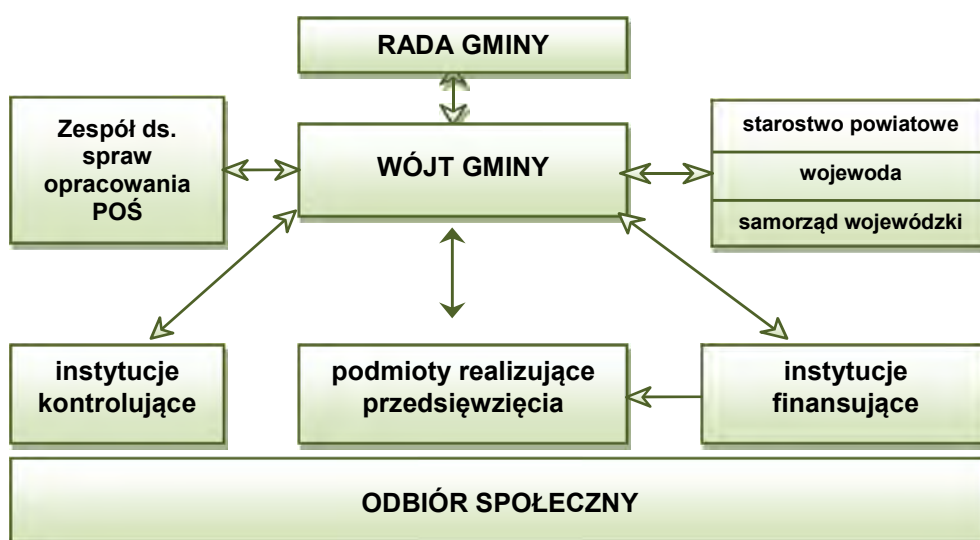
Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
							jako dotacje dla Spółki Wodnej

3.4 Zarządzanie Programem

Podstawową zasadą realizacji Programu ochrony środowiska powinno być wykonywanie zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia Programu i swojego uczestnictwa w nim. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania dokumentem. Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji Programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- Podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem.
- Podmioty realizujące zadania Programu, w tym instytucje finansujące.
- Podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu.
- Mieszkańcy gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Rysunek 3.1 Schemat i uczestnicy zarządzania Programem



Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Wójcie Gminy Kobierzyce który co 2 lata składa Radzie Gminy Kobierzyce raporty z wykonania Programu.

Ponadto Wójt współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspekcja Sanitarna, Inspekcja Ochrony Środowiska). Bezpośrednim realizatorem zadań nakreślonych w Programie są: Urząd Gminy w Kobierzycach i gminne jednostki, jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie oraz podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program. Wypracowane procedury i strategie powinny po ustaleniu i weryfikacji stać się podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania zadań,
- analizy porównawczej osiągniętych wyników z założeniami Programu,
- identyfikacji przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy podjętymi działaniami, a stopniem osiągnięcia założonych celów,
- korekty kierunków interwencji i zadań służących osiągnięciu założonych celów.

Co dwa lata Wójt poddaje analizie stopień wdrożenia Programu, co staje się podstawą do przygotowania raportu z realizacji POŚ. Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* [9], z wykonania Programu organ wykonawczy gminy sporządza raporty, które przedstawia radzie gminy. Po upływie czteroletniego okresu, na jaki został przygotowany niniejszy dokument, w oparciu o sporządzane okresowo raporty, należy dokonać aktualizacji Programu, przyjmując kolejną perspektywę czasową realizacji polityki ochrony środowiska.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania, monitorowania i aktualizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Kobierzyce na lata 2022 – 2025. Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej. Należy zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tabela 3.1 Harmonogram wdrażania i monitorowania Programu ochrony środowiska

Zadania do wykonania	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Opracowanie celów oraz kierunków interwencji	do 2025					
Opracowanie listy zadań proponowanych do realizacji	do 2025					
Monitoringu stanu środowiska	w każdym roku					
Opracowanie wskaźników efektywności Programu	w ramach aktualizacji POŚ			w ramach aktualizacji POŚ		
Oceny stopnia realizacji zadań oraz ewaluacja celów		w ramach raportu z realizacji POŚ		w ramach raportu z realizacji POŚ		w ramach raportu z realizacji POŚ
Opracowanie raportów z realizacji Programu		X		X		X
Aktualizacja Programu ochrony środowiska.				X		

Zgodnie z art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9] raporty z realizacji Programu wykonuje się w cyklu dwuletnim, natomiast aktualizacja Programu wymagana będzie po upływie 4 lat jego obowiązywania. Biorąc pod uwagę dostępność danych i informacji niezbędnych do opracowania raportów z realizacji POŚ (w szczególności chodzi o sprawozdania z wykonania budżetu gminy za rok miniony) oraz kolejnych aktualizacji Programu (tu znaczenie ma uchwała budżetowa na kolejny rok oraz WPF), zaleca się przystępowanie do opracowania kolejnych edycji dokumentów w następujących okresach:

- I półrocze 2023 r. – raport z wykonania Programu za lata 2021 – 2022,
- I półrocze 2025 r. – raport z wykonania Programu za lata 2023 – 2024,
- II półrocze 2025 r. – aktualizacja Programu na lata 2026 – 2029,
- I półrocze 2027 r. – raport z wykonania Programu za lata 2025 – 2026.

4. LITERATURA I ŹRÓDŁA

4.1 Akty prawne

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz.U. 2014, poz. 112)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz.U. 2014, poz. 112)
3. 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)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (t.j. Dz.U. 2021, poz. 845)
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w *sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2017 poz. 2294)
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 888 ze zm.)
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o *odpadach* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 779 z późn.zm.)
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098 z późn.zm.)
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn.zm.)
10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o *ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1326)
11. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 247 z późn.zm.)
12. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1057 z późn.zm.)

4.2 Literatura

13. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu wrocławskiego na lata 2016 – 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023, OPTINO Mariusz Cybulka, Wrocław, marzec 2016.
14. Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy Kobierzyce do roku 2020, przyjęta uchwałą nr XXI/248/12 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 31 sierpnia 2012 r.
15. Bank Danych Lokalnych GUS: <http://www.stat.gov.pl/bdr/bdrap.strona.indeks>
16. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, dane PIG za lata 2012 – 2020, dostępne na stronie: <http://geoportal.pgi.gov.pl/surowce>
17. Opracowanie ekofizjograficzne-podstawowe obejmujące obszar gminy Kobierzyce, Studium Projektowe "Region" s.c. Wrocław, Kobierzyce 2004 r.
18. Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa, 11 stycznia 2013 r.
19. Dokumentacja do aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo[a]pirenu i ozonu w powietrzu – PROJEKT, BSIPP EKOMETRIA, listopad 2013 r.
20. Efektywność energetyczna w Polsce. Przegląd 2015, pod red. Dworakowska A., Instytut Ekonomii Środowiska (iee.org.pl), Kraków 2016 r.
21. Ekspozycja na pola elektromagnetyczne w środowisku komunalnym i możliwości jej ograniczenia, Aniołczyk H., Krajowa Konferencja Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji. Gdańsk, 12-14 czerwca 2002 r.
22. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, Państwowy Instytut Geologiczny, Zakład Geologii i Hydrologii Inżynierskiej, Warszawa, 2000 r.

23. WIOŚ we Wrocławiu (RWMS GIOŚ), www.wroclaw.pios.gov.pl, <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/1/publications>, w tym oceny stanu: jakości rzek, czystości wód podziemnych, zanieczyszczenia gleb, jakości powietrza, ocena poziomów substancji w powietrzu
24. Oficjalna strona rządowa dot. sieci Natura 2000, www.natura2000.gdos.gov.pl
25. Strona Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej we Wrocławiu, www.oschr.org
26. Narażenie ludności Warszawy na hałas uliczny cz. I i II, Koszarny Z., Szata W., Roczniki PZH, 1987, nr 1 i 2.
27. Ocena jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń w województwie dolnośląskim w 2018 roku, RWMS GIOŚ, Wrocław 2019 r.
28. Ocena jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego w 2020 roku, RWMS GIOŚ, Wrocław 2021 r.
29. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku. RWMS GIOŚ, Wrocław, maj 2020 r.
30. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2020 roku na podstawie Państwowego Monitoringu Środowiska. RWMS GIOŚ, Wrocław, 2021 r.
31. Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2019., RWMS GIOŚ Wrocław, 2020 r.
32. Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2020., RWMS GIO Wrocław, 2021 r.
33. Ocena jakości wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku, RWMS GIOŚ Wrocław, maj 2020 r.
34. Ocena jakości wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego w 2020 roku, RWMS GIOŚ Wrocław, 2021 r.
35. Syntetyczny raport z klasyfikacji oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej w za 2019 r na podstawie danych z lata 2014-2019, GIOŚ Warszawa wrzesień 2020 r.
36. Stan środowiska w województwie dolnośląskim Raport 2020, RWMS GIOŚ Wrocław, 2020 r.
37. Dane i materiały otrzymane od Urzędu Gminy w Kobierzyce
38. Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Kobierzyce na lata 2015-2023 przyjęty Uchwałą Nr XVII/310/16 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 23 czerwca 2016 r.
39. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 (Dz. U. 1967)
40. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kobierzyce (element PGN dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego)
41. Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Kobierzyce przyjęta Uchwałą Nr XXII/399/16 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 19 grudnia 2016 r.
42. Program Ograniczania Niskiej Emisji przyjęty Uchwałą Nr XXVI/496/17 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 26 maja 2017 r.
43. Prognoza oddziaływania na środowisko dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla zintegrowanych inwestycji terytorialnych wrocławskiego obszaru funkcjonalnego dla Gminy Kobierzyce, Consus Carbon Engineering Sp. z o.o
44. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2018 – 2021.
45. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013-2017, przyjęty uchwałą nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r.
46. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1967).
47. Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy, MOTT MACDONALD, RZGW we Wrocławiu, Warszawa, październik 2016 r.
48. Raport z realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Kobierzyce za lata 2017 - 2018, proGEO sp. z o.o., Wrocław, 2019 r.
49. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego za rok 2015 – zestawienia tabelaryczne przekazane przez UG.

50. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego za rok 2016 – zestawienia tabelaryczne przekazane przez UG.
51. Sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2016
52. Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko - perspektywa do 2020 r., przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.
53. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego (POP) Uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12.02.2014 r.
54. Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu, Uchwała nr XL/1330/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26.10.2017 r.
55. 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 16.07.2020 r.
56. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020, przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r.
57. Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, załącznik nr 5 „Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego”, nr projektu 7.1-63 (poz. 486): <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/szczegolowy-opis-osi-priorytetowych-programu-operacyjnego-infrastruktura-i-srodowisko-2014-2020/>
58. Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2012 r.
59. Wojewódzki program ochrony środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 r., BFF Sp. z o.o., Wrocław 2014 r., przyjęty przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr LV/2121/14.
60. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.
61. Strategia rozwoju powiatu wrocławskiego do 2020 roku (wersja zaktualizowana, 2016 r.), Uchwała Nr XII/87/16 Rady Powiatu Wrocławskiego z dnia 12 września 2016 r.
62. Prezentacja Rozbudowa DK nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości na zlecenie GDDKiA Oddział we Wrocławiu, Halcrow Group Sp. z o.o. (CH2M).
63. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Kobierzyce w 2020 roku, proGEO sp. z o.o., kwiecień 2021 r.
64. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku, WIOŚ we Wrocławiu 2016 r.
65. Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2015 r. WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2016 r.
66. Mapa zagrożeń powiatu wrocławskiego, Starostwo powiatowe we Wrocławiu, Zespół ds. Zarządzania Kryzysowego, Wrocław, październik 2014 r.
67. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)
68. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040)
69. Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
70. Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2030 (SRWD)
71. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 – 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023
72. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 – 2022
73. Raport o stanie Gminy Kobierzyce za 2019 rok, Urząd Gminy Kobierzyce 2020 r.
74. Raport o stanie Gminy Kobierzyce za 2020 rok, Urząd Gminy Kobierzyce 2021 r.
75. Strategia rozwoju Gminy Kobierzyce do 2030 r. UGK, „EffiCon sp. z o.o.” sp.k. – projekt z roku 2020

-
76. Sprawozdanie z badania zanieczyszczeń powietrza za pomocą drona z detektorem gazów Atmon FL, W.Gruźliński 16.11.2020 r. Poznań (zleceniodawca: Powiat wrocławski)
 77. 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.)