



Gmina Kobierzyce

al. Pałacowa 1, 55-040 Kobierzyce

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2018 – 2021

proGEO sp. z o.o.

Dokument opracowali:

dr Sławomir Chybiński

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	8
1.1	Podstawa formalno-prawna	8
1.2	Cel opracowania dokumentu	8
1.3	Podstawy merytoryczne dokumentu	9
1.4	Zakres i struktura dokumentu	11
1.5	Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych wyższego szczebla	12
1.5.1	Długookresowa strategia rozwoju kraju 2030	12
1.5.2	Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020	14
1.5.3	Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.	17
1.5.4	Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020	19
1.5.5	Strategia rozwoju powiatu wrocławskiego do 2020 roku (wersja zaktualizowana, 2016r.)	23
1.6	Uwarunkowania wynikające z programów ochrony środowiska	26
1.6.1	Wojewódzki program ochrony środowiska	26
1.6.2	Powiatowy program ochrony środowiska	28
2.	DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA	40
2.1	Położenie administracyjno – geograficzne	40
2.2	Demografia i sytuacja na rynku pracy	42
2.3	System transportowy	44
2.4	Warunki klimatyczne i jakość powietrza	50
2.4.1	Warunki klimatyczne	50
2.4.2	Źródła emisji zanieczyszczeń	50
2.4.3	Jakość powietrza atmosferycznego	51
2.4.4	Świadomość społeczna problemu	63
2.4.5	Odnawialne źródła energii	66
2.5	Klimat akustyczny i promieniowanie	68
2.5.1	Stan klimatu akustycznego	68
2.5.2	Źródła promieniowania elektromagnetycznego	73
2.5.3	Natężenie promieniowania ze źródeł PEM	74
2.6	Gospodarowanie wodami	76
2.6.1	Gospodarka wodno-ściekowa	76
2.6.2	Stan wód podziemnych	81
2.6.3	Stan wód powierzchniowych	86
2.6.4	Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Kobierzyce	89
2.7	Gospodarowanie powierzchnią ziemi	92
2.7.1	Struktura użytkowania gruntów	92
2.7.2	Zasoby i eksploatacja złóż kopalin	95
2.7.3	Stan i zanieczyszczenie gleb	96
2.8	Zasoby przyrodnicze	103
2.8.1	Lasy	103
2.8.2	Obiekty i siedliska cenne przyrodniczo	105
2.8.3	Gminne tereny zielone	109
2.8.4	Obszary Natura 2000	109
2.9	Gospodarowanie odpadami	111

2.9.1	System gospodarowania odpadami komunalnymi.....	111
2.9.2	Wytwarzanie odpadów.....	115
2.9.3	Osiągane poziomy recyklingu i odzysku	116
2.10	Edukacja ekologiczna	118
2.11	Zagrożenie poważnymi awariami.....	120
2.12	Adaptacja do zmian klimatu	122
3.	PROGRAM DZIAŁAŃ	126
3.1	Cele, kierunki interwencji i zadania	127
3.2	Harmonogram realizacji zadań własnych	135
3.3	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych	143
3.4	Zarządzanie Programem	145
3.5	Aspekty finansowe realizacji Programu.....	147
4.	LITERATURA I ŹRÓDŁA	149
4.1	Akty prawne	149
4.2	Literatura.....	149

SPIS TABEL

Tabela 1.1	<i>Ranking celów rozwoju SRWD 2020 w obszarach interwencji pokrywających się z obszarem Gminy Kobierzyce, w skali od 1 (najistotniejszy) do 8 (najmniej istotny)</i>	22
Tabela 2.1	<i>Liczba ludności gminy Kobierzyce wg miejsca zamieszkania i płci [GUS].....</i>	42
Tabela 2.2	<i>Przyrost naturalny w gminie Kobierzyce w latach 2012 - 2016 [GUS].....</i>	42
Tabela 2.3	<i>Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce wg płci w latach 2012-2016 [GUS]..</i>	43
Tabela 2.4	<i>Długość dróg na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2011 r. wg danych GDDKiA Starostwa Powiatowego we Wrocławiu i UGK i 2012 r. wg DSDiK.....</i>	44
Tabela 2.5	<i>Przebieg i długość autostrad i dróg krajowych na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2011 r., wg danych GDDKiA</i>	44
Tabela 2.6	<i>Przebieg i długość dróg wojewódzkich na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2012 r., wg danych DSDiK.....</i>	45
Tabela 2.7	<i>Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego [29].....</i>	51
Tabela 2.8	<i>Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ [μg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]... </i>	54
Tabela 2.9	<i>Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} [μg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ].. </i>	54
Tabela 2.10	<i>Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [μg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ].....</i>	59
Tabela 2.11	<i>Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [μg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ].....</i>	61
Tabela 2.12	<i>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</i>	68
Tabela 2.13	<i>Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu wrocławskiego w 2011 r i w 2015 r.. [WIOŚ]</i>	70
Tabela 2.14	<i>Obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu samochodowego (drogi krajowe) [45].....</i>	72
Tabela 2.15	<i>Stacje uzdatniania wody w Gminie Kobierzyce w wodę, wg danych UGK.....</i>	76
Tabela 2.16	<i>Charakterystyka zbiorcza gospodarki wodno-ściekowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2014, wg GUS i UGK.....</i>	77
Tabela 2.17	<i>Oczyszczalnie komunalne w gminie Kobierzyce, wg danych UGK.....</i>	79
Tabela 2.18	<i>Charakterystyka JCWPd Nr 108.....</i>	84
Tabela 2.19	<i>Wynik monitoringu diagnostycznego w 2016 r. w punkcie w punkcie nr 20 „Gniechowice”.....</i>	85
Tabela 2.20	<i>Ocena stanu wód powierzchniowych w roku 2014-2015 [WIOŚ].....</i>	87
Tabela 2.21	<i>Zmiany użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002, 2010.....</i>	93
Tabela 2.22	<i>Zestawienie zbiorcze użytkowania gruntów na terenie gminy Kobierzyce, stan na 31.12.2015 r. oraz 31.12.2016 r.[UGK]</i>	94
Tabela 2.23	<i>Udział gruntów w klasach bonitacyjnych stan na rok 2008 [17]</i>	96
Tabela 2.24	<i>Powierzchnia gruntów leśnych i terenów zieleni, a także zalesień w latach 2012-2014 w podziale na formy własności [wg GUS].....</i>	104
Tabela 2.25	<i>Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Kobierzyce [dane wg RDOŚ we Wrocławiu, stan na 2016 r.].....</i>	107
Tabela 2.26	<i>Wykaz parków na terenie gminy Kobierzyce [dane wg UGK]</i>	108
Tabela 2.27	<i>Powierzchnia gminnych terenów zieleni oraz wielkość nasadzeń drzew i krzewów na przestrzeni lat 2012 – 2016 [wg danych GUS]</i>	109
Tabela 3.1	<i>Harmonogram wdrażania i monitorowania Programu ochrony środowiska</i>	146

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1	Trzy równorzędne aspekty rozwoju zrównoważonego	9
Rysunek 1.2	Układ dokumentów strategicznych [56]	10
Rysunek 1.3	Cel główny oraz obszary strategiczne rozwoju wg DSRK [17]	13
Rysunek 1.4	Cele rozwojowe w obszarach strategicznych wg DSRK [17]	13
Rysunek 1.5	Obszary integracji w Strategii rozwoju województwa dolnośląskiego 2020 [53]	20
Rysunek 1.6	Obszary interwencji w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 [53]....	21
Rysunek 2.1	Położenie administracyjne Gminy Kobierzyce (źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/)	41
Rysunek 2.2	Podział fizjogeograficzny wg J. Kondrackiego	41
Rysunek 2.3	Zmiany liczby ludności gminy Kobierzyce w latach 2012 - 2016 [GUS]	42
Rysunek 2.4	Przyrost naturalny gminy Kobierzyce w latach 2012-2016 [GUS]	43
Rysunek 2.5	Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce w latach 2008 - 2016 [GUS]	43
Rysunek 2.6	Schemat dróg w Gminie Kobierzyce, wg UGK 2011 r.	46
Rysunek 2.7	Przebieg stanu istniejącego DK8 – długość trasy w gminie, województwo dolnośląskie [38]	48
Rysunek 2.8	Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim [28,29]	51
Rysunek 2.9	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ] ...	54
Rysunek 2.10	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ] ..	54
Rysunek 2.11	Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2015-2016 r. oraz ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu (24h) [28,29]	55
Rysunek 2.12	Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015 - 2016 [28,29]	56
Rysunek 2.13	Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM2,5 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2015-2016 [28,29]	56
Rysunek 2.14	Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015 – 2016 [28,29]	58
Rysunek 2.15	Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]	59
Rysunek 2.16	Rozkład stężeń 1-godzinnych SO ₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015-2016 [WIOŚ]	60
Rysunek 2.17	Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]	61
Rysunek 2.18	Rozkład stężeń 1-godzinnych NO ₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015-2016 [WIOŚ]	62
Rysunek 2.19	Główne źródła emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w Polsce [20]	64
Rysunek 2.20	Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu wrocławskiego w 2015 r. [63]	71
Rysunek 2.21	Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych, w latach 2012-2016, wg GUS	79
Rysunek 2.22	Długość sieci wodociągowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2016, wg GUS	80
Rysunek 2.23	Długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Kobierzyce w latach 2012-2016, wg GUS	80
Rysunek 2.24	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2012-2016 wg GUS	81
Rysunek 2.25	Lokalizacja Gminy Kobierzyce względem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-319 [esph.pgi.gov.pl]	82
Rysunek 2.26	Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 113 i 114 (do końca 2014 r.)	83
Rysunek 2.27	Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 108 (od 2015 r.)	84

Rysunek 2.28	Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych, wg WIOŚ	85
Rysunek 2.29	Jednolite części wód w granicach gminy Kobierzyce wg nowego podziału [KZGW] ..	88
Rysunek 2.30	Wykres zmian użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002, 2010	93
Rysunek 2.31	Wykres użytkowania gruntów na terenie Gminy Kobierzyce - stan na 31.12.2015 r. oraz 31.12.2016 r. [dane UGK].....	94
Rysunek 2.32	Zasoby złóż kopalin występujących na terenie gminy Kobierzyce, wg PIG (MIDAS) .	95
Rysunek 2.33	Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [62].....	98
Rysunek 2.34	Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [62]	99
Rysunek 2.35	Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – tereny wokół zakładów [62].....	100
Rysunek 2.36	Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – trasy komunikacyjne [62].....	101
Rysunek 2.37	Zmiany powierzchni gruntów leśnych, w podziale na formy własności w latach 2012 – 2016 [wg danych GUS].....	104
Rysunek 2.38	Położenie Gminy Kobierzyce na tle chronionych obszarów.....	106
Rysunek 2.39	Ważniejsze zespoły parkowo-pałacowe na terenie gminy Kobierzyce	108
Rysunek 2.40	Schemat systemu gospodarowania odpadami komunalnymi obowiązujący od roku 2015 r. (ulotka) - przygotowany przez Urząd Gminy Kobierzyce	112
Rysunek 2.41	Obowiązujący od 2015 r. model organizacji systemu gospodarki odpadami w gminie Kobierzyce.....	113
Rysunek 2.42	Priorytetowe obszary wsparcia w zakresie adaptacji rolnictwa do zmian klimatu w kontekście dostępności wody [54].....	122
Rysunek 2.43	Klasy zagrożenia występowaniem wszystkich czterech typów susz w odniesieniu do gmin znajdujących się w granicach RZGW we Wrocławiu [48].....	124
Rysunek 3.1	Schemat i uczestnicy zarządzania Programem.....	145

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.2L-0146/2017 z dnia 10 lipca 2017 r. Przedmiotem umowy jest opracowanie *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2018– 2021* (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 przyjętej Uchwałą Nr V/52/2015 (ze zmianami) Rady Gminy Kobierzyce z dnia 20 lutego 2015 r. *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r.* [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 dokumentem dla obszaru środowiska i gospodarki wodnej jest strategia *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.* (BEiŚ) [52]. Dokument ten potraktowano, jako podstawę dla wyznaczenia celów i zakresu dla niniejszego programu ochrony środowiska. W strategii BEiŚ wyznaczone zostały trzy cele:

- Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię;
- Cel 3. Poprawa stanu 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.

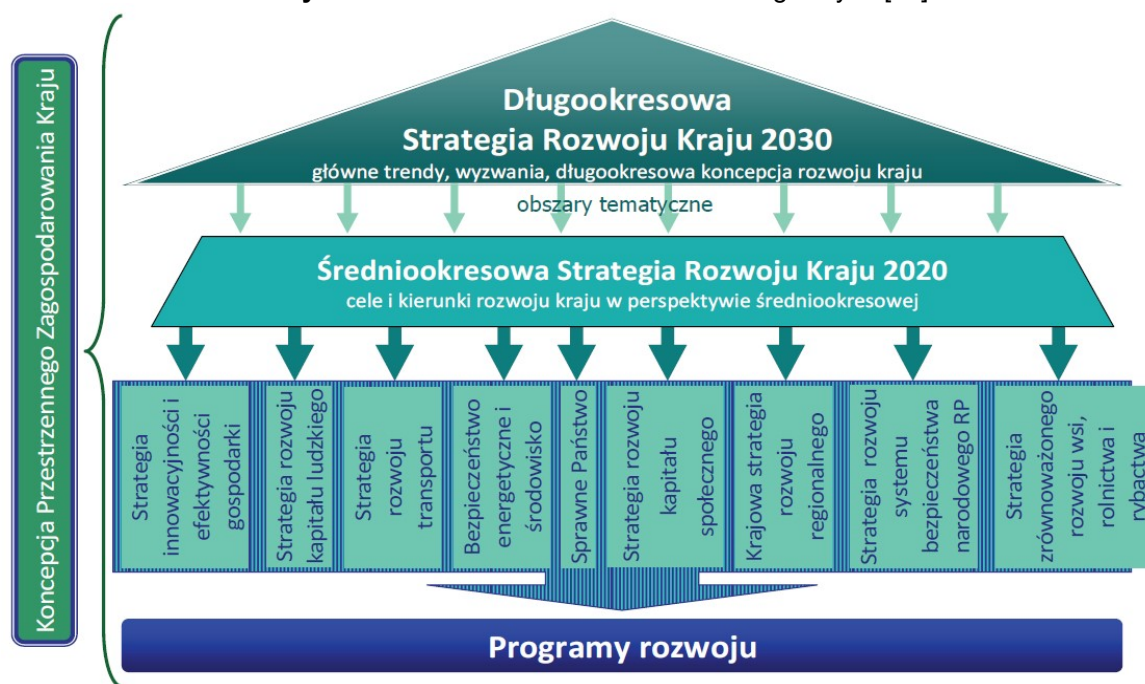
Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9], gminny program ochrony środowiska opracowywany jest z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w przyjętej w grudniu 2006 r. ustawie *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [12]. Ustawa ta określiła fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, opisane ponadto w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie pt. *Założenia systemu zarządzania rozwojem*

Polski. W obowiązującym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- I. **Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności** określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju Polski w perspektywie długookresowej [17].
- II. **Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo** [56] – najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach obecnej perspektywy finansowej UE na lata 2014 – 2020.
- III. **9 zintegrowanych strategii, służących realizacji założonych celów rozwojowych:**
 - *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki* (Ministerstwo Gospodarki),
 - *Strategia rozwoju kapitału ludzkiego* (Kancelaria Prezesa Rady Ministrów – Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej),
 - *Strategia rozwoju transportu* (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju),
 - *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko* (Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Gospodarki),
 - *Sprawne państwo* (Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji),
 - *Strategia rozwoju kapitału społecznego* (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego),
 - *Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie* (Ministerstwo Rozwoju Regionalnego),
 - *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego RP* (Prezes Rady Ministrów i Ministerstwo Obrony Narodowej),
 - *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa* (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi).

Strategie długookresowa i średniookresowa oraz 9 strategii zintegrowanych łączy spójna hierarchia celów i kierunków interwencji, które powinny być uwzględniane w dokumentach strategicznych i sektorowych na wszystkich szczeblach administracyjnych.

Rysunek 1.2 Układ dokumentów strategicznych [56]



1.4 Zakres i struktura dokumentu

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2018 – 2021 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 5 lat. 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. [58]. Zgodnie z Wytycznymi program ochrony środowiska obejmuje następujące zagadnienia:

- klimat i jakość powietrza,
- zagrożenie hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- gospodarowanie powierzchnią ziemi (w tym gleby i zasoby geologiczne),
- gospodarka odpadami,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami,
- edukacja ekologiczna,
- adaptacja do zmian klimatu.

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, 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 2018 – 2021. 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).

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 Długookresowa strategia rozwoju kraju 2030

Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności [17], w skrócie: DSRK – zgodnie z art. 9 ust. 1 ustawy o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [12] – jest „dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat”. Stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030. Uzupełnieniem ramy strategicznej rozwoju Polski do 2030 r. jest *Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju* przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2012 r.

Założeniem wyjściowym przy konstruowaniu DSRK stała się konieczność przezwyciężenia kryzysu finansowego w jak najkrótszym czasie. Próba uniknięcia „straconej dekady”, czyli rozwoju gospodarczego wolniejszego niż w poprzednim dziesięcioleciu. Wolniejszy rozwój spowodowałby, że jakość życia ludzi poprawiałaby się bardzo wolno. Niezbędne jest zbudowanie przewag konkurencyjnych na kolejne 10 lat, czyli do 2030 r., aby po wyczerpaniu dotychczasowych sił rozwojowych Polska dysponowała nowymi potencjałami wzrostu w obszarach dotychczas nie eksploatowanych. Tym samym Strategia nie jest manifestem politycznym, a dokumentem rządu RP o charakterze analitycznym i rekomendacyjnym - stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 r. Opis założeń tego projektu zawiera rozdział pierwszy strategii – *Charakterystyka modelu rozwoju Polski do 2030*.

CEL GŁÓWNY DSRK – POLSKA 2030

Celem głównym dokumentu *Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności* jest: „Poprawa jakości życia Polaków”. Osiągnięcie celu powinno być mierzone zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

3 OBSZARY STRATEGICZNE ROZWOJU

Rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),
- II. równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),
- III. efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w *Strategii rozwoju kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo*, przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. [56]. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

1. sprawne i efektywne państwo (obszar I.) – odpowiada mu III. obszar strategiczny DSRK;
2. konkurencyjna gospodarka (obszar II.) – odpowiada mu I. obszar strategiczny DSRK;
3. spójność społeczna i terytorialna (obszar III.) – odpowiada mu II. obszar strategiczny DSRK.

Rysunek 1.3 Cel główny oraz obszary strategiczne rozwoju wg DSRK [17]

CEL GŁÓWNY: poprawa jakości życia Polaków (wzrost PKB na mieszkańca w relacji do najbogatszego państwa UE i zwiększenie spójności społecznej) dzięki stabilnemu, wysokiemu wzrostowi gospodarczemu, co pozwala na modernizację kraju

Makroekonomiczne warunki rozwoju Polski do 2030 roku

obszar konkurencyjności i innowacyjności gospodarki(modernizacji)

Nastawiony na zbudowanie nowych przewag konkurencyjnych Polski opartych o wzrost KI (wzrost kapitału ludzkiego, społecznego, relacyjnego, strukturalnego) i wykorzystanie impetu cyfrowego, co daje w efekcie większą konkurencyjność

obszar równoważenia potencjału rozwojowego regionów (dyfuzji)

Zgodnie z zasadami rozbudzania potencjału rozwojowego odpowiednich obszarów mechanizmami dyfuzji i absorpcji oraz polityką spójności społecznej, co daje w efekcie zwiększenie potencjału konkurencyjności Polski

obszar efektywności i sprawności państwa (efektywności)

Usprawniający funkcje przyjaznego i pomocnego państwa (nie nadodpowiedzialnego) działającego efektywnie w kluczowych obszarach interwencji

W każdym z obszarów zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Przy każdym z tych kierunków określony został cel do realizacji. Zebrane razem służą nowatorskiemu i niestandardowemu przedstawieniu zadań stojących przed administracją publiczną – przede wszystkim rządem, ale także samorządami, które należy zrealizować, aby poprawić jakość życia mieszkańców Polski.

Rysunek 1.4 Cele rozwojowe w obszarach strategicznych wg DSRK [17]

W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji)

Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna

Polska Cyfrowa

Kapitał Ludzki

Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji)

Rozwój regionalny

Transport

W obszarze efektywności i sprawności państwa (efektywności)

Kapitał Społeczny

Sprawne Państwo

CEL STRATEGICZNY ROZWOJU: 4. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego rozumiane jest w DSRK jako zapewnienie optymalnej ilości energii po możliwie niskich cenach oraz dywersyfikację źródeł i tras przesyłu nośników energii. Wybór celów szczegółowych musi opierać się na analizach efektywności ekonomicznej konkretnych rozwiązań, które jednocześnie będą realizować obydwa kierunki celu strategicznego. Ze względu na skalę zobowiązań i koszty realizacyjne szczególnej wagi nabiera proces redukcji emisji CO₂ oraz zanieczyszczeń powietrza. Istotne jest również podejmowanie działań na rzecz efektywnego korzystania z zasobów środowiska.

Udział węgla kamiennego i brunatnego w ogólnym bilansie energetycznym Polski będzie się stopniowo zmniejszał do ok. 50 – 60% w 2030 r. [17]. Udział Polski w realizacji celów klimatycznych sprawia, że odnawialne źródła energii staną się drugim najważniejszym źródłem dla elektroenergetyki – docelowo 19% w 2020 r. W bilansie energii finalnej brutto konieczne jest osiągnięcie poziomu 15% z OZE w 2020 r. Wdrażany program energetyki jądrowej jest jednym z najlepszych rozwiązań łączących zapewnienie długofalowego bezpieczeństwa i stabilności dostaw energii elektrycznej (cykl życia elektrowni wynosi ok. 40 – 60 lat) oraz realizację celów klimatycznych i środowiskowych [17].

Żeby zwiększyć poziom ochrony środowiska, poprawić warunki środowiskowe oraz ograniczyć ryzyka związane ze zmianami klimatu, niezbędne będzie wdrożenie zintegrowanego zarządzania środowiskiem (promocja recyklingu odpadów, efektywności energetycznej, efektywnego korzystania z zasobów naturalnych, planowania przestrzennego z uwzględnieniem gospodarowania obszarami cennymi przyrodniczo i ochrony zasobów wodnych) oraz programu adaptacji do zmian klimatu, minimalizowania ryzyka i zagrożeń związanych ze skutkami powodzi i poważnymi awariami technologicznymi, a także zwiększenie nakładów na badania i rozwój technologii czystego węgla oraz poprawiających stan środowiska w całym okresie realizacji strategii.

KIERUNKI INTERWENCJI [17]:

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne
2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu
4. Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce
5. Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi
6. Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii
7. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki
8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska

1.5.2 Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020

Strategia rozwoju kraju 2020 [56] jest elementem nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego fundamenty zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [12] oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27.04.2009 r. dokumencie *Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski*.

Obecne dziesięciolecie ma kluczowe znaczenie dla rozwoju gospodarczego Polski. Ma to być dekada równoważenia finansów publicznych i zwiększania oszczędności, przy trwającym równolegle rozwoju opartym na likwidowaniu największych barier rozwojowych (tj. odrabianiu zaległości w infrastrukturze i zmniejszaniu różnic między regionami). Jednocześnie powinna to być jednak dekada rozwoju w coraz większej mierze opartego na edukacji, impecie cyfrowym i innowacyjności [56].

ŚSRK wskazuje, w jaki sposób osiągnąć będą cele Strategii *Europa 2020*, przy uwzględnieniu polskiej specyfiki i uwarunkowań, które przyczynią się do realizacji założonych krajowych celów rozwojowych. ŚSRK określa kluczowe wskaźniki odzwierciedlające postęp w realizacji celów w wybranych obszarach strategicznych oraz wskazuje ścieżki dojścia do wyznaczonych poziomów, będące wytycznymi dla kierunków interwencji, działań i wskaźników szczegółowych 9 strategii zintegrowanych.

Dokonany w ŚSRK wybór trzech *obszarów interwencji* oraz w ich ramach poszczególnych celów i priorytetowych kierunków interwencji jest odpowiedzią na kluczowe wyzwania w najbliższym dziesięcioleciu, która pozwoli na zintensyfikowanie procesów rozwojowych oraz uniknięcie dryfu rozwojowego [56].

WIZJA POLSKI 2020

„Polska w roku 2020 to:
aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo”.

CEL STRATEGICZNY

Celem głównym strategii średniookresowej staje się „wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności”.

OBSZARY INTERWENCJI

- I. Sprawne i efektywne państwo
- II. Konkurencyjna gospodarka
- III. Spójność społeczna i terytorialna

Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo

Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem

Cel I.2. Zapewnienie środków na działania rozwojowe

Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela

Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka

Cel II.1. Wzmocnienie stabilności makroekonomicznej

Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki

Cel II.3. Zwiększenie innowacyjności gospodarki

Cel II.4. Rozwój kapitału ludzkiego

Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami

II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej

II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii

II.6.4. Poprawa stanu środowiska

II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu

Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna

Cel III.1. Integracja społeczna

Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

Poniżej znajduje się opisowa charakterystyka celu nr II.6. *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko* [56].

Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

EUROPA 2020: Europa efektywnie korzystająca z zasobów. Unia innowacji.

Harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowi dla Polski jedno z głównych wyzwań rozwojowych. Zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie niepogorszonym, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie. Głównym zadaniem staje się sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, a jednocześnie znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach nieurbanizowanych.

W minionym 20-leciu w obszarze ochrony środowiska osiągnięto znaczące sukcesy. Zredukowano ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych i do powietrza, opanowano problemy gospodarki odpadami przemysłowymi, ograniczono oddziaływanie trwałych substancji organicznych, wyeliminowano znaczącą część ryzyka zdrowotnego dla ludzi oraz zagrożeń dla środowiska biotycznego i abiotycznego, generowanych przez źródła przemysłowe. Jednakże istotnym problemem nadal pozostaje jakość powietrza, szczególnie na obszarach miejskich jako konsekwencja tzw. niskiej emisji oraz emisji z transportu i gospodarstw domowych.

Polska sieć ekologiczna jest dość rozproszona i nie stanowi spójnego systemu obszarów wzajemnie ze sobą powiązanych funkcjonalnie i terytorialnie, gwarantującego ochronę i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej w długim okresie. Prowadzone będą prace na rzecz przeciwdziałania fragmentacji przestrzeni i tworzenia rozwiązań sprzyjających ochronie zasobów przyrodniczych, szczególnie poprzez tworzenie korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację fauny i flory w układach regionalnych, krajowym i międzynarodowym.

Poprawa stanu środowiska wpłynie jednocześnie na jakość życia społeczeństwa oczekującego na zapewnienie wypoczynku w odpowiednich warunkach środowiska przyrodniczego. Wyzwaniem dla społeczeństw całego świata jest dostosowanie do bieżących i przyszłych skutków zmian klimatu, umożliwiające zminimalizowanie szkód i zagrożeń dla człowieka i środowiska (natężenie zjawisk katastrofalnych, długotrwałych susz i innych klęsk żywiołowych oraz anomalii pogodowych, podnoszenie się poziomu oceanów i mórz). W kontekście adaptacji do zmian klimatu w Polsce punktem wyjścia będzie wskazanie sektorów/obszarów wrażliwych na zmiany klimatu oraz określenie dla nich planu niezbędnych działań adaptacyjnych.

KIERUNKI INTERWENCJI [56]:

II.6.1: Racjonalne gospodarowanie zasobami.

Wysoka zasobochłonność gospodarki Polski może być przeszkodą w rozwoju nowoczesnej, konkurencyjnej i niskoemisyjnej gospodarki. Z tego względu działania dotyczyć będą obszarów kluczowych w kwestii efektywnego wykorzystania zasobów: zmian klimatu, efektywności energetycznej, polityki surowcowej, rolnictwa, transportu, budownictwa, gospodarki wodnej, odpadowej oraz ochrony różnorodności biologicznej.

II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej.

Do roku 2020 Polska wypełni swoje zobowiązania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, wynikających z postanowień pakietu klimatyczno-energetycznego, na mocy którego Unia Europejska do 2020 r. jest zobowiązana do łącznej redukcji emisji o 20% w porównaniu z 1990 rokiem.

II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii.

Jednym z priorytetów w najbliższym dziesięcioleciu będzie zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację struktury wytwarzania i dostaw paliw i energii. Konieczna będzie realizacja inwestycji, które wyeliminują zagrożenie deficytem oraz umożliwią znaczące zwiększenie potencjału mocy po 2020 roku. Bezpieczeństwo dostaw wymaga dywersyfikacji zarówno źródeł, jak i kierunków dostaw paliw i energii.

II.6.4. Poprawa stanu środowiska.

Czynnikami decydującymi o jakości środowiska są przede wszystkim: czystość powietrza, wód, gleb oraz właściwa gospodarka odpadami. W tych obszarach istnieją w dalszym ciągu kwestie wymagające regulacji i dostosowania do poziomu zgodnego ze strategicznymi kierunkami działań Unii Europejskiej. Istotne zatem będzie inwestowanie w ochronę wód i gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami czy ochronę powietrza, a także podejmowanie działań umożliwiających dostosowanie uczestników rynku do wyzwań zrównoważonego rozwoju. Przedsięwzięciom tym powinno towarzyszyć usprawnienie mechanizmów zarządzania środowiskiem, w tym polepszenie udostępniania danych o środowisku.

Poprawie jakości powietrza służyć będą długoterminowe działania na rzecz ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport), ze źródeł emisji rozproszonych (nieduże zakłady przemysłowe, małe kotłownie) i ze źródeł indywidualnych w zabudowie mieszkaniowej (tzw. niska emisja). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także wykorzystanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie.

II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.

Kluczowym zadaniem w tym obszarze jest opracowanie i efektywne wdrożenie systemowych rozwiązań dotyczących adaptacji do zmieniających się uwarunkowań klimatycznych i hydrologicznych, w tym minimalizacja skutków klęsk żywiołowych i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Adaptacja do zmian klimatycznych będzie obejmowała także dostosowanie zagrożonych sektorów i obszarów (rolnictwo i leśnictwo, zasoby wodne i gospodarka wodna, różnorodność biologiczna i ekosystemy, strefa wybrzeża i gospodarka morska, transport, energetyka i górnictwo, budownictwo, obszary wielkomiejskie, gospodarka przestrzenna, społeczności lokalne) do nowych warunków i zjawisk klimatycznych.

Podjęte zostaną działania mające na celu zmniejszenie oddziaływania zjawiska suszy i zapobieganie stepowieniu. Konieczna jest redukcja ryzyka związanego z coraz częściej występującymi ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, w szczególności z podtopieniami i powodzią wzdłuż ciągów wodnych. Wszelkie działania mające na celu minimalizację ryzyka powodziowego będą zawarte w planach zarządzania ryzykiem powodziowym. Ustalenia tych planów będą uwzględnione m.in. w planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich poziomów.

1.5.3 Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.

Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r. [52], (w skrócie: BEiŚ), przyjęta przez Radę Ministrów dnia 15 kwietnia 2014 r., jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju, które powstały w oparciu o ustawę z 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [12]. Głównym celem strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych oraz przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do rozwoju nowoczesnego, niskoemisyjnego sektora energetycznego. Dokument określa m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku w obszarze energii i środowiska.

W obszarze *środowisko* strategia ma zapewnić m.in. zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin, racjonalne gospodarowanie odpadami oraz ochronę różnorodności biologicznej. Jako priorytetowe wskazano działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń powietrza oraz reformę systemu gospodarki wodnej. Poprawa jakości powietrza, w tym dalsza redukcja zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery wymaga unowocześnienia sektora energetyczno-ciepłowniczego, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia tzw. niskiej emisji. Będzie to możliwe m.in. dzięki zastępowaniu tradycyjnych pieców i ciepłowni nowoczesnymi źródłami, przy zwiększeniu dostępnych mechanizmów finansowych będących wsparciem dla inwestycji w tym zakresie.

Dostępność wody, podobnie jak energii, ma kluczowe znaczenie dla jakości życia i stabilnego wzrostu gospodarczego. Nowy system zarządzania zasobami wód, dokończenie inwestycji wodno-ściekowych, inwestycje w ochronę przeciwpowodziową z wykorzystaniem dużych zbiorników wodnych na cele energetyczne – to główne założenia zmian zawartych w BEiŚ w gospodarce wodnej Polski. Jednym z celów strategii jest także stymulowanie ekologicznego wzrostu gospodarczego przez dalszy rozwój innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

CELE SZCZEGÓŁOWE I KIERUNKI INTERWENCJI STRATEGII BEiŚ [52]:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Cel 3. Poprawa stanu środowiska
1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii	3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	2.2. Poprawa efektywności energetycznej	3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych	3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej	3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
	2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy	3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy
	2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii	
	2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich	

1.5.4 Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020

Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020 (SRWD) została przyjęta przez sejmik województwa w lutym 2013 r. [53]. Celem aktualizacji Strategii jest zwiększenie dynamiki rozwoju województwa poprzez dostosowanie dokumentu, zwłaszcza w zakresie wytyczonych celów rozwoju Dolnego Śląska i kierunków działań służących ich realizacji, do zmieniających się uwarunkowań rozwoju regionalnego, zawartych m.in. w dokumentach szczebla krajowego oraz w prawodawstwie związanym z prowadzeniem polityki rozwoju.

Pierwsza część Strategii stanowi diagnozę prospektywną, zawierającą najistotniejsze czynniki, które mają i będą mieć znaczenie dla rozwoju Dolnego Śląska w najbliższych latach. Podsumowaniem diagnozy jest bilans otwarcia – uwarunkowania rozwoju regionu, w którym zestawiono czynniki obiektywne i subiektywne rozwoju, wskazując równocześnie na bariery rozwoju (strategiczne ograniczenia) Dolnego Śląska oraz rozwiązania, które zalecane były we wcześniejszych wersjach Strategii, a które się nie sprawdziły. W dalszej, tzw. programowej części SRWD, określono wizję, cel nadrzędny (strategiczny) oraz cele szczegółowe rozwoju województwa dolnośląskiego, podporządkowane wizji rozwoju.

WIZJA: BLISKO SIEBIE - BLISKO EUROPY

Dolny Śląsk 2020, jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny.

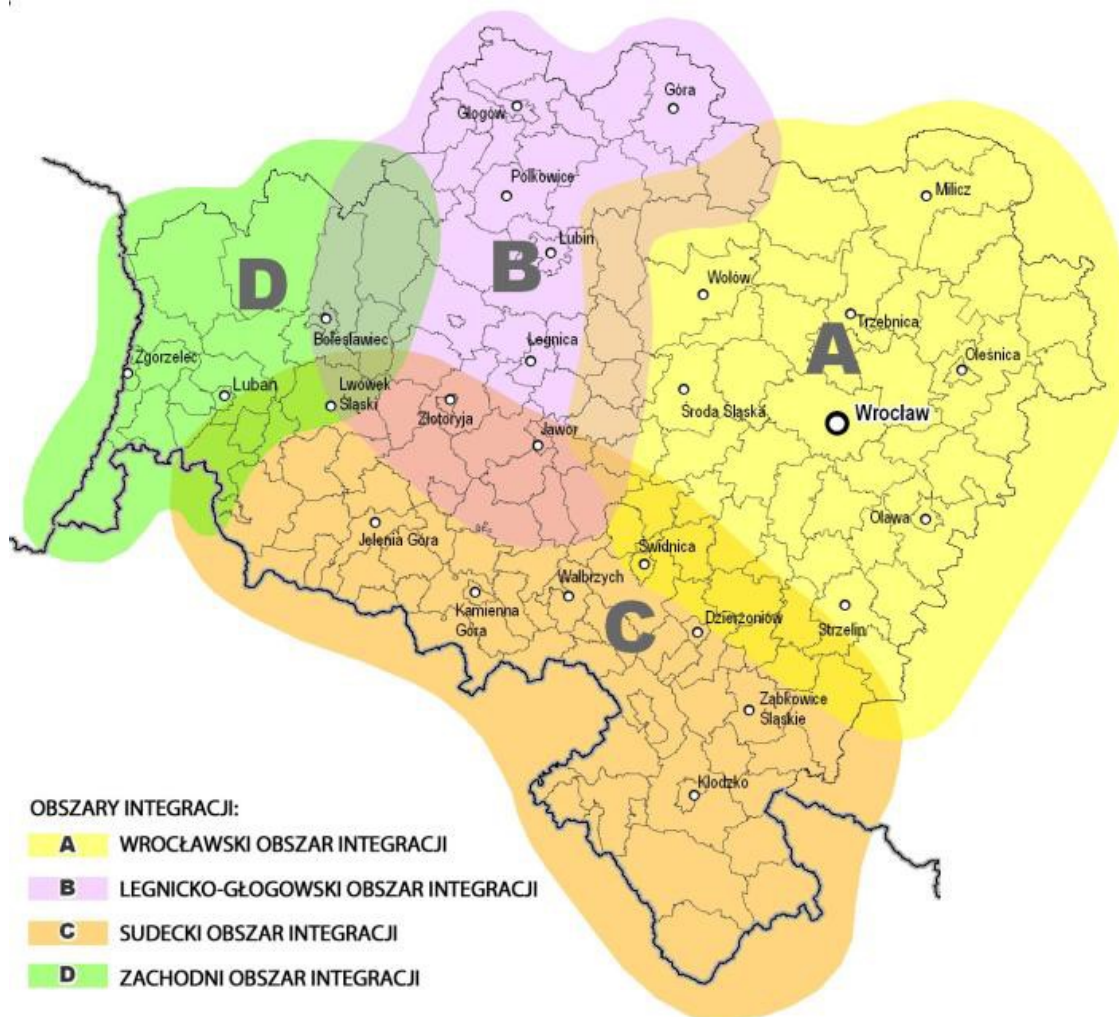
GŁÓWNY CEL: NOWOCZESNA GOSPODARKA W ATRAKCYJNYM ŚRODOWISKU

Dolny Śląsk regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym oraz intensywnego rozwoju nowoczesnej turystyki opartej o współpracę międzyregionalną i transgraniczną, tworzących razem atrakcyjne miejsca pracy dla mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej.

Cele szczegółowe:

1. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy
2. Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej
3. Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MSP
4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa
5. Zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych
6. Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników
7. Włączenie społeczne i podnoszenie poziomu i jakości życia
8. Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne

W związku z tym, że problemy rozwojowe grupują się obszarowo, bez względu na granice administracyjne, SRWD proponuje terytorialne odniesienie działań rozwojowych. Polega ono na wyodrębnieniu **4 obszarów integracji** (charakteryzujących się zróżnicowanymi uwarunkowaniami rozwoju, wynikającymi z warunków geograficznych, sytuacji społeczno-gospodarczej i zaszłości historycznej) oraz **12 obszarów interwencji** (czyli wsparcia środkami zewnętrznymi w ramach polityki regionalnej państwa i województwa). W ramach dokumentu powstały zatem częściowo nakładające się na siebie tereny o jednorodnych problemach rozwojowych, dla których proponuje się zróżnicowane działania i instrumenty adekwatne do identyfikowanych potrzeb. Jednym z najważniejszych założeń Strategii jest powstanie do 2020 roku tzw. Autostrad Nowej Gospodarki, czyli obszarów skupionych wokół istniejących i planowanych dróg, które staną się miejscami dynamicznego rozwoju przemysłu opartego na najnowocześniejszych technologiach i usługach. Drugim biegunem wzrostu mają być tereny o wybitnych wartościach przyrodniczych, uzdrowiskowych i kulturowych, a także obszarów bogatych w zasoby naturalne, gdzie nowoczesna gospodarka opierać się będzie na wykorzystaniu tych unikatowych zasobów [53].

Rysunek 1.5 Obszary integracji w Strategii rozwoju województwa dolnośląskiego 2020 [53]

Gmina Kobierzyce znalazła się w obrębie. **Wrocławskiego Obszaru Integracji**, który obejmuje Wrocław i obszar, który posiada z nim silne powiązania funkcjonalne. Charakteryzuje się największą gęstością zaludnienia, również w miejscowościach otaczających Wrocław, w wyniku, czego dochodzi do intensywnych zmian struktury użytkowania gruntów, a w efekcie do tworzenia niespójnego układu przestrzennego. Obszar wyróżnia się dużym potencjałem edukacyjnym i naukowo-badawczym, również w wymiarze innowacyjności, skoncentrowanym głównie we Wrocławiu. Kulturalne oddziaływanie stolicy regionu ma wymiar krajowy i międzynarodowy.

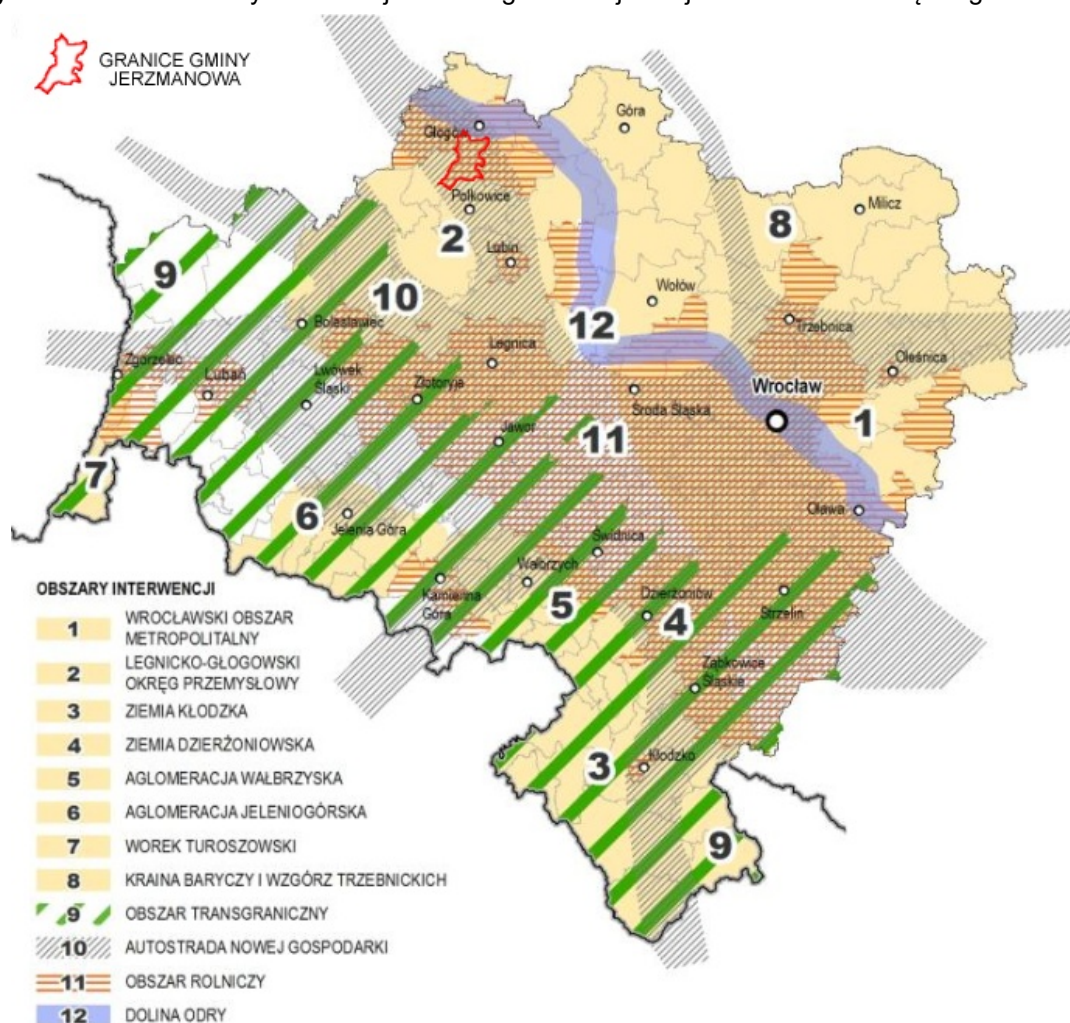
Zagrożeniem dla tych terenów jest inwestycyjna presja na tereny otwarte, w tym obszary najlepszych gleb oraz doliny rzeczne, objęte ochroną prawną w ramach sieci NATURA 2000 – stanowiące ponadto ważne korytarze ekologiczne - przy niewystarczająco rozwiniętym systemie komunikacyjno-transportowym, w tym publicznym transporcie zbiorowym oraz spójnym systemie komunikacji rowerowej. Poważnym wyzwaniem dla tego obszaru jest zintegrowane zarządzanie, zwłaszcza w świetle ciążenia do Obszaru Metropolitalnego Wrocławia gmin i ośrodków spoza Województwa Dolnośląskiego, optymalne wykorzystanie potencjału intelektualnego, gospodarczego, kulturalnego i przyrodniczego.

Zgodnie z SWD Gmina Kobierzyce znajduje się również w obrębie **1. obszaru interwencji pn. Wrocławski Obszar Metropolitalny (WrOM)** – miasto Wrocław wraz z obszarem otaczającym stolicę regionu. Szczególnie silne związki Wrocławia z otoczeniem podkreślone są dziennymi migracjami wahadłowymi mieszkańców tego subregionu. Obszar nacechowany

jest silnie rozwiniętym procesem suburbanizacji mieszkaniowej, a także suburbanizacji ekonomicznej. Silne przekształcenia środowiska na skutek działalności przemysłowej, powodują zagrożenia przekroczeń norm emisji zanieczyszczeń. Obszar jest narażony również na zagrożenia powodziowe powodujące znaczne straty dla gospodarki całego regionu, co wynika z występującej na tym obszarze gęstej sieci rzecznej. Odra i jej dopływy stanowią ważne korytarze ekologiczne, chronione także w ramach sieci NATURA 2000, co determinuje prowadzenie określonych działań inwestycyjnych w dolinach rzecznych.

WrOM jest obszarem o dużym potencjale intelektualnym i naukowo-badawczym. Szeroki wachlarz branż oraz koncentracja wyższych uczelni implikują rozwijające się powiązania wewnętrzne i ponadregionalne. Obszar ten wymaga konkurencyjnej, w skali krajowej i europejskiej, oferty edukacyjnej reagującej na potrzeby rynku; stałego podnoszenia standardów technologicznych w dziedzinie teleinformatycznej, wysoce wykwalifikowanych usług medycznych oraz podniesienia sprawności transportu publicznego i koordynacji rozwoju sieci osadniczej z infrastrukturą transportową, szczególnie kolejową.

Rysunek 1.6 Obszary interwencji w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 [53]



W SWD Gmina Kobierzyce znalazła się również w zasięgu dwóch innych obszarów interwencji. Do tych obszarów należą:

Autostrada Nowej Gospodarki - obszar o docelowo najwyższej w regionie dostępności transportowej. Osadzony na istniejących i projektowanych ciągach autostrad i dróg szybkiego ruchu oraz integrujący transport kolejowy i wodny. Jest terenem o najwyższej atrakcyjności lokalizacji produkcji na Dolnym Śląsku. Wymaga wzmocnienia i wprowadzenia

najwyższych standardów technologicznych w dziedzinie teleinformatycznej oraz szczególnie aktywnej obsługi prawnej i planistycznej, sprzyjającej powstawaniu i ukorzenianiu podmiotów gospodarczych, szczególnie tych o rodowodzie dolnośląskim. Swym zasięgiem obszar ten obejmuje również miasta będące niegdyś fundamentem gospodarczej prosperity regionu, które dziś wymagają rewitalizacji i nowych miejsc pracy. Do tych ośrodków adresowana jest polityka przyciągania inwestorów, ich zakorzeniania i tworzenia trwałych miejsc pracy powiązanych z nowoczesną gospodarką. Obszar ten może stać się kołem zamachowym całego regionu, pod warunkiem racjonalnych decyzji lokalizacyjnych i inwestycyjnych.

Obszar rolniczy - obejmuje głównie Nizinę Śląską i Przedgórze Sudeckie i charakteryzuje się najlepszymi w kraju warunkami dla produkcji rolnej, tzn. najwyższym wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Teren ten wymaga szczególnej ochrony i wsparcia ze względu na najwyższą jakość gleb oraz wykorzystania tego wyjątkowego potencjału (m.in. najdłuższy okres wegetacyjny w kraju) poprzez aktywizację przemysłu przetwórstwa rolno-spożywczego w celu pełnego wykorzystania naturalnych predyspozycji. Z perspektywnego punktu widzenia należy ukierunkować rozwój produkcji żywności na kooperację przemysłu spożywczego z partnerami zagranicznymi.

Poniższa tabela prezentuje ranking „pierwszeństwa” celów rozwoju w trzech obszarach interwencji, w granicach których położona jest Gmina Kobierzyce. Ranking jest wynikiem konsultacji Zarządu Województwa Dolnośląskiego z przedstawicielami samorządów, partnerami społecznymi i przedstawicielami biznesu. Punktacja opracowana została na podstawie ankiet rozesłanych do wszystkich powiatów województwa. Należy zaznaczyć, że niższa ranga danego celu szczegółowego w obszarze interwencji nie oznacza braku możliwości realizacji związanych z nim zadań - jest jedynie rodzajem rekomendacji, które z celów powinny być realizowane w pierwszej kolejności, które w następnej w ramach posiadanych środków.

Tabela 1.1 Ranking celów rozwoju SRWD 2020 w obszarach interwencji pokrywających się z obszarem Gminy Kobierzyce, w skali od 1 (najistotniejszy) do 8 (najmniej istotny)

Obszary interwencji:	Cele rozwoju:			
	1	10	11	średnia
Cel 4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa	2	4	1	2
Cel 2. Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej	1	1	8	3
Cel 3. Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MSP	6	3	4	4
Cel 7. Włączenie społeczne i podnoszenie poziomu i jakości życia	3	6	3	4
Cel 1. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy	4	5	6	5
Cel 6. Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników	5	2	7	5
Cel 8. Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne	7	8	2	6
Cel 5. Zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych	8	7	5	7

Średnia arytmetyczna została dodana w ramach niniejszego opracowania, jako zabieg służący wyodrębnieniu celu o najwyższym priorytecie dla gminy Kobierzyce. Jak widać, najważniejszym celem dalszego rozwoju, wynikającym ze Strategii wojewódzkiej dla obszaru gminy Kobierzyce jest **ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa**. Cel ten ściśle koreluje z wynikającym ze Strategii BEiŚ nadrzędnym celem przyjętym w niniejszym Programie, jakim jest **doprowadzenie do poprawy stanu środowiska oraz zrównoważonego zarządzania jego zasobami**.

1.5.5 Strategia rozwoju powiatu wrocławskiego do 2020 roku (wersja zaktualizowana, 2016r.)

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 WrocławskimCel operacyjny 1.1 Wspieranie rozwoju edukacji ekologicznej i promocja postaw proekologicznych

Działanie 1.1.1 Wspieranie i promocja proekologicznych rozwiązań;

Działanie 1.1.2 Wspieranie 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 Wspieranie 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 Wspieranie 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 Wspieranie 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 WrocławskiegoCel 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 Borzogniewie (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 około rolnymi we wspieraniu konkurencyjności rolnictwa;

Działanie 2.3.2. Promocja produktów lokalnych.

Cel strategiczny 3 Rozwój układu komunikacji drogowej i transportuCel 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. Wspieranie 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 lokalnejCel 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.

1.6 Uwarunkowania wynikające z programów ochrony środowiska

1.6.1 Wojewódzki program ochrony środowiska

Wojewódzki program ochrony środowiska dla województwa dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r. został uchwalony 30 października 2014 roku [57]. W dokumencie wyznaczono 6 obszarów strategicznych, w ramach których określono cele długo- i krótkoterminowe. Ze względu na przyjęty w niniejszym Programie okres planowania, wzięto pod uwagę jedynie długoterminowe cele wojewódzkiego POS.

Cele długoterminowe do 2021 r. wynikające z wojewódzkiego programu ochrony środowiska:

Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowym:

Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym

Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa z zachowaniem równowagi ekologicznej pomiędzy wykorzystaniem walorów przestrzeni, a rozwojem gospodarczym (poprawa jakości życia i zachowanie wartości środowiska).

System transportowy

Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej z uwzględnieniem rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ transportu na środowisko.

Przemysł i energetyka zawodowa

Ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko poprzez wdrożenie prośrodowiskowego modelu produkcji oraz zasad planowania przestrzennego i obowiązujących przepisów prawnych.

Budownictwo i gospodarka komunalna

Ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko mieszkalnictwa i przemysłu.

Rolnictwo

Zrównoważony rozwój rolnictwa z poszanowaniem walorów środowiska i różnorodności biologicznej województwa.

Turystyka i rekreacja

Rozwój turystyki i rekreacji z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Kształtowanie proekologicznych postaw konsumpcyjnych.

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:***Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych)***

Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

1. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.
2. Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliwa II generacji.

Poprawa jakości wód

Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną (Dyrektywę 2000/60/WE).

Racjonalna gospodarka odpadami

Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi.

Ochrona powierzchni ziemi

Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Ochrona przed hałasem

Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Obszar strategiczny III - Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych:***Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi***

Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobywania i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Efektywne wykorzystanie energii

Zrównoważony rozwój sektora energetycznego zmierzający do poprawy efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki w województwie dolnośląskim (bezpieczeństwo energetyczne).

Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu:***Ochrona zasobów przyrodniczych***

Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.

Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych

Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:***Edukacja ekologiczna***

Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej.

Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku

Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.

Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:***Przeciwdziałanie poważnym awariom***

Ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych dla ochrony ludności przed ich skutkami.

Ochrona przed powodzią i suszą

Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszania stanu środowiska.

Ochrona przeciwpożarowa

Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego.

Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych

Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych poprzez zastosowanie efektywnych i sprawdzonych rozwiązań (minimalizacja ryzyka).

Cele wyznaczone w ramach niniejszego opracowania są spójne z celami wynikającymi z wojewódzkiego programu ochrony środowiska dla tych obszarów tematycznych, które występują w obu dokumentach.

1.6.2 Powiatowy program ochrony środowiska

Cele i działania ujęte w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrocławskiego na lata 2016 – 2019, z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023 [13] powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu, przy czym priorytetem I realizacji określono sprawy najważniejsze dla Powiatu w tym sprawy związane z retencją wód oraz ochroną przed powodzią i suszą, co zawarte jest przede wszystkim w kierunkach działań w obszarze interwencji I (zadania o charakterze systemowym), II (poprawa jakości środowiska) i VI (poprawa bezpieczeństwa ekologicznego).

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).

Lp.	Obszar interwencji	Kierunek interwencji	Cel	Zadania
I.	Zadania o charakterze systemowym	Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym	Cel długoterminowy do roku 2023 - Racjonalna polityka przestrzenna (kształtowanie przestrzeni), z zachowaniem równowagi ekologicznej Cele krótkoterminowe do roku 2019 - Racjonalna polityka przestrzenna (kształtowanie przestrzeni), z zachowaniem równowagi ekologicznej	1. Uwzględnienie w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej 2. Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z odwodnieniem terenów, zaopatrzeniem w wodę, hałasem, wniosków z prowadzonej obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy.
		System transportowy	Cel długoterminowy do roku 2023 - Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej z uwzględnieniem rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ transportu na środowisko. Cele krótkoterminowe do roku 2019 1. Poprawa jakości dróg 2. Wprowadzenie zmian organizacji ruchu w celu zapewnienie bezpiecznego, sprawnego i ekonomicznego przemieszczania osób i towarów przy ograniczeniu ujemnego wpływu na środowisko	1. Poprawa jakości i standardów transportu (w tym budowa i modernizacja dróg). 2. Rozwój energooszczędnych i niskoemisyjnych form transportu 3. Działania ograniczające uciążliwość hałasu komunikacyjnego 4. Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej i alternatywnej dla samochodu osobowego. 5. Wdrożenie „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Wrocławskiego”. 6. Edukacja ekologiczna w zakresie ograniczania wpływu systemu transportowego na środowisko oraz alternatywnych dla samochodu osobowego form transportu w tym popularyzacja idei zrównoważonego transportu z udziałem ruchu rowerowego i pieszego 7. Wspomaganie rozwoju systemu rowerowych tras turystyczno-rekreacyjnych
		Przemysł i energetyka zawodowa	Cel długoterminowy do roku 2023 - Ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko poprzez wdrożenie prośrodowiskowego modelu produkcji oraz zasad planowania przestrzennego i obowiązujących przepisów prawnych Cel krótkoterminowy do roku 2019 - Rozpropagowanie zasad zarządzania środowiskowego wśród przedsiębiorców	1. Uwzględnianie, w procesie planowania i projektowania zabudowy przemysłowej, rozwiązań sprzyjających retencjonowaniu wody opadowej. 2. Ograniczanie negatywnego wpływu działalności przedsiębiorstw na środowisko 3. Usprawnienie współpracy sektora przemysłowo-usługowego z organami administracji publicznej.

I.	Zadania o charakterze systemowym	Budownictwo i gospodarka komunalna	Cel długoterminowy do roku 2023 - Ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko mieszkalnictwa i przemysłu. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie niskiej emisji. 2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie ładunku i ilości ścieków oraz gospodarowanie wodami opadowymi. 3. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.	1. Budowa sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) na terenach nieskanalizowanych. 2. Wspomaganie systemu retencjonowania wód deszczowych 3. Wypełnianie założeń i wdrażanie programu ochrony powietrza dla Województwa Dolnośląskiego 4. Sukcesywna modernizacja istniejących budynków publicznych. 5. Prowadzenie działań mających na celu prawidłową eksploatację istniejących sieci kanalizacyjnych oraz indywidualnych systemów odprowadzania ścieków. 6. Prowadzenie działań mających na celu zmniejszenie zużycia energii. 7. Prowadzenie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemyśle. 8. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie niskiej emisji, gospodarki nośnikami energii, wodą, zagospodarowania wód deszczowych
		Rolnictwo	Cel długoterminowy do roku 2023 - Zrównoważony rozwój rolnictwa z poszanowaniem walorów środowiska i różnorodności. Cele krótkoterminowe do roku 2019 - Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	1. Zachęcenie rolników do kontynuacji, bądź stosowania praktyk rolniczych prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej, w tym dbałości o walory przyrodnicze, estetyczne i kulturowe w obrębie gospodarstwa. 2. Zmniejszanie procesu degradacji gleb poprzez prawidłowo przeprowadzone melioracje, wdrażanie wniosków z badań gleb. 3. Wzmacnianie wielofunkcyjnego rozwoju wsi. 4. Optymalizacja wykorzystania potencjału odpadów pochodzących z produkcji rolniczej np. biogazownie, kompostownie. 5. Rozwój rolnictwa ekologicznego w obszarach wiejskich, objętych różnymi formami ochrony przyrody oraz w strefach ochronnych ujęć wód. 6. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi oraz zwiększania odporności na zmiany klimatu wśród konsumentów i producentów rolno spożywczych.
		Turystyka i rekreacja	Cel długoterminowy do roku 2023 - Rozwój turystyki i rekreacji z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Wspieranie rozwoju turystyki regionalnej. 2. Optymalizacja wykorzystania potencjału turystycznego powiatu. 3. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko rozwoju turystycznego.	1. Promowanie powiatu jako atrakcyjnego miejsca dla uprawiania turystyki, w tym promocja produktów turystycznych i produktów regionalnych. 2. Rozwój lokalnych inicjatyw na rzecz rozwoju turystyki oraz realizacja działań służących rozwojowi infrastruktury turystycznej. 3. Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w procesie rozwoju infrastruktury turystycznej i sportowo-rekreacyjnej. 4. Tworzenie warunków niezbędnych do uprawiania turystyki rowerowej, pieszej, konnej i wodnej, przy poszanowaniu wymogów ochrony przyrody. 5. Utrzymanie system informacji przestrzennej Powiatu Wrocławskiego wroSIP - komponent Turystyka i kultura. 6. Edukacja ekologiczna mieszkańców i przedsiębiorstw w zakresie możliwości negatywnego wpływu turystyki na środowisko. 7. Edukacja ekologiczna w szkołach w oparciu o wycieczki i wyjazdy terenowe zorganizowane (np. zielone szkoły, wycieczki po najbliższej okolicy).

I.	Zadania o charakterze systemowym	Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska	Cel długoterminowy do roku 2023 - Kształtowanie proekologicznych postaw konsumpcyjnych. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Rozwój produkcji towarów proekologicznych. 2. Eliminacja z rynku wyrobów szkodliwych dla środowiska. 3. Promowanie zachowań ekologicznych	1. Uwzględnianie w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego wymogów ekologicznych. 2. Aktywizacja podmiotów, we współpracy z organizacjami pozarządowymi, do realizacji działań w zakresie ochrony środowiska
II.	Poprawa jakości środowiska	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Cel długoterminowy do roku 2023 - Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Utrzymanie wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza co najmniej na poziomie określonym prawem lub poniżej tego poziomu. 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych tzw. niskiej emisji. 3. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń. 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.	1. Wdrażanie programów ochrony powietrza oraz strategii niskoemisyjnych w zakresie dotyczącym terenu powiatu wrocławskiego. 2. Wspomaganie monitoringu jakości powietrza oraz podejmowanie działań wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, celem dotrzymania standardu jakości powietrza . 3. Opracowanie programów naprawczych ochrony powietrza w przypadku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. 4. Zmniejszenie niskiej emisji poprzez wspieranie budowy i rozbudowy systemów ciepłowniczych i gazowniczych w obszarach o dużej gęstości zaludnienia. 5. Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku. 6. Wdrożenie koncepcji gospodarki niskoemisyjnej wraz z analizą opłacalności dla budynków użyteczności publicznej będących własnością Powiatu Wrocławskiego.
		Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Cel długoterminowy do roku 2023 - Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii. 2. Zwiększenie udziału rozproszonych małych i mikroźródeł.	1. Wspieranie polityki oraz budowy źródeł odnawialnych małych i mikroźródeł energii. 2. Wykorzystania odnawialnych źródeł energii zgodnie z istniejącymi uwarunkowaniami. 3. Zwiększenie (z zachowaniem racjonalnych proporcji w stosunku do posiadanych zasobów) udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii. 4. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i komunalnych. 5. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach będących własnością Powiatu Wrocławskiego, z wykorzystaniem opracowanej koncepcji gospodarki niskoemisyjnej.

II.	Poprawa jakości środowiska	Poprawa jakości wód Cel długoterminowy do roku 2023 - Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną (Dyrektywę 2000/60/WE). Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Osiągnięcie celów ochrony JCW. 2. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych. 3. Zachowanie zasobów i zapewnienie wysokiej jakości wód. 4. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów. 5. Realizacja monitoringu JCW.	1. Działania mające na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego i do ziemi. 2. Budowa (rozbudowa) sieci kanalizacyjnych na terenach nieskanalizowanych oraz wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie nie jest możliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej. 3. Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków 4. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz ujęć wód podziemnych 5. Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa. 6. Działania związane z uregulowaniem systemu odprowadzania wód opadowych. 7. Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodno-prawnych. 8. Wspieranie budowy systemów kanalizacji deszczowej 9. Właściwe użytkowanie zorganizowanych systemów odprowadzania wód deszczowych 10. Wspomaganie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych. 11. Propagowanie działań mających wpływ na poprawę jakości wód 12. Współpraca Powiatu z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji podstawowej i oraz szczegółowej
		Racjonalna gospodarka odpadami Cel długoterminowy do roku 2023 - Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów w tym komunalnych oraz zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami. 2. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów przy zwiększeniu udziału innych form unieszkodliwiania odpadów oraz odzysku. 4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów. 5. Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno- edukacyjnej, w celu kształtowania odpowiednich postaw zmierzających do zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.	1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko. 2. Intensyfikacja działań edukacyjno-informacyjnych promujących zapobieganie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami. 3. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne. 4. Weryfikacja wniosków o pozwolenie na wytwarzanie odpadów 5. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2016r 6. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania. 7. Systematyczne prowadzenie kontroli. 8. Tworzenie i rozbudowa systemów gospodarowania odpadami w tym komunalnymi uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków lokalnych

II.	Poprawa jakości środowiska	Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji	Cele długoterminowe do roku 2023 - Minimalizacja ilości powstających odpadów komunalnych oraz zagospodarowanie ich zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami. Cele krótkoterminowe do roku 2019 - Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2016 r.	1. Wspomaganie prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania, frakcji odpadów komunalnych
		Odpady zawierające PCB	Cel długoterminowy do roku 2023 - Całkowita eliminacja urządzeń zawierających PCB ze środowiska na obszarze powiatu. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm, 2. Unieszkodliwianie i dekontaminacja odpadów zawierających PCB.	1. Wspomaganie systemu monitoringu prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB,
		Ochrona powierzchni ziemi	Cel długoterminowy do roku 2023 - Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo. 2. Wspomaganie monitoringu środowiska glebowego. 3. Zwiększenie zakresu rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, (przywracanie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej). 5. Zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą.	1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych 2. Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów. 3. Utrzymywanie prawidłowych stosunków wodno-powietrznych w glebach. 4. Identyfikacja potencjalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie ich wykazu 5. Prowadzenie badań gleb użytkowanych rolniczo i gleb na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (w tym wypracowywanie systemu monitoringu) 6. Obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach. 7. Promowanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk i pastwisk, tworzenia zadrzewień
		Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Cel długoterminowy do roku 2023 - Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Stała kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego. 2. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach. 3. Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.	1. Egzekwowanie prowadzenia badań pól elektromagnetycznych 2. Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne 3. Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych w szczególności oddziaływaniem stacji bazowych telefonii komórkowych

II.	Poprawa jakości środowiska	Ochrona przed hałasem	Cel długoterminowy do roku 2023 - Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego. 2. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego. 3. Kontrola poziomu hałasu pochodząca od obiektów przemysłowych oraz monitoring poziomu hałasu pochodzącego od ośrodków komunikacji. 4. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.	1. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu 2. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą). 3. Promocja komunikacji zbiorowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów/rozwój alternatywnych rodzajów transportu. 4. Wprowadzenie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do terenów zabudowanych, instalowanie zabezpieczeń akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu. 5. Kontrola przestrzegania przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w przepisach prawa 6. Ograniczenie aktualnego poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wiejskich i wzdłuż głównych dróg 7. Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem 8. Egzekwowanie realizacji ewentualnych programów naprawczych w wyniku opracowania przez zarządców dróg, kolei i lotnisk map akustycznych podległych im rejonów 9. Rozwój infrastruktury rowerowej
III.	Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	Cel długoterminowy do roku 2023 - Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Racjonalne gospodarowanie wodami opadowymi 2. Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenie zasobów ochroną przed ilościową i jakościową degradacją. 3. Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne.	1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym tworzenie programów małej retencji 2. Zrównoważona aktywizacja i zagospodarowanie dolin rzecznych, wykorzystanie ich potencjału rekreacyjnego i zdrowotnego 3. Wspomaganie oraz budowa infrastruktury służącej ochronie i zagospodarowaniu zasobów wodnych (w tym melioracje wodne) 4. Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych 5. Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych 6. Wydawanie pozwoleń wodno-prawne na podstawie opracowanych warunków korzystania z wód zlewni. 7. Działania edukacyjne i uwzględnianie w postępowaniach wodno-prawnych możliwości spowalniania i retencjonowania wód opadowych. 8. Wdrażanie zrównoważonego i zintegrowanego zarządzania zasobami wód w układzie zlewniowym. 9. Weryfikacja skuteczności funkcjonowania oczyszczalni ścieków.

III.	Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Cel długoterminowy do roku 2023 - Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko w procesie wykorzystania kopalin i zapobieganie konfliktom społecznym wynikającym z eksploatacji i magazynowania surowców. 2. Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania. 3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.	1. Eksploatacja surowców zgodnie z warunkami ustalonymi w koncesjach na ich wydobywanie. 2. Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin (w tym prowadzenie kontroli w zakładach górniczych, przestrzeganie realizacji obowiązków wynikających z koncesji). 3. Rekultywacja i zagospodarowanie terenów powydobywczych. 4. Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych. 5. Prowadzenie w systemie informacji przestrzennej Powiatu Wrocławskiego Wrosp ogólnodostępnej bazy złóż eksploatowanych i nieeksploatowanych, w tym także obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin 6. Identyfikacja potencjalnych obszarów występowania złóż kopalin w wyniku prowadzenia prac geologicznych. 7. Zapobieganie nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin.
		Efektywne wykorzystanie energii	Cel długoterminowy do roku 2023 - Zrównoważony rozwój sektora energetycznego zmierzający do poprawy efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki (bezpieczeństwo energetyczne). Cele krótkoterminowe do roku 2019 - Zapewnienie bezpiecznego i efektywnego wykorzystania zasobów energii.	1. Prowadzenie edukacji na temat poprawy efektywności energetycznej 2. Wymiana informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk dotyczących poprawy efektywności energetycznej. 3. Oszczędzanie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe. 4. Upowszechnianie wiedzy na temat mechanizmów wsparcia finansowego dla budownictwa efektywnego energetycznie. 5. Sukcesywne prowadzenie termomodernizacji budynków publicznych i mieszkalnych. 6. Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i mieszkalnych. 7. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w wybranych budynkach będących własnością Powiatu Wrocławskiego, z wykorzystaniem opracowanej koncepcji gospodarki niskoemisyjnej.

IV.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Ochrona zasobów przyrodniczych	Cel długoterminowy do roku 2023 - Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Ochrona i zwiększanie powierzchni terenów zielonych przy zachowaniu dotychczas istniejących obszarów. 2. Ochrona różnorodności biologicznej i zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów przyrodniczych powiatu. 3. Tworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych.	1. Współpraca pomiędzy organami w celu realizacja działań na rzecz optymalizacji systemu ochrony przyrody i krajobrazu (w tym wprowadzanie nowych form ochrony) 2. Utworzenie parku krajobrazowego w dolinie Odry i Olawy 3. Uczestniczenie w Opracowanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych oraz obszarów NATURA 2000 z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych. 4. Utworzenie, wdrożenie i konsekwentne, okresowe aktualizowanie baz danych o dziedzictwie przyrodniczym i krajobrazowym na terenie powiatu 5. Ochrona, uzupełnianie i rozbudowa terenów zielonych w miastach i na terenach wiejskich powiatu, (w tym systematyczne uzupełnianie dotychczas wycinanych drzew przydrożnych i nasadzanie drzew wzdłuż nowych szlaków komunikacyjnych, z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu). 6. Rozwój i ochrona zieleni urządzonej przez gminy Powiatu Wrocławskiego. 7. Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo. 8. Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych. 9. Realizacja projektów dot. wykorzystania i udostępnienia lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne (np. tereny wypoczynkowe, ścieżki rowerowe, ścieżki konne). 10. Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym. 11. Przyrodnicza rewitalizacja niekorzystnie przekształconych ekosystemów, w tym zbiorników i oczek wodnych. 12. Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów, w tym z zasobów NATURA 2000.
		Ochrona i zwiększenie zasobów leśnych	Cel długoterminowy do roku 2023 - Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego. 2. Ochrona, powiększanie i udostępnianie zasobów leśnych. 3. Wielofunkcyjna gospodarka leśna.	1. Utrzymanie lesistości powiatu oraz poprawa zdrowotności lasów. 2. Wprowadzanie do gospodarki leśnej zasad leśnictwa ekosystemowego. 3. Monitoring lasów pod kątem reakcji drzew na zmiany klimatyczne. 4. Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną. 5. Przeciwdziałanie zagrożeniom, w tym m.in. zagrożeniu pożarowemu, poprzez stały monitoring obszarów leśnych pod kątem ewentualnych zagrożeń. 6. Uaktualnienie inwentaryzacji stanu lasów oraz planów zarządzania lasów 7. Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych oraz poprawa struktury wiekowej drzewostanów. 8. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów (zmniejszanie fragmentacji). 9. Realizacja programu małej retencji w lasach, w tym na obszarach objętych siecią Natura 2000. 10. Monitoring realizacji zalesień.

V.	Kształtowania postaw ekologicznych	Edukacja ekologiczna	Cel długoterminowy do roku 2023 - Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu, 2. Rozwój systemu stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego. 3. Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.	1. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa w kontekście ochrony środowiska oraz upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia. 2. Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków. 3. Kontynuacja edukacji z zakresu ochrony środowiska w szkolnictwie wszystkich szczebli. 4. Włączanie tematyki ochrony środowiska do działań i projektów realizowanych przez różnego rodzaju grupy społeczne i podmioty gospodarcze. 5. Kontynuacja włączania tematyki ochrony środowiska do artykułów prasowych i różnego rodzaju publikacji. 6. Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych i wykreowanie mody na ekologiczny styl życia oraz kształtowanie zachowań zrównoważonej konsumpcji. 7. Poglębianie współpracy przedstawicieli pracodawców, organizacji pozarządowych, administracji zakresie edukacji dla zrównoważonego rozwoju. 8. Tworzenie programów edukacji ekologicznej wynikających z założeń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz zadań Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej. 9. Tworzenie zajęć terenowych prowadzonych w ramach edukacji ekologicznej w szkolnictwie. 10. Organizowanie corocznych i cyklicznych konkursów, konferencji, warsztatów (w tym warsztaty terenowe), seminariów, przedsięwzięć promocyjnych na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. 11. Realizacja, rozwój, modernizacja i utrzymanie obiektów oraz infrastruktury edukacyjnej w wymaganym standardzie technicznym 12. Upowszechnianie informacji wśród instytucji oświatowych, organizacji pozarządowych i innych beneficjentów o zasadach korzystania ze środków przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska (gminnych, powiatowych, wojewódzkich, ogólnopolskich, unijnych).
		Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku	Cel długoterminowy do roku 2023 - Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Aktywny udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska. 2. Rozwój infrastruktury dostępu do informacji o środowisku.	1. Konsultowanie społeczne strategii, planów, polityki i decyzji dotyczących ochrony środowiska; 2. Aktywne konsultacje społeczne w zakresie planowanych inwestycji. 3. Cyfryzacja, rozbudowa i udostępnienie informacji przez instytucje publiczne powiatu 4. Edukacja w zakresie możliwości pozyskania informacji o środowisku 5. Upowszechnianie informacji i promocja edukacji ekologicznej prowadzona poprzez publikacje, opracowania, strony internetowe i inne . 6. Bieżące aktualizowanie publicznie dostępnego wykazu danych dokumentów zawierających informacje o ochronie środowiska - baza EKOPORTAL

VI.	Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Ochrona przed powodzią i suszą	Cel długoterminowy do roku 2023 - Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszania stanu środowiska. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. 2. Zwiększenie retencji zlewni w tym budowa, modernizacja i utrzymanie infrastruktury niezbędnej dla zwiększenia retencji zasobów wodnych i poprawy ich jakości oraz poprawy bioróżnorodności 3. Usprawnienie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym - wspieranie inwestycji i dobrych praktyk ukierunkowanych na przeciwdziałanie klęskom suszy i powodzi, zapewniających odporność oraz udział w tworzeniu systemów zarządzania klęskami żywiołowymi 4. Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego. 5. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.	1. Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego i struktur organizacyjnych ograniczających skutki powodzi (budowa, modernizacja, utrzymanie, zarządzanie). 2. Właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych zjawiskami przyrodniczymi, w tym powodzią i suszami oraz uwzględnienie wymagań zawartych w ocenach ryzyka powodziowego oraz poziomu zagrożenia powodzią wynikających z map zagrożenia i map ryzyka powodziowego. 3. Poprawa odbudowy biologicznej cieków i innych akwenów wodnych - renaturalizacja 4. Współuczestnictwo w rozbudowie zintegrowanego systemu informowania i alarmowania mieszkańców powiatu o zagrożeniach. 5. Wnioskowanie o zwiększenie przepustowości koryt m.in. przez utrzymanie kanałów powodziowych, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek i międzywali. 6. Utrzymanie w sprawności technicznej istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej, zapobiegającej podtopieniom i zbiorników (wałów, koryt rzecznych, potoków i kanałów, rowów, systemów kanalizacji deszczowych oraz zabudowy towarzyszącej). 7. Realizacja kompleksowego systemu retencji (zbiornikowej, polderowej i małej retencji), połączonej z ochroną ekosystemów poprzez budowę/rozbudowę/modernizację, utrzymanie zbiorników retencyjnych (w tym zbiorników małej retencji), polderów, melioracji. 8. Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność; przekształcanie gruntów ornyc w użytki zielone; racjonalną gospodarką wodami opadowymi na terenach silnie zurbanizowanych. 9. Rozwój działań prewencyjnych na terenach zagrożonych powodzią zwłaszcza na terenach zurbanizowanych, ograniczanie rozwoju zagospodarowania dolin rzecznych poprzez dostosowanie ich zainwestowania do stopnia zagrożenia powodziowego. 10. Usuwanie szkód powodziowych. 11. Prowadzenie monitoringu powodziowego wraz z przekazywaniem informacji. 12. Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę, 13. Wdrożenie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym realizacja oraz koordynacja pośredniej i bezpośredniej ochrony 14. Podniesienie gotowości powiatowego i gminnych centrów zarządzania kryzysowego w przypadku zagrożenia
-----	--------------------------------------	--------------------------------	--	--

VI.	Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Przeciwdziałanie poważnym awariom	Cel długoterminowy do roku 2023 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych dla ochrony ludności przed ich skutkami. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Zapobieganie poważnym awariom, mogącym mieć wpływ na środowisko oraz zdrowie i życie mieszkańców. 2. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.	1. Kontrola zakładów – potencjalnych sprawców poważnych awarii, w tym zakładów dużego i zwiększonego ryzyka pod względem przestrzegania przepisów prawa. 2. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.
		Ochrona przeciwpożarowa	Cel długoterminowy do roku 2023 - Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego. Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Przestrzeganie zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego. 2. Doskonalenie systemu ochrony przeciwpożarowej.	1. Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego. 2. Poszerzenie współpracy pomiędzy jednostkami w celu zwiększenia bezpieczeństwa w zakresie zagrożenia pożarowego na terenie Powiatu 3. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku zagrożeń pożarowych. 4. Monitoring i przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu w lasach.
		Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych	Cel długoterminowy do roku 2023 - Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych poprzez zastosowanie efektywnych i sprawdzonych rozwiązań (minimalizacja ryzyka). Cele krótkoterminowe do roku 2019: 1. Wypełnianie wymagań transportowych w przypadku przewozu materiałów niebezpiecznych. 2. Kontrole transportu substancji niebezpiecznych.	1. Stałe uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych. 2. Kontrole sprawności technicznej pojazdów i warunków transportowania materiałów niebezpiecznych. 3. Kontrola nad załadunkiem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom. 4. Odpowiednie wyposażenie pojazdów transportujących substancje niebezpieczne (m.in. środki gaśnicze, znaki ostrzegawcze).

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 2015 – 2016. 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 *Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [58].

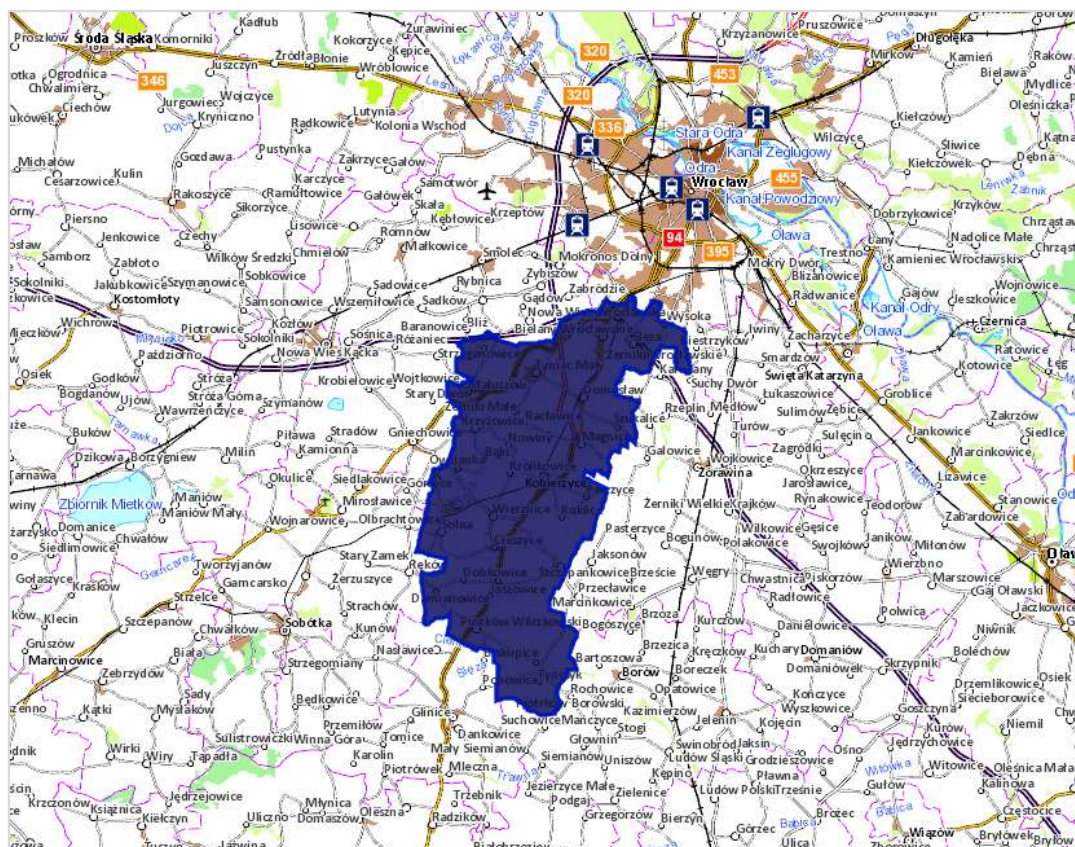
2.1 Położenie administracyjno – geograficzne

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 31 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

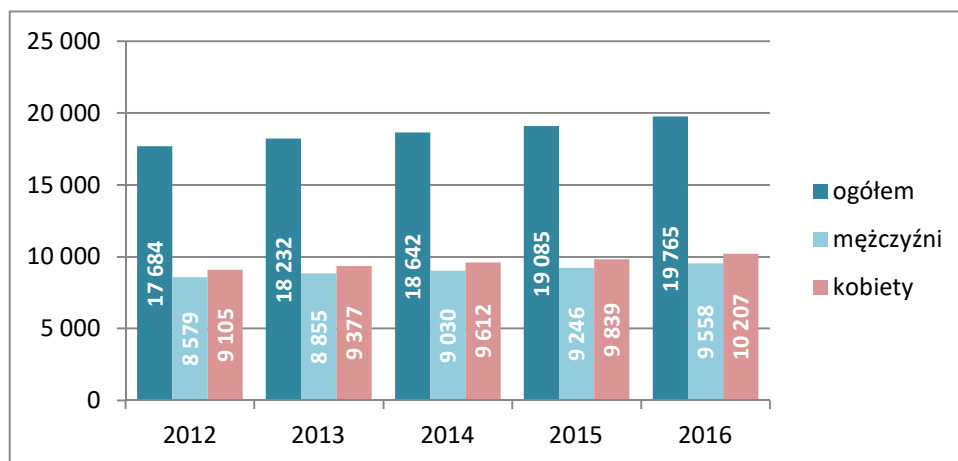
Stan liczby ludności faktycznie zamieszkałej na terenie gminy Kobierzyce na dzień 31.12.2016 wynosił 19 765 osoby (wg GUS). Na przestrzeni lat 2012 - 2016 liczba ludności na obszarze gminy Kobierzyce wzrosła o 2 081 osób (wzrost o ok. 11,8% w stosunku do roku 2012). Poniższa tabela oraz wykresy prezentują omawiane dane.

Tabela 2.1 Liczba ludności gminy Kobierzyce wg miejsca zamieszkania i płci [GUS]¹

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016
ogółem	17 684*	18 232	18 642	19 085	19 765
mężczyźni	8 579	8 855	9 030	9 246	9 558
kobiety	9 105	9 377	9 612	9 839	10 207

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

Rysunek 2.3 Zmiany liczby ludności gminy Kobierzyce w latach 2012 - 2016 [GUS]



Gęstość zaludnienia w gminie Kobierzyce, wg stanu na koniec 2016 r. wynosiła 132 os/km². Kierunek procesów demograficznych zachodzących w gminie Kobierzyce wyraża się generalnie we wzroście zaludnienia, na co składa się dodatni przyrost naturalny w analizowanych latach oraz dodatnie saldo migracji.

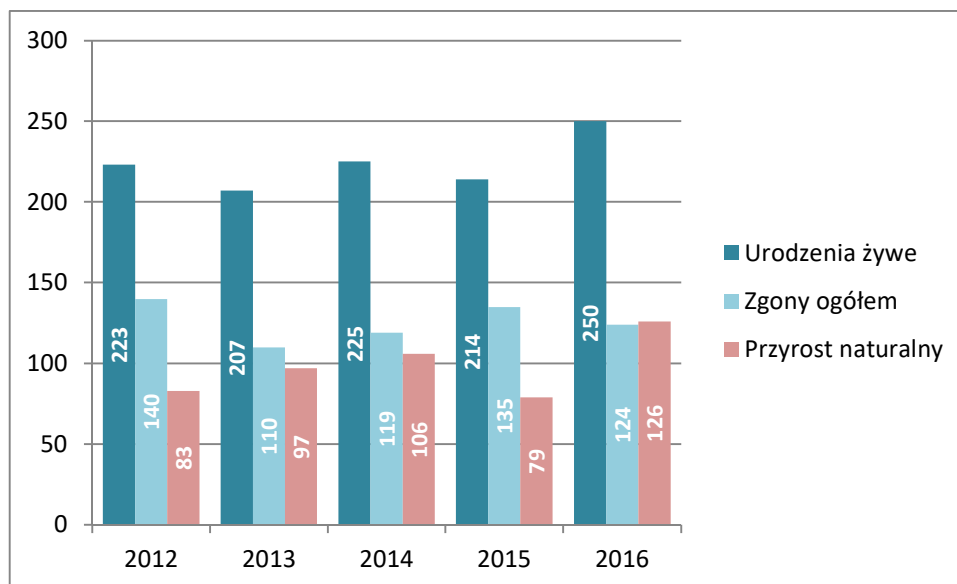
Tabela 2.2 Przyrost naturalny w gminie Kobierzyce w latach 2012 - 2016 [GUS]

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016
Urodzenia żywe					
ogółem	223	207	225	214	250
mężczyźni	124	112	119	108	130
kobiety	99	95	106	106	120
Zgony ogółem					
ogółem	140	110	127	135	124
mężczyźni	82	57	67	69	67
kobiety	58	53	60	66	57

¹ 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]

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016
Przyrost naturalny					
ogółem	83	97	98	79	126
mężczyźni	42	55	52	39	63
kobiety	41	42	46	40	63

Rysunek 2.4 Przyrost naturalny gminy Kobierzyce w latach 2012-2016 [GUS]

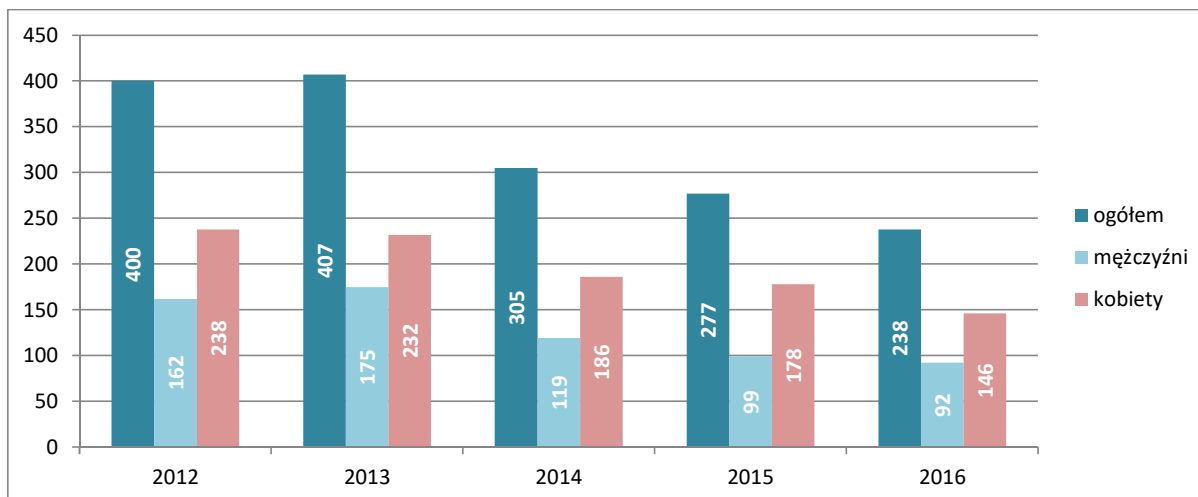


Według Głównego Urzędu Statystycznego liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce jest zmienna i na koniec roku 2016 wyniosła 238 osób (ok. 1,2 % mieszkańców gminy). Wśród osób bezrobotnych więcej znajduje się kobiet – ok. 61,3 %. Liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych waha się na przestrzeni lat 2012-2016 r. Od 2013 r. obserwowana jest tendencja spadkowa ogólnej liczby bezrobotnych.

Tabela 2.3 Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce wg płci w latach 2012-2016 [GUS]

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2012	2013	2014	2015	2016
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
ogółem	osoba	400	407	305	277	238
mężczyźni	osoba	162	175	119	99	92
kobiety	osoba	238	232	186	178	146

Rysunek 2.5 Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce w latach 2008 - 2016 [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 (20),
 - drogi gminne (107),
 - inne publiczne przekazane Gminie (12).

Przez obszar Gminy Kobierzyce planuje się w przyszłości poprowadzić fragment drogi ekspresowej S-5 (relacji Wrocław-Boboszów).

Charakterystykę poszczególnych dróg przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 2.4 Długość dróg na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2011 r. wg danych GDDKiA Starostwa Powiatowego we Wrocławiu i UGK i 2012 r. wg DSDiK

Drogi:	Długość drogi [km]
publiczne (przekazane Gminie przez Powiat Wrocławski oraz GDDKiA)	31,517
gminne	119,915
powiatowe	67,485
wojewódzkie	8,852
krajowe	25,062
autostrady	8,587
Razem:	262,408

Tabela 2.5 Przebieg i długość autostrad i dróg krajowych na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2011 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

L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi na terenie Gminy	Długość drogi
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

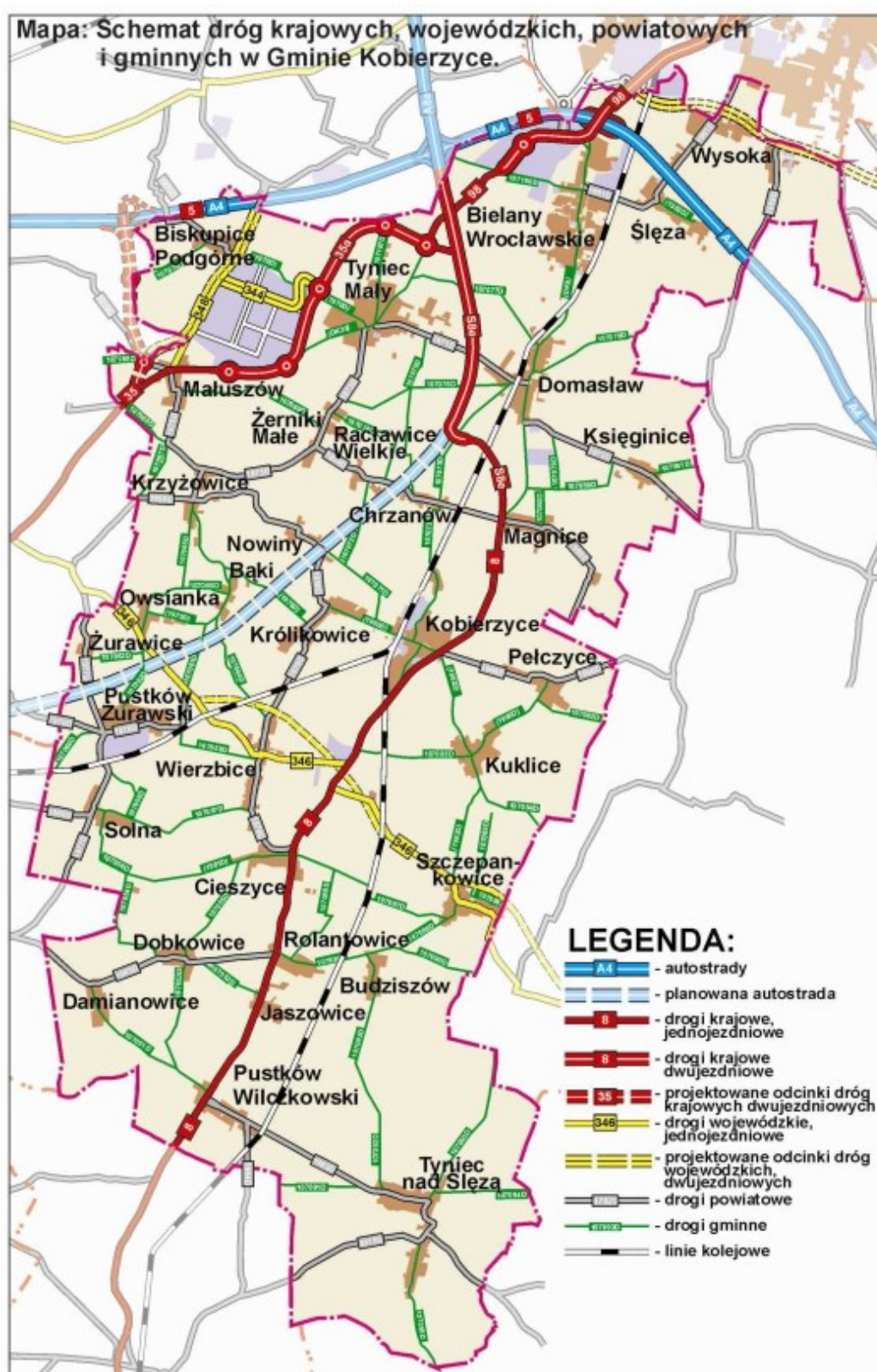
Tabela 2.6 Przebieg i długość dróg wojewódzkich na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2012 r., wg danych DSDiK

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

Według ewidencji z roku 2016 długość dróg będących w zarządzie Gminy Kobierzyce (drogi gminne i wewnętrzne) wynosi 446,772 km w tym o nawierzchni bitumicznej 123,4 km. W porównaniu do gmin sąsiednich Gmina Kobierzyce posiada najwięcej dróg gminnych, w tym dróg o nawierzchni utwardzonej oraz asfaltowej.

Przez teren Gminy przebiega nieczynna od 2000 r. dla przewozów pasażerskich linia kolejowa nr 285 z Wrocławia do Jedliny Zdrój. Przewiduje się jednak w przyszłości jej modernizację a następnie uruchomienie połączeń osobowych. Wolę przejęcia od PKP S.A tej linii wyrażono w Uchwale nr 6021/IV/14 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 15.07.2014 r.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2016 na terenie gminy Kobierzyce znajdowały się ok. 3,1 km ścieżek rowerowych.

Rysunek 2.6 Schemat dróg w Gminie Kobierzyce, wg UGK 2011 r.

Planowana rozbudowa DK nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości [60]

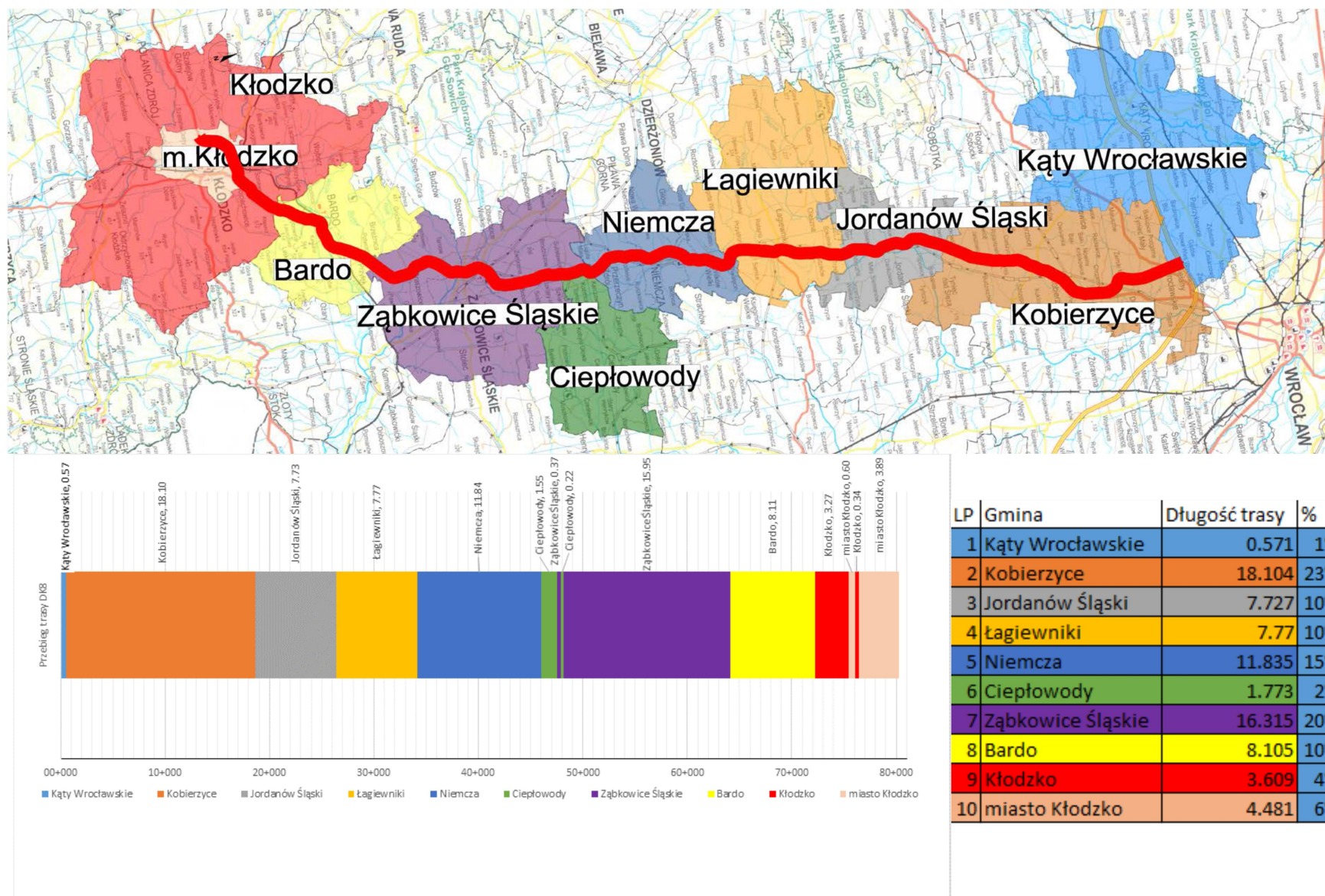
We wrocławskim oddziale GDDKiA w dniu 29.12.2016 r. podpisana została umowa z firmą Halcrow Group Limited Elms House z Wielkiej Brytanii na Opracowanie Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskow (STEŚ) dla zadania pod nazwą: „Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości”. Wartość umowna 11 560 614,42 złotych brutto. Wykonawca w przeciągu 37 miesięcy ma zrealizować przedmiot zamówienia. W ramach STEŚ zostanie m.in. wyznaczony i uściślony przebieg tras poszczególnych (analizowanych) wariantów inwestycji, określony zostanie zakres rzeczowy i finansowy zadania, ustalona będzie jego efektywność. Analizie podlegać będą różne warianty trasy drogi głównej.

STEŚ w swoim zamierzeniu ma dostarczyć Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wszystkich niezbędnych informacji, który wariant inwestycji m.in. kosztowo, czasowo, środowiskowo oraz zakresowo jest najbardziej optymalny. Jednocześnie opracowanie STEŚ posłuży do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla wybranego wariantu trasy.

W sierpniu 2015 r. rozbudowa drogi krajowej nr 8 z Wrocławia do Kłodzka została wpisana do Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023.

W ramach inwestycji dotychczasowa droga ma być poszerzona do przekroju z 3 lub 4 pasami ruchu w zależności od prognozowanego natężenia ruchu. Dodatkowo przewiduje się budowę obwodnic miejscowości, a także budowę nowych, bezpiecznych skrzyżowań najczęściej typu rondo.

25 maja 2017 we Wrocławiu GDDKiA zorganizowała konsultację w sprawie zleconego Opracowania Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego dla zadania pod nazwą: „Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) - Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości”. Podczas konsultacji zamawiający i wykonawca przedstawili 5 wersji korytarzowych.

Rysunek 2.7 Przebieg stanu istniejącego DK8 – długość trasy w gminy, województwo dolnośląskie [38]

Stan istniejący – zaobserwowane problemy [60]:

- Bardzo ograniczona ilość odcinków na wyprzedzanie, utrudnione wyprzedzanie.
- Duży udział samochodów ciężarowych i maszyn rolniczych – jazda w kolumnie.
- Wzmożony ruch lokalny koliduje z ruchem na trasie.
- Ruch pieszny oraz rowerowy.
- Odcinki o ograniczonej widoczności.
- Miejsca niebezpieczne, szczególnie dla kierowców bez znajomości trasy (ruch turystyczny) – krętość drogi, ostre łuki poziome.
- Czas podróży, prędkość podróży, ruch istniejący.

STUDIUM KORYTARZOWE (SK) [60]

To podstawowy dokument projektowy, przedstawiający nowe drogowe zamierzenie inwestycyjne, określający lokalizację pasa (korytarza) terenu pod drogę, z uwzględnieniem regionalnych i lokalnych uwarunkowań:

- geograficznych/topograficznych
- społecznych
- środowiskowych

Cele opracowania SK dla DK8:

- Wskazanie przebiegu optymalnego korytarza (i innych możliwych przebiegów korytarzy) drogi krajowej nr8 z uwzględnieniem poprawy połączeń drogowych w poszczególnych gminach, ułatwienia przejazdu, poprawy warunków ruchu.
- Wyeliminowanie wariantów nierealnych technicznie, nieekonomicznych, niekorzystnych społecznie i środowiskowo.
- Przeprowadzenie wielokryterialnej analizy porównawczej proponowanych korytarzy.
- Wytypowanie przebiegów korytarzy, dla których będzie przeprowadzona dokładniejsza analiza na poziomie Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowego (STES).

NA ETAPIE SK OPRACOWANO 6 WARIANTÓW KORYTARZY PRZEBIEGU DK8

- Korytarz K0 – wariant bezinwestycyjny, skupiający się na polepszeniu warunków BRD w istniejącym przebiegu z Kłodzka do Wrocławia.
- Korytarze K1 – K5 – korytarze inwestycyjne zakładające analizę możliwie różnorodnych przebiegów łączących Kłodzko z Wrocławiem.

Podczas konsultacji w dniu 25 maja 2017 r. zamawiający i wykonawca przedstawili 5 wersji korytarzowych:

- Korytarz K1-W maksymalnym możliwym zakresie wykorzystujący stan istniejący (około 43 %) przy spełnieniu parametrów GP
- Korytarz K2 – wykorzystujący rezerwy wskazane w MPZP i studiach pod S5i drogi.
- Korytarz K3 – „wschodnie obejście Barda”.
- Korytarz K4 – „zachodnie obejście Barda”.
- Korytarz K5 – „w kierunku Świdnicy, równoległy do DK35”.

Potwierdzony jest standard 2+2 (dwa pasy ruchu w każdą stronę) od zakończenia AOW (we Wrocławiu) do Łagiewnik zaś z Łagiewnik do Kłodzka 2+1 z obwodnicami miejscowości. Choć projektanci nie wykluczają, że po badaniach natężenia ruchu, w niektórych miejscach może się pojawić i przebieg 2+2 także w innych miejscach [60].

2.4 Warunki klimatyczne i jakość powietrza

2.4.1 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.

2.4.2 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.

2.4.3 Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu 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. Za 2015 i 2016 rok WIOŚ udostępniał jednakże 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 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.

Tabela 2.7 Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego [29]

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	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
Nazwa	Kod	Typ strefy ^{1/}	Powierzchnia [km ²]	Ludność ^{2/}		
aglomeracja wrocławska	PL0201	A	293	635 759	Wrocław – miasto na prawach powiatu	nie
miasto Legnica	PL0202	M	56	100 886	Legnica – miasto na prawach powiatu	nie
miasto Wałbrzych	PL0203	M	85	115 453	Wałbrzych – miasto na prawach powiatu	nie
strefa dolnośląska	PL0204	P	19 513	2 052 109	pozostały obszar woj. dolnośląskiego	tak

^{1/} Typ strefy: A – aglomeracja, M – miasto > 100 tys. mieszkańców, P – pozostałe

^{2/} Źródło: GUS „Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2016 r.”

Rysunek 2.8 Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim [28,29]



Gmina Kobierzyce objęta jest zasięgiem strefy dolnośląskiej.

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) 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.

Na terenie gminy w chwili obecnej nie ma punktów pomiarowo-kontrolnych dla badania jakości powietrza, lecz na przestrzeni ostatnich lat pomiary poszczególnych parametrów jakości powietrza prowadzone były przez WIOŚ na następujących stacjach pomiarowych w Kobierzycach:

- stacja stała manualna przy ul. Robotniczej 13 (ostatnie pomiary w roku 2003);
- punkt pomiarów pasywnych przy ul. Witosa (pomiary w roku 2011 i 2014).

Od roku 2011 do roku 2013 na terenie Gminy Kobierzyce nie prowadzono badań parametrów jakości powietrza. Najbliższe punkty pomiarowe zlokalizowane są we Wrocławiu przy ul. Orzechowej (pomiary manualne) oraz przy ul. Wiśniowej (pomiary automatyczne).

Badania w tych stacjach prowadzone były również w analizowanym okresie sprawozdawczym.

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 (ok. 54%), oraz w sektorze komunalno-bytowym (ok. 35%). 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 [32]: 24 godziny (50 µg/m³) i rok kalendarzowy (40 µg/m³). Dodatkowo dla stężeń 24-godz. dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstotnością 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 – 200 µg/m³ oraz poziom alarmowy – 300 µg/m³.

Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia, długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się, że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Życie przeciętnego Polaka, w stosunku do mieszkańca UE, jest krótsze o kolejne 2 miesiące z uwagi na występujące w naszym kraju większe zanieczyszczenie pyłem aniżeli wynosi średnia dla krajów Unii. Rocznie ponad 48 tys. Polaków umiera przedwcześnie z powodu zanieczyszczonego powietrza. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM₁₀ (np. w trakcie dni z przekroczeniami normy średniodobowej) jest również niebezpieczna, co długookresowe narażenie na stężenia podwyższone, powodując wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

W 2014 r. przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej pyłu PM₁₀ (tj. > 35 dni z przekroczeniami normy dobowej) zarejestrowało 19 stacji pomiarowych na terenie województwa (czyli wszystkie), w 2015 r. – 17 stacji, a w 2016 r. – 12 stacji. Na stacji Wrocław – Orzechowa przekroczenia wynosiły w analizowanym okresie sprawozdawczym odpowiednio w 2015 r. - 38 dni, w 2016 r. – brak przekroczeń. 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-godzinne poziomu dopuszczalnego (dopuszczalnej liczby przekroczeń) gmina Kobierzyce była wymieniana na przestrzeni ostatnich 2 lat zarówno 2015 r., jak i w 2016 r. W obszarach przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ przeważa emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego [31].

Tabela 2.8 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ [µg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]

rok/stacja pomiarowa	średnia roczna	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym	% normy ¹⁾	składowa 24-godzinowa		
					1 max	35 max	liczba przekroczeń ²⁾
2012-Orzechowa	39,0	53,0	22,0	98%	229	83	80
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

¹⁾ - dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM₁₀: 40 µg/m³

²⁾ - dopuszczalny poziom 24-god. dla pyłu zawieszonego PM₁₀: 50 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy

przekroczenie wartości dopuszczalnych

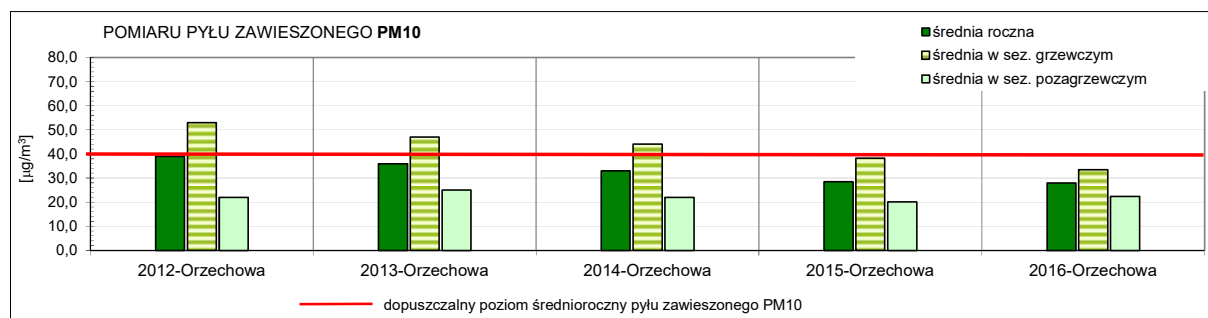
Tabela 2.9 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} [µg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]

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

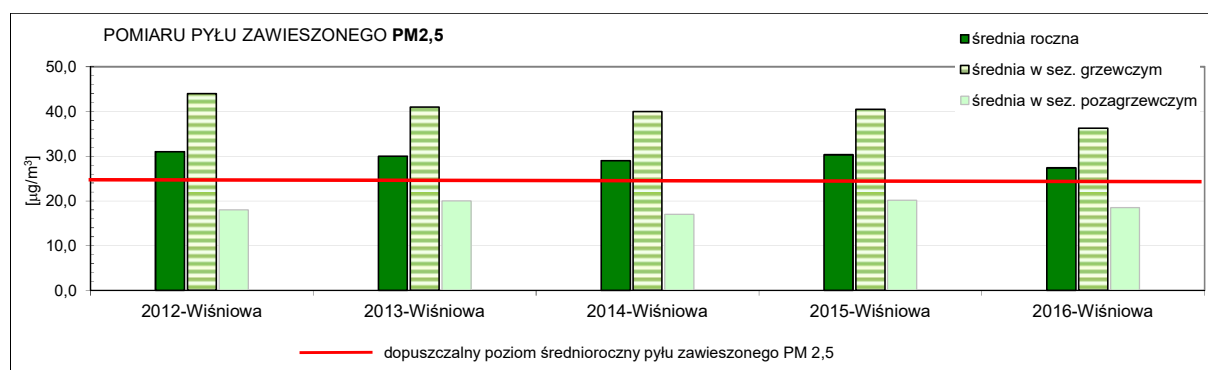
¹⁾ - docelowy/dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM_{2,5}: 25 µg/m³

przekroczenie wartości dopuszczalnych

Rysunek 2.9 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ [µg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]



Rysunek 2.10 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} [µg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]

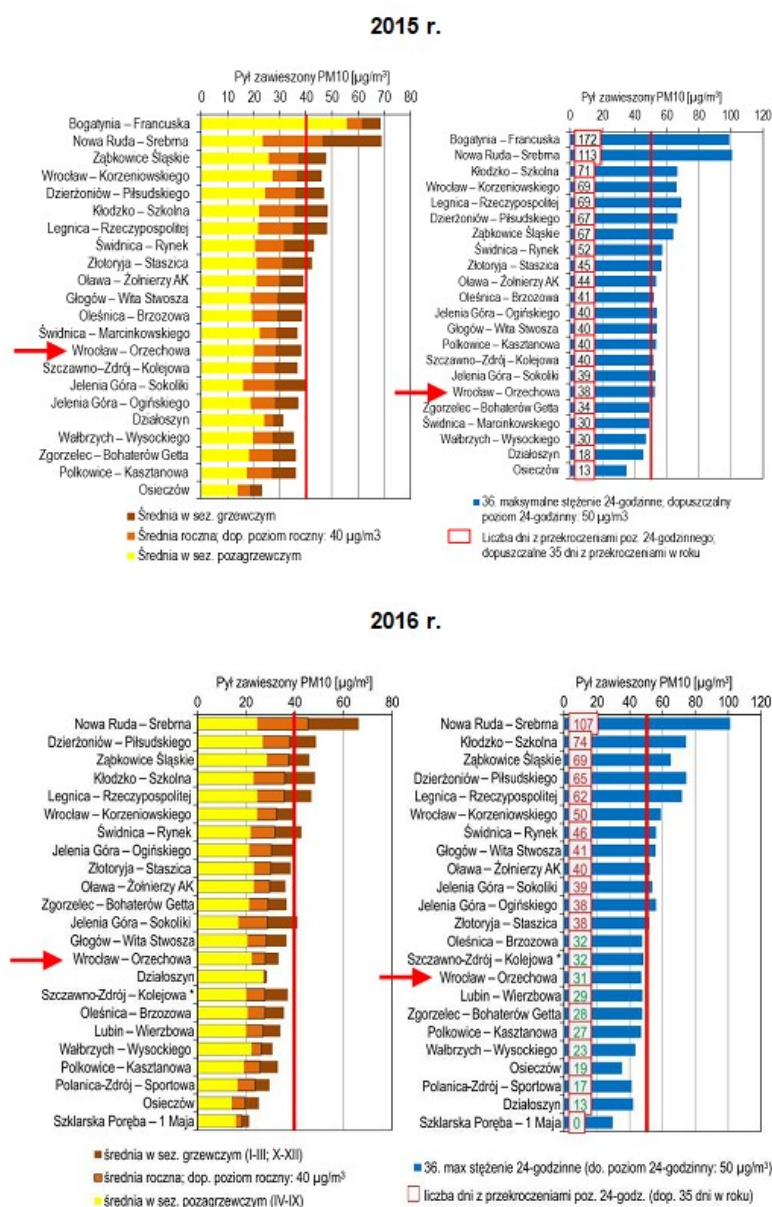


Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 24 godziny ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i rok kalendarzowy ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dodatkowo dla stężeń 24-godzinnych 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 – $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz poziom alarmowy – $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

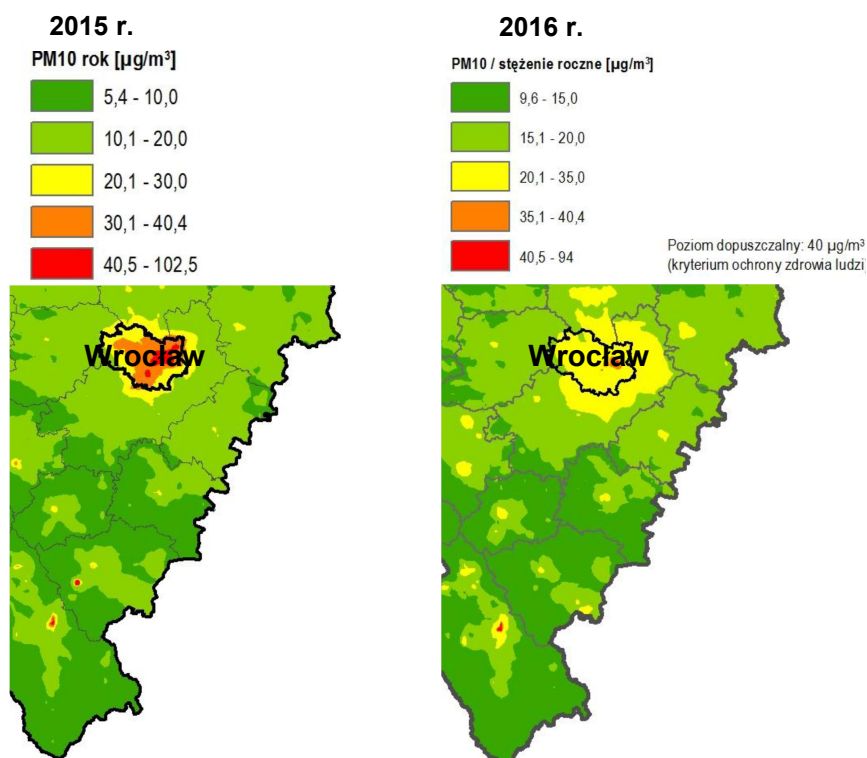
Ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego są jednym z największych problemów ochrony powietrza w Polsce. Obserwując wyniki pomiarów pyłu można zauważyć tendencję spadkową w kolejnych latach.

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 2.11 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2015-2016 r. oraz ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu (24h) [28,29]

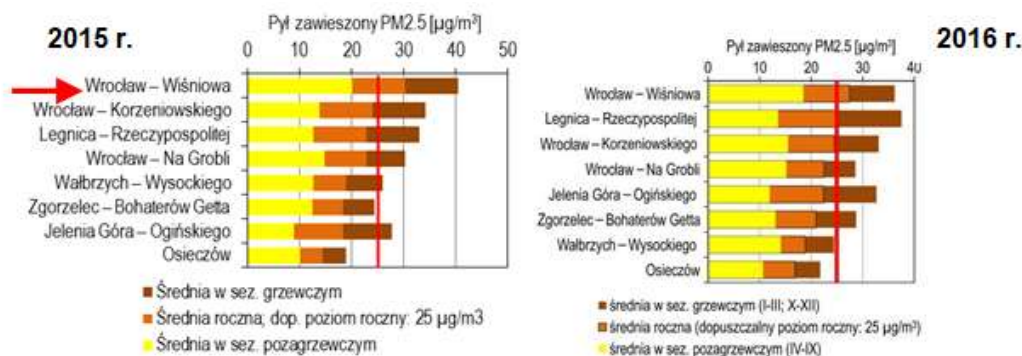


Rysunek 2.12 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015 - 2016 [28,29]



Na podstawie modelowania szacuje się, że przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 w latach 2015 -2016 na obszarze gminy Kobierzyce nie występowały.

Rysunek 2.13 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM2,5 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2015-2016 [28,29]



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 rejestrowano w marcu oraz w grudniu.

Benzo[a]piren w pyłe PM10

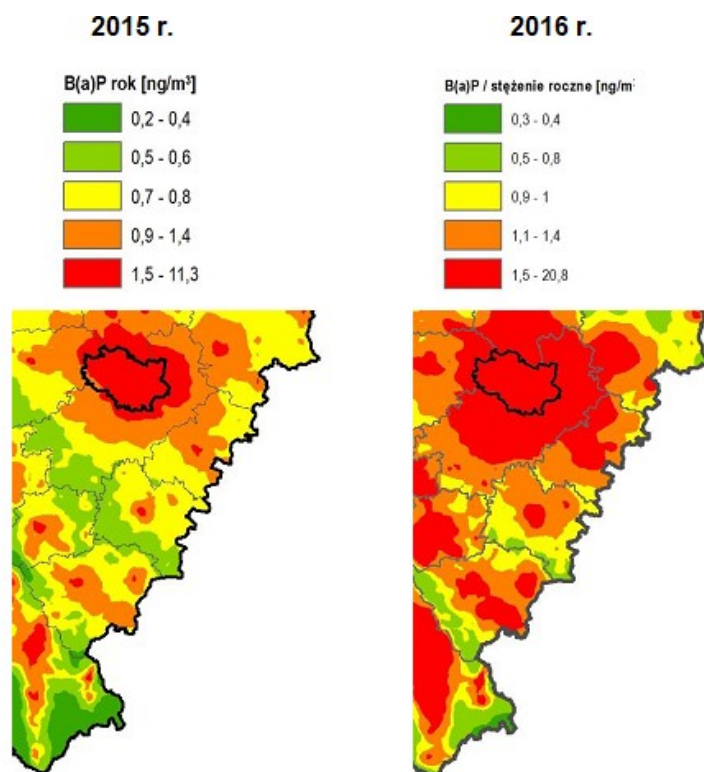
Omawiając problem zapylenia należy pamiętać, że jednym ze składników pyłu zawieszonego są tzw. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), wśród których do najbardziej niebezpiecznych należy benzo[a]piren. Niestety, coraz powszechniejsze, a w opinii społecznej również bardziej ekologiczne, opalanie 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 2015 – 2016.

W 2015 r. WIOŚ stwierdził przekroczenie rocznego poziomu docelowego na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo[a]pirenu w skali województwa. W sezonie grzewczym stężenia wzrastały wielokrotnie powyżej 1 ng/m³, a na trzech stacjach miejskich – podobnie jak w 2014 r. – przekroczenia poziomu rocznego utrzymywały się również poza sezonem grzewczym [30]. 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 2015 r. wskazał również **gminę Kobierzyce, jako obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P.**

W 2016 r., podobnie jak rok wcześniej, przekroczenie rocznego poziomu docelowego wystąpiło na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo[a]pirenu w województwie. Jedno z najwyższych stężeń odnotowano kształtowało się na poziomie 1772% poziomu docelowego w miejscowości Nowa Ruda.. Najniższym stężeniem zarejestrowanym na Dolnym Śląsku było 292% (stanowisko pozamiejskie w Osieczowie). Na wszystkich stanowiskach stężenia benzo[a]pirenu wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym, a na trzech stanowiskach stężenia powyżej 1 ng/m³ utrzymywały się również w sezonie pozagrzewczym. 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 2016 r. wystąpiły obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo[a]pirenu w pyłe PM10 [29].** We wszystkich obszarach przekroczeń przeważa emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego.

Benzo[a]piren, dla którego został określony poziom docelowy ze względu na udowodnione właściwości rakotwórcze, jest reprezentantem całej grupy szkodliwych dla zdrowia związków chemicznych zwanych wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA). Z monitoringu prowadzonego przez WIOŚ wynika, że w 2016 r. na terenie województwa dolnośląskiego udział benzo[a]pirenu w całkowitej zawartości WWA w pyłe PM10 wynosił 20%. Wynika z tego, że oprócz B[a]P w pyłe PM10 znajduje się jeszcze 4 razy tyle podobnych związków chemicznych z grupy WWA, monitorowanych przez WIOŚ.

Rysunek 2.14 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015 – 2016 [28,29]



Dwutlenek siarki

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-godzinny poziomu alarmowego (400 µg/m³). Dodatkowo dla stężeń 1-godzinnych dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstotnością nie większą niż 18 razy w roku [32].

Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów dwutlenku siarki na przestrzeni okresu 2012–2016. Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych SO₂: 24-godzinny oraz 1-godzinny, a także 1-godzinny poziomu alarmowego. Dodatkowo dla poszczególnych wartości normatywnych dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z ograniczoną częstotnością: stężenie 1-godzinne powyżej 350 µg/m³ – dopuszczalna częstotliwość przekroczeń to 24 razy w roku, stężenie 24-godzinne powyżej 125 µg/m³ – dopuszczalna częstotliwość przekroczeń to 3 razy w roku.

W latach 2012 – 2016 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 2015-2016 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 średnio ok. 2-krotny wzrost stężeń SO₂ w sezonie grzewczym – największy wzrost stężeń wykazała stacja w Dzierżoniowie (o 340%), najmniejszy w Szklarskiej Porębie (o 118%).

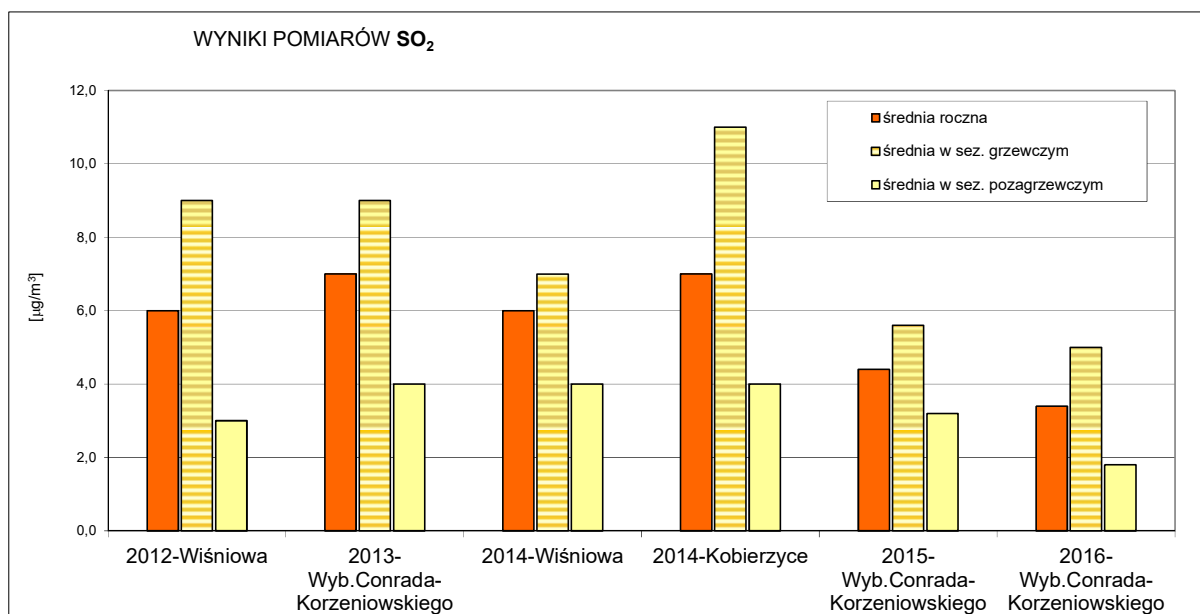
Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń SO₂, w ostatnich latach zarejestrowano jeszcze niewielki spadek poziomu tego zanieczyszczenia w powietrzu.

Tabela 2.10 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [μg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]

rok/ stacja pomiarowa	średnia roczna	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym	stężenia 24 h *) (1 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-Wyb.Conrada-Korzeniowskiego	4,4	5,6	3,2	31,1
2016-Wyb.Conrada-Korzeniowskiego	3,4	5,0	1,8	-

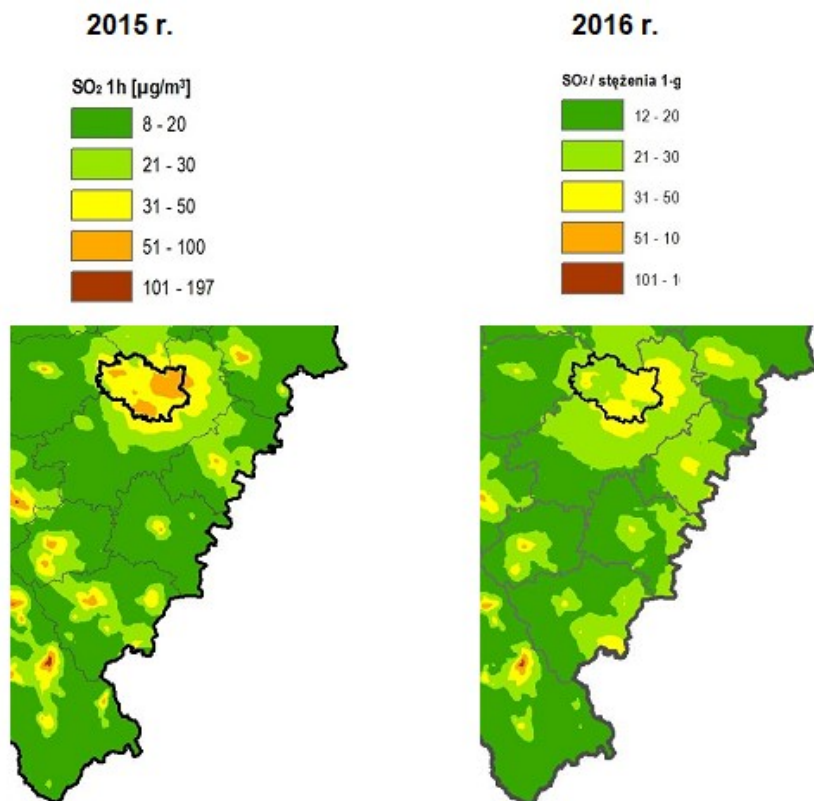
*) - dopuszczalny poziom 24 h dla SO₂: 125 μg/m³

Rysunek 2.15 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [μg/m³] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]



WIOŚ we Wrocławiu przeprowadził modelowanie jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego według danych z roku 2015 i 2016 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 2.16 Rozkład stężeń 1-godzinnych SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015-2016 [WIOŚ]



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 [32].

W latach 2014, 2015 i 2016 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. Według przeprowadzonego modelowania jakości powietrza poziom

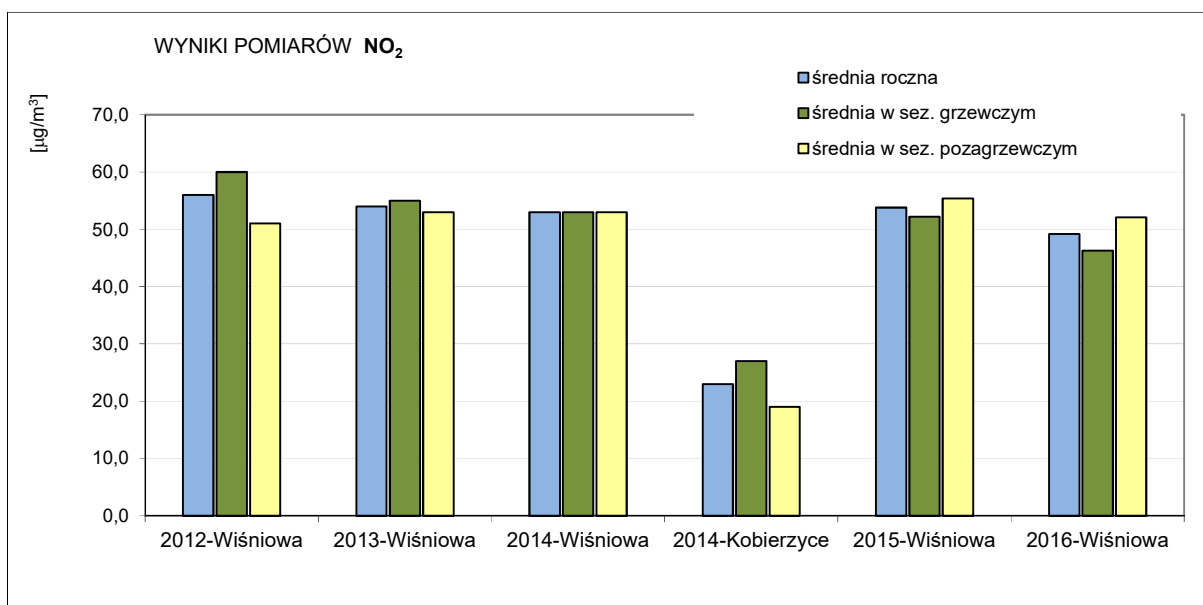
zanieczyszczenia NO_2 w Gminie należy do najwyższych w rejonie "Węzła Bielańskiego" na tle województwa. Wyników tych symulacji nie do końca potwierdzają pomiary wykonywane w 2014 r. wskaźnikową metodą pasywną na terenie miejscowości Kobierzyce, które wykazały dużo niższe stężenia dwutlenku azotu ($23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 57,5% normy rocznej). Wyniki obliczeń modelowych wykonanych na podstawie danych za 2015 r. i 2016 r. przedstawiono poniżej w postaci mapy rozkładu stężeń 1-godzinnych NO_2 na terenie województwa dolnośląskiego.

Tabela 2.11 Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]

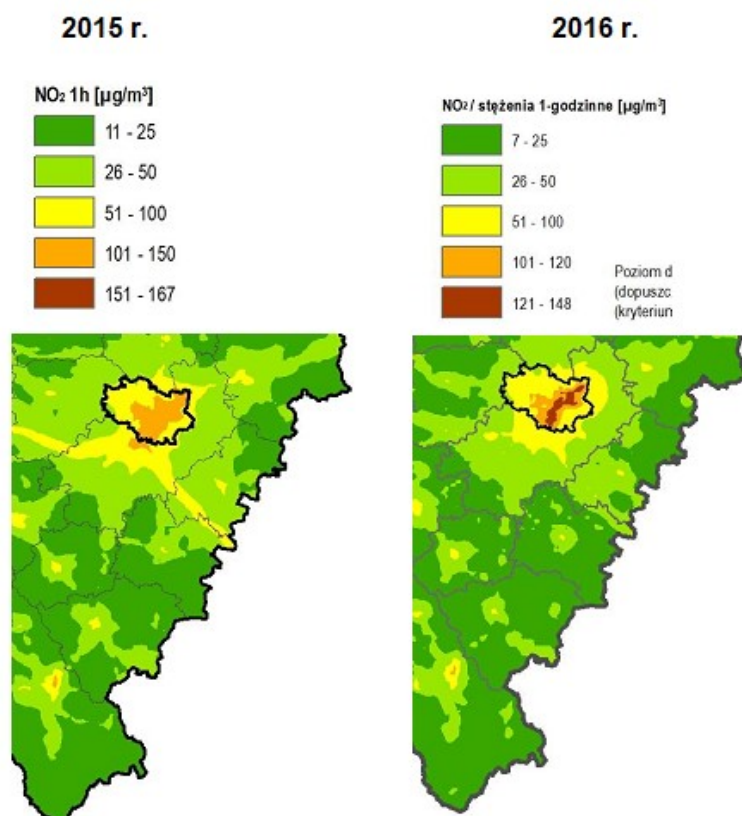
rok/stacja pomiarowa	średnia roczna*	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym
2012-Wiśniowa	56,0	60,0	51,0
2013-Wiśniowa	54,0	55,0	53,0
2014-Wiśniowa	53,0	53,0	53,0
2014-Kobierzyce	23,0	27,0	19,0
2015-Wiśniowa	53,8	52,2	55,4
2016-Wiśniowa	49,2	46,3	52,1

*) - dopuszczalny poziom średnioroczny NO_2 dla obszaru kraju: $40 \text{ mg}/\text{m}^3$

Rysunek 2.17 Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2016 [WIOŚ]



Rysunek 2.18 Rozkład stężeń 1-godzinnych NO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2015-2016 [WIOŚ]



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 spalanego 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 µg/m³. W ciągu ostatnich lat 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.

Benzen C₆H₆

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 g/m³ 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% benzeny uwalnianego do atmosfery pochodzi ze spalania paliwa wykorzystywanego przez pojazdy.

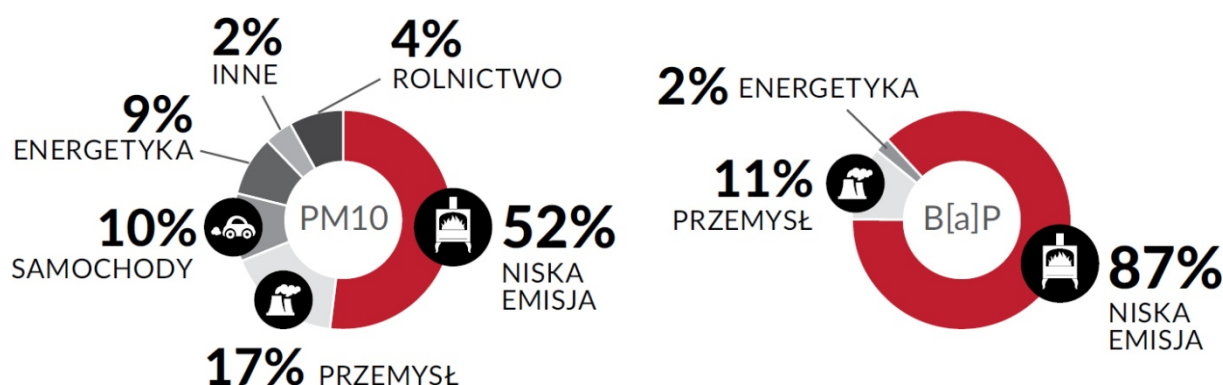
Pary benzeny po dostaniu się do płuc absorbowane są przez krew, z której w dużym stopniu wchłaniane są przez tkanki tłuszczowe. Pierwsze objawy są niespecyficzne, są to zmęczenie, ból głowy, utrata apetytu. Dokładniejsze badania wykazują nieprawidłowości w składzie biochemicznym krwi. Dochodzi do obniżenia 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 µg/m³. Pomiary benzeny 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. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wskazuje spadek zanieczyszczenia powietrza benzenem.

2.4.4 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, Zabrzu, 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.

Jak wynika m.in. z danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, „niska emisja”, czyli emisja pochodząca głównie z domowych kotłów na węgiel i drewno, ma 52% udział w całkowitej emisji pyłu PM₁₀ i 87% udział w całkowitej emisji B[a]P (poniższy rysunek). Problem nie leży jedynie w powszechności kotłów oraz pieców na węgiel i drewno, a przede wszystkim w ich jakości. W Polsce użytkowane są głównie ręczne kotły zasypowe (80% wszystkich kotłów) – z czego niemal połowa (45%) to kotły, które mają ponad 10 lat, są więc urządzeniami mocno wyeksploatowanymi, o niskiej sprawności wytwarzania energii cieplnej. Ręczne kotły zasypowe, nie bez powodu zwane „kopciuchami”, charakteryzują się również wysokimi wskaźnikami emisji zanieczyszczeń – stare kotły emitują: 420-1120 mg/m³ pyłu całkowitego oraz 430-630 µg/m³ benzo[a]pirenu, w zależności od jakości węgla. Dla porównania, nowy ręczny kocioł zasypowy ma o połowę niższą emisyjność, a kocioł automatyczny emituje 100-130 mg/m³ pyłu oraz 100-140 µg/m³ benzo[a]pirenu [20].

Rysunek 2.19 Główne źródła emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo[a]pirenu w Polsce [20]

Nie lepiej wygląda sytuacja jeśli chodzi o instalację grzewczą – niemal 50% domów ogrzewanych węglem nie jest wyposażona w zawory termostatyczne na grzejnikach. Przy przestarzałej instalacji grzewczej regulacja temperatury i oszczędność ciepła jest praktycznie niemożliwa. Równie niekorzystnie przedstawia się stopień docieplenia budynków jednorodzinnych ogrzewanych paliwem stałym. W 40% budynków ściany są zupełnie nieocieplone, a w dalszych 10% zastosowano najcieńszą możliwą warstwę docieplenia (do 5 cm). Jedynie w 10% budynków zastosowano docieplenie grubsze niż 10 cm (głównie w domach nowszych, budowanych po 2000 r.) [20].

Do ogrzania budynków niedocieplonych potrzeba dużej ilości opału, co powinno stanowić argument za inwestycją w termomodernizację budynku. Spalanie w nisko sprawnych urządzeniach pogłębia tylko problem, gdyż przekłada się na jeszcze większe zużycie paliwa. Winę za brak motywacji do realizacji prac ociepleniowych ponoszą niskie ceny paliw stałych, szczególnie w przypadku budynków jednorodzinnych zasilanych wiekowymi kotłami, nie spełniającymi żadnych norm emisyjnych, w których można spalać różne rodzaje paliw stałych, w tym również śmieci powstające w gospodarstwie domowym. Roczne koszty ogrzewania najniższej jakości sortami węgla czy też drewnem są na tyle niskie, że argumenty opierające się na czynniku ekonomicznym i przemawiające za realizacją prac termomodernizacyjnych tracą w tym segmencie budynków uzasadnienie.

Do głównych barier hamujących proces wymiany starych urządzeń grzewczych oraz termomodernizację budynków, w szczególności jednorodzinnych, należy zatem zaliczyć [20]:

- bierną politykę państwa – brak efektywnych instrumentów finansowych wspierających termomodernizację w budownictwie jednorodzinnym;
- niskie ceny paliw stałych;
- brak regulacji w zakresie norm jakości paliw stałych oraz standardów emisyjnych dla kotłów na paliwa stałe;
- brak odpowiednich kampanii informacyjnych;
- brak atrakcyjnego bodźca finansowego.

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.

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.

2.4.5 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.

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 2015r. 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.

W obecnie obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kobierzyce przewidziano tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowych. Są to obszary wokół miejscowości Tyniec nad Ślężą. Nie planuje się jednak budowy obiektów tego typu. Planowane są bowiem zmiany w Studium mające na celu usunięcie zapisów dopuszczających możliwość budowy elektrowni wiatrowych na terenie Gminy.

Według informacji przedstawionych na portalu repowermap.org (<http://www.repowermap.org/>) w Gminie Kobierzyce znajduje się 11 urządzeń zaliczanych do OZE. Są to głównie geotermalne pompy ciepła (8 szt.) o wydajnościach od 8,0-16,6 kW, kolektory słoneczne o powierzchni 8 m² (1 szt.), powietrzna pompa ciepła - kompaktowa centrala grzewczo-wentylacyjna z rekuperacją i pompą ciepła powietrze-woda do c.o. (1szt.), biogazownia (1 szt.) przetwarzająca wody po technologiczne z produkcji w zakładzie o max produkcji energii 526,0 kW.

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; - przyjęcie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji - PONE (Uchwała Nr XXVI/496/17 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 26 maja 2017 r.). Program określił zasady udzielania dotacji celowych na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska;	- przekroczenie normy rocznej za 2015 r. i 2016 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.
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;	- dalsza urbanizacja i rozwój zabudowy jednorodzinnej w gminie przy jednoczesnym stosowaniu tradycyjnych nieekologicznych instalacji grzewczych; - niekorzystne zmiany legislacyjne (oraz brak zmian korzystnych) w zakresie regulacji dot. emisji zanieczyszczeń i norm jakości powietrza; - brak jakiegokolwiek kontroli w zakresie nielegalnego spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych; - prognozowany dalszy wzrost użytkowania pojazdów silnikowych w transporcie.

2.5 Klimat akustyczny i promieniowanie

2.5.1 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 2.12 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 wielogodzinnym 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 zagrożenia).

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.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadził w 2011 r. i 2015 r. badania hałasu komunikacyjnego w wybranych punktach woj. dolnośląskiego. Głównym założeniem wykonanych pomiarów akustycznych było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych tras. Pomiary przeprowadzono w 65 punktach (2011 r.) zlokalizowanych na terenie powiatów wrocławskiego, lubińskiego, milickiego, jeleniogórskiego, złotoryjskiego oraz zgorzeleckiego oraz w 57 punktach (2015 r.) zlokalizowanych na terenie powiatów wrocławskiego, milickiego, złotoryjskiego, strzelińskiego, wałbrzyskiego oraz ząbkowickiego. Pomiary wykonywano w porze dziennej, w trzech okresach w następujących porach doby:

- poranna w godzinach pomiędzy 6⁰⁰ - 9⁰⁰;
- południowa w godzinach pomiędzy 9⁰⁰ - 18⁰⁰;
- wieczorna w godzinach pomiędzy 18⁰⁰ - 22⁰⁰;

Cykl badawczy prowadzony był od kwietnia do grudnia 2011 roku i 2015 r. W wyniku przeprowadzonych badań wskazano obszary, na których hałas jest szczególnie uciążliwy, zinventaryzowano budynki chronione zlokalizowane na tych obszarach oraz oszacowano liczbę ludności narażoną na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu. Poniższa tabela prezentuje wyniki pomiarów przeprowadzonych w granicach gminy Kobierzyce.

Tabela 2.13 Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu wrocławskiego w 2011 r i w 2015 r.. [WIOŚ]

Lp	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu poj/h ogółem	Natężenie ruchu poj/h ciężarowych	L _{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]	Odległość terenu chronionego od krawędzi jezdni [m]
2011 r.						
1	Tyniec Mały	ul. Świdnicka/Parkowa 2	272	27	67,2	2,0
2	Bielany Wrocławskie	Bielany Wrocławskie 11/1a	1006	80	69,5	8,0
2015 r.						
1	Bielany Wrocławskie	Bielany Wrocławskie 11/1a	1338	63	69,4	8,0

Wykonane badania dokumentują istotną degradację klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych tras komunikacyjnych. Hałas drogowy jest poważnym problemem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w pobliżu drogi. Szczególnie znaczne przekroczenia stwierdzono przy drodze krajowej nr 8 w miejscowości Bielany Wrocławskie.

Opis punktów pomiarowych znajdujących się na terenie gminy Kobierzyce :

2011 r.

Bielany Wrocławskie (Bielany Wrocławskie 11/1a) – droga krajowa nr 8, na trasie Wrocław-Wałbrzych o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 69,5 dB przy natężeniu ruchu 1006 poj/h i 8,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu.

Zabudowa o charakterze luźnym, obustronna, usytuowana ok. 3,0-17,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 31 budynków jednorodzinnych. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 110.

Tyniec Mały (ul. Świdnicka/Parkowa 2) – punkt zlokalizowany przy drodze krajowej nr 35, na trasie Wrocław-Świdnica, droga o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 67,2 dB przy natężeniu ruchu 272 poj/h i 10,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze luźnym, usytuowana 3,0-15,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 22 budynki jednorodzinne. Oszacowana liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wynosi 73.

2015 r.

Bielany Wrocławskie 11/1a - droga krajowa nr 8 na trasie Wrocław – Wałbrzych o nawierzchni asfaltowej w stanie bardzo dobrym. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 69,4 dB przy natężeniu ruchu 1338 poj/h i 4,7% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze luźnym, obustronna, usytuowana ok. 2,0 - 10,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajdują się 93 budynki jednorodzinne.

Rysunek 2.20 Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu wrocławskiego w 2015 r. [63]



Wykonane badania hałasu komunikacyjnego dokumentują istotną degradację klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych tras komunikacyjnych. Hałas drogowy jest poważnym problemem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 3 m od drogi. Porównując poziomy hałasu stwierdzone w 2011 do badań przeprowadzonych w 2015 r. zauważono, że nastąpił spadek natężenia ruchu samochodów ciężarowych, przy wzroście natężenia ruchu pojazdów ogółem. Hałas w analizowanym punkcie pomiarowym w 2015 r. kształtował się na zbliżonym poziomie, jak w 2011r.

Przeprowadzone badania mają charakter orientacyjny a podstawowym ich celem jest zaznaczenie problemu uciążliwości akustycznej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych na terenie województwa dolnośląskiego. Wskazują one na potrzebę dalszych szczegółowych pomiarów i modernizacji ciągów komunikacyjnych, budowę obwodnic, a przede wszystkim na uwzględnienie uciążliwości hałasu komunikacyjnego w ogólnych planach zagospodarowania przestrzennego powiatów i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego [63].

W 2014 r. na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013-2017” [45].

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017” sporządzany został dla terenów województwa dolnośląskiego leżących poza aglomeracjami wzdłuż dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie oraz wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N . Celem programu jest określenie działań naprawczych odniesionych do ww. terenów.

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017” składa się z następujących części:

- 1) Część A – drogi krajowe i autostrady,
- 2) Część B – drogi wojewódzkie,
- 3) Część C – drogi na terenie miasta pozostającego na prawach powiatu – m. Jelenia Góra,
- 4) Część D – linie kolejowe.

W granicach gminy Kobierzyce w Programie[45] zidentyfikowano następujące obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu samochodowego:

Tabela 2.14 Obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu samochodowego (drogi krajowe) [45]

Plansza/Ulica	Poziomy dopuszczalne (dzień/noc) [d B]	Przekroczenia LDWN *	Przekroczenia LN*
35_39 -2 Małuszów	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna 68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.
35_41 - 1 Bielany Wrocławskie	68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.
35_41 - 2 Bielany Wrocławskie	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna 68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.
35_41 - 3 Bielany Wrocławskie	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna 68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.
A4_114-1 Ślęza	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia nie sięga do pierwszej linii zabudowy.
8_77 - 1 Domasław ul. Kłodzka	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna 68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.

Plansza/Ulica	Poziomy dopuszczalne (dzień/noc) [d B]	Przekroczenia LDWN *	Przekroczenia LN*
8_77 - 2 Domasław ul. Kłodzka	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna 68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.
8_78 - 1 Cieszycze	68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.
8_78 - 2 Rolantowice	68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 5dB.
8_79 - 1 Kobierzyce	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna 68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od ulicy elewacjach. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.
8_80 - 1 Pustków Wilczkowski	64/59 — zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna 68/59 — zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.	Obszar przekroczenia obejmuje zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia przyjmują wartości > 10dB.

2.5.2 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 energie 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.

2.5.3 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);	• 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;	• potencjalne zahamowanie lub brak realizacji niezbędnych inwestycji drogowych z powodu braku funduszy budżetowych lub kryzysu finansowego;

2.6 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.

2.6.1 Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Kobierzyce obejmuje swym zasięgiem 32 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.

Do marca 2016 r. zarządzaniem sieciami i urządzeniami wodnymi na zlecenie Gminy Kobierzyce zajmowała się firma EXPRIM Sp. z o.o. z Wrocławia. Od 1 kwietnia 2016 r. nadzór i eksploatację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej przejęła Spółka gminna Kobierzyckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji.

Tabela 2.15 Stacje uzdatniania wody w Gminie Kobierzyce w wodę, wg danych UGK

Lokalizacja ujęcia	Rodzaj ujęcia	Ilość podłączonych miejscowości	Wydajność ujęcia-zasoby eksploatacyjne [m ³ /d]	Ilość pobranej wody, ogółem (m ³)	
				2014	2016
SUW Księginice	podziemne	5	1 272	382 455	260 985
SUW Tyniec Mały	podziemne	1	1 464	343 703	164 771
SUW Kobierzyce	podziemne	8	1 920	191 519	82 914
SUW Cieszyce	podziemne	8	1 200	152 284	107 563
SUW Tyniec nad Ślężą	podziemne	2	6 24	47 130	32 255
SUW Krzyżowice	podziemne	7	1 896	288 056	616 500
SUW Biskupice Podgórne I	podziemne	2	3 960 (docelowo 4 680)	803 737	755 870
SUW Biskupice Podgórne II	podziemne			347 020	

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

Tabela 2.16 Charakterystyka zbiorcza gospodarki wodno-ściekowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2014, wg GUS i UGK

	J. m.	2012	2013	2014	2015	2016
URZĄDZENIA SIECIOWE						
Wodociągi						
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	194,6	196,5	197,6	196,5	197,6
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2757	2840	2982	3124	3294
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	751,8	727,3	796,0	845,7	860,8
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	16418	16964	17407	17879	b.d.
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	92,8	93,0	93,4	93,7	b.d.
sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	130,4	131,6	132,4	185,7	187
Kanalizacja						
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	123,1	124,8	167,4	176,9	177,3
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1640	1710	1948	2260	2361
ścieki odprowadzone	dam ³	200*	235*	220*	1346,0	1613,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	9097	9619	10623	11811	b.d.
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	51,4	52,8	57,0	61,9	b.d.
sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	82,5	83,6	112,2	118,5	119
KOMUNALNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW						
Obiekty komunalne						
oczyszczalnie biologiczne	szt.	3*	3*	3*	2	2
Wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu						
Oczyszczalnia mechaniczno - biologiczna	m ³ /dobę	690	690	690	690	690
Równoważna liczba mieszkańców						
ogółem	osoba	5736	5736	5736	5736	4866
Ścieki oczyszczane						
odprowadzane ogółem	dam ³ /rok	200,4*	234,7*	219,6*	1346,0	1613,0
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam ³ /rok	200	236	220	245	157
oczyszczane razem	dam ³ /rok	200*	235*	220*	1346	1613
oczyszczane biologicznie	dam ³ /rok	99	128	113	132	61
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam ³ /rok	101*	107*	107*	1214	1552
oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

	J. m.	2012	2013	2014	2015	2016
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu						
BZT5	kg/rok	2048*	4489	7436	15431	14304
ChZT	kg/rok	11114*	19149	24383	48408	48931
zawiesina	kg/rok	2382*	5084	5881	14218	23680
azot ogólny	kg/rok	6463	6330	11573	17495	10091
fosfor ogólny	kg/rok	433	591	481	1192	963
ZUŻYCIE WODY I OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW						
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności						
ogółem	dam ³ /rok	3193,2	3333,8	5045,0	5378,5	5622,5

* - dane podane przez Urząd Gminy Kobierzyce (odmienne od danych z GUS)

Odprowadzanie ścieków

Według stanu na koniec 2014 r. na 33 miejscowości w Gminie skanalizowanych i podłączonych do oczyszczalni ścieków jest tylko 8. Wszystkie eksploatowane obecnie na terenie Gminy oczyszczalnie ścieków są oczyszczalniami typu mechaniczno - biologicznego. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do potoku Gniła (dopływ Czarnej Wody, zlewnia Bystrzycy) oraz rzeki Ślęzy.

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

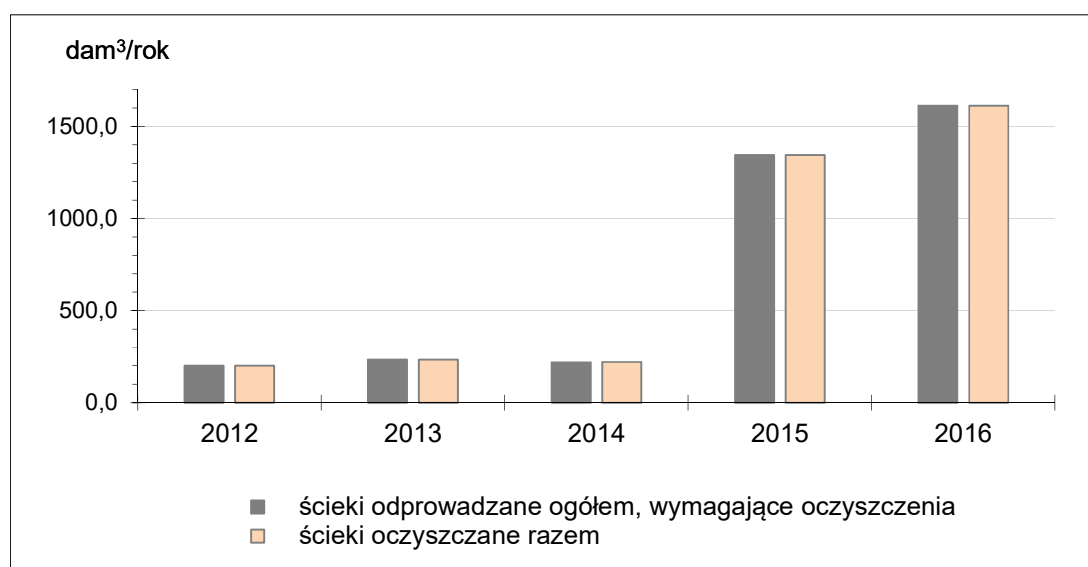
Tabela 2.17 Oczyszczalnie komunalne w gminie Kobierzyce, wg danych UGK

Lokalizacja oczyszczalni	Wydajność w m ³ /d Typ	Podłączone miejscowości	Nazwa odbiornika bezpośredniego i pośredniego (wyższego rzędu)	Ilość oczyszczonych ścieków w 2016 r. [m ³]
Pustków Żurawski	234 mech.-biol.	Pustków Żurawski (oczyszczalnia jest wykorzystywana w ok. 15%)	potok Gniła (dopływ Czarnej Wody)	62 633
Kobierzyce	300 (z możliwością podwojenia tej wydajności) mech.-biol.	Kobierzyce (w przyszłości: Nowiny, Królikowice, Pełczyce, Kuklice, Szczepankowice, Budziszów, Tyniec na Ślęży, Pustków Wilczkowski)	rów melioracyjny uchodzący do rzeki Ślęza	94 017

Oprócz oczyszczalni komunalnych na terenie gminy Kobierzyce zlokalizowane są przyzakładowe oczyszczalnie ścieków (np. firm Cadbury i Cargill w Bielanych Wrocławskich).

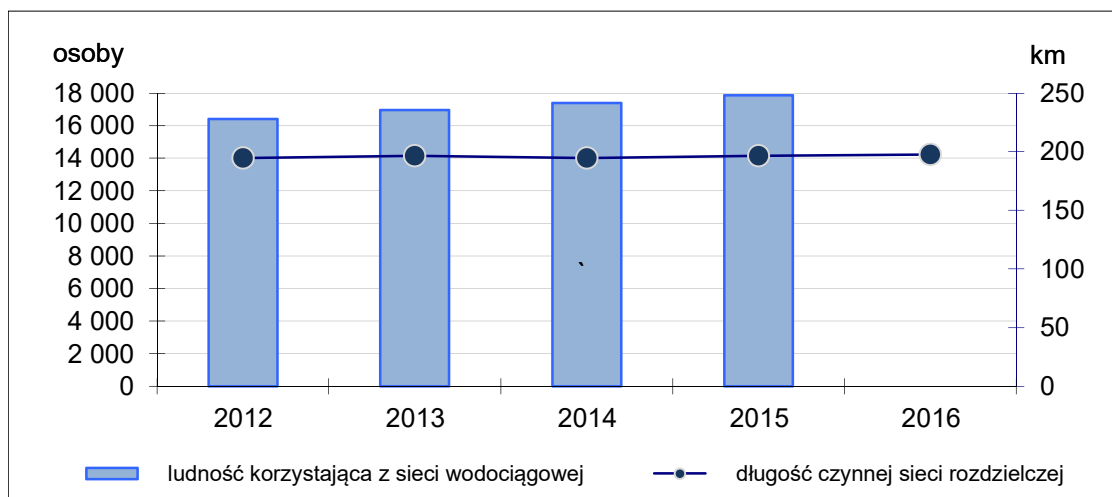
Według danych GUS na terenie Gminy Kobierzyce z kanalizacji w roku 2015 (w momencie opracowywania raportu brak danych za 2016 r.) korzystały 11 811 osoby co stanowiło blisko 62% wszystkich mieszkańców. Gospodarstwa niepodłączone do sieci kanalizacyjnej stosują inne urządzenia do usuwania ścieków bytowo-gospodarczych. Są nimi bezodpływowe osadniki gnilne okresowo opróżniane oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Kilka gospodarstw rolnych posiada także indywidualne oczyszczalnie bądź zbiorniki bezodpływowe.

Rysunek 2.21 Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych, w latach 2012-2016, wg GUS

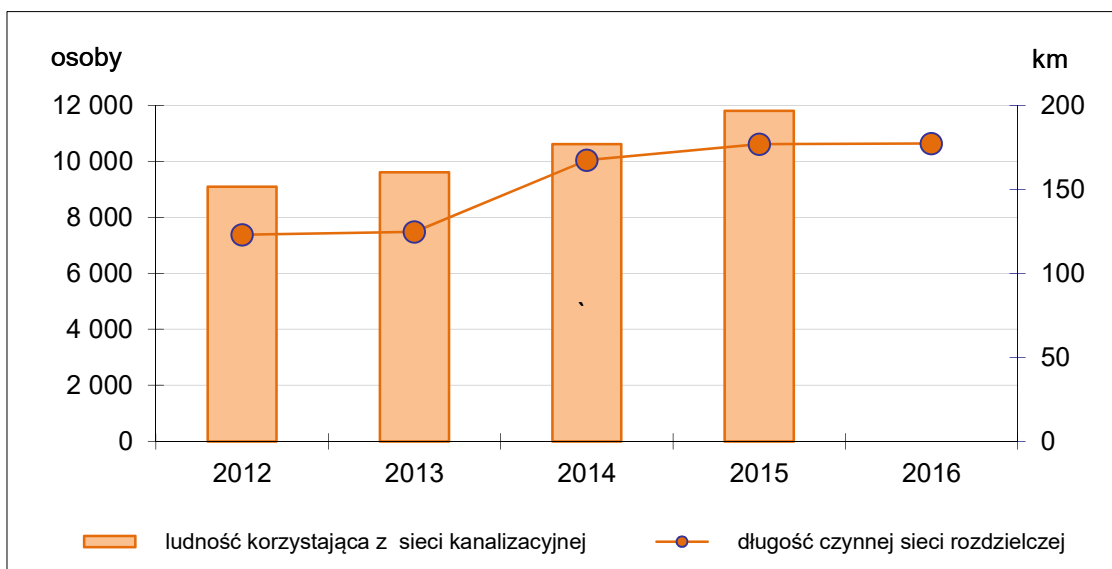


Zgodnie z danymi GUS na przestrzeni analizowanego okresu, lata 2015-2016 długość czynnej sieci wodociągowej wzrosła o 2,4 km (0,85%), a na przestrzeni lat 2012 - 2016 aż o 85 km (ok 44 %), a długość sieci kanalizacyjnej rozdzielczej w okresie sprawozdawczym wzrosła o 0,4 km (ok. 0,2%), a w czasie ostatnich 5 lat nastąpił wzrost o 54,2 km (44%). Korzystne zmiany odnotowano pod względem wzrostu liczby ludności korzystającej z obu sieci. W 2015 r. - 17 879 osób (brak danych za 2016 r.) z sieci wodociągowej korzystało blisko 9% więcej mieszkańców niż w 2012 r. (16 418 osób), a z sieci kanalizacyjnej o ok 30 % (11 811 osób).

Rysunek 2.22 Długość sieci wodociągowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2016, wg GUS

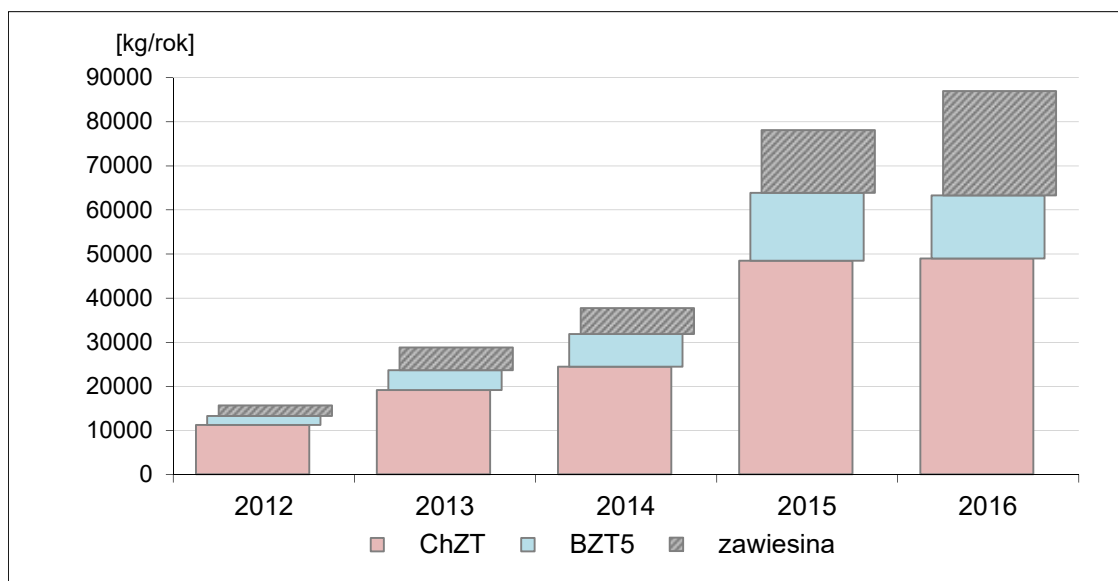


Rysunek 2.23 Długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Kobierzyce w latach 2012-2016, wg GUS



Poniższy wykres prezentuje zmiany zawartości niektórych zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu. Jak wynika z przedstawionych danych ładunek zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach podlega znacznemu wzrostowi w badanym okresie, co jest między innymi związane ze wzrostem ilości odprowadzanych ścieków. Ładunki pierwiastków biogennych w ściekach (azot ogólny i fosfor ogólny) podlegają natomiast w okresie lat 2012-2016 dużym zmianom także z tendencją zwyżkową.

Rysunek 2.24 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2012-2016 wg GUS



2.6.2 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 Przedsudeckim, podregionie średzko-otmuchowskim oraz podregionie przedsudeckim. 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.

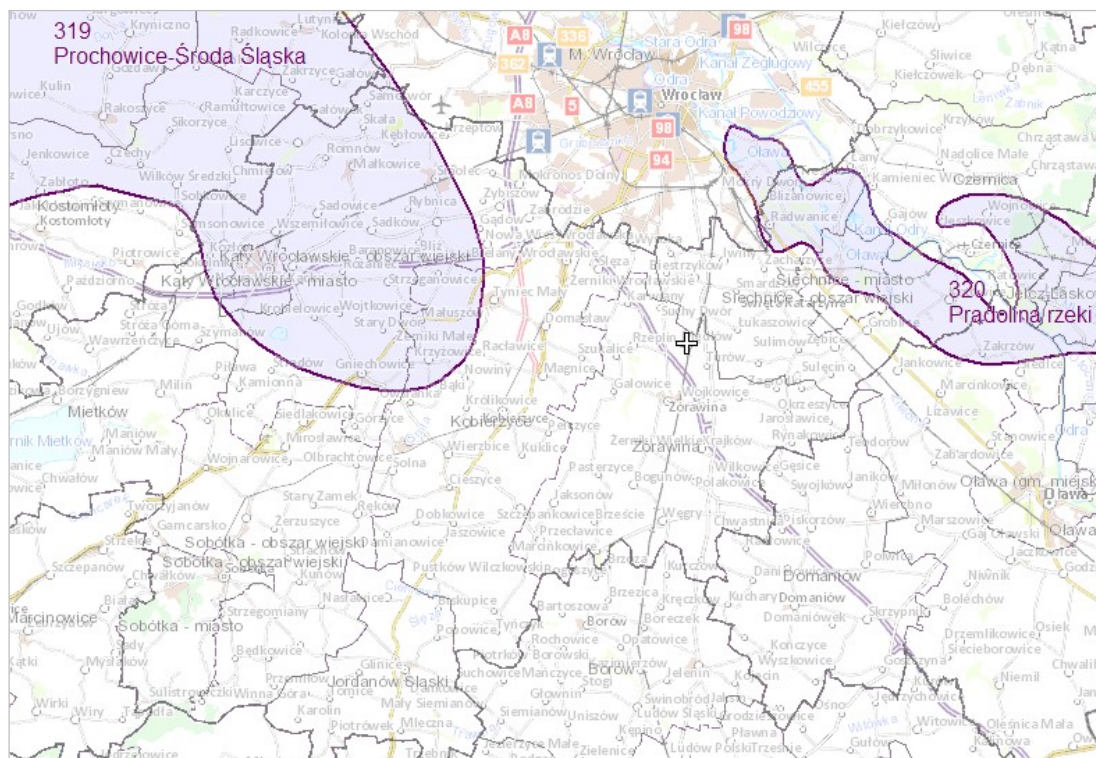
Większa część obszaru posiada wody dobrej jakości, nie wymagające uzdatniania. Proste uzdatnianie wymagają wody podziemne poziomów użytkowych występujących na południowy-wschód od Pustkowa Wilczkowskiego, Szczepankowic, Wilczkowa i na wschód od Ksieginic. Pierwsze zwierciadło wód podziemnych zalega na 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 2.25 Lokalizacja Gminy Kobierzyce względem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-319 [esph.pgi.gov.pl]



Jakość wód podziemnych

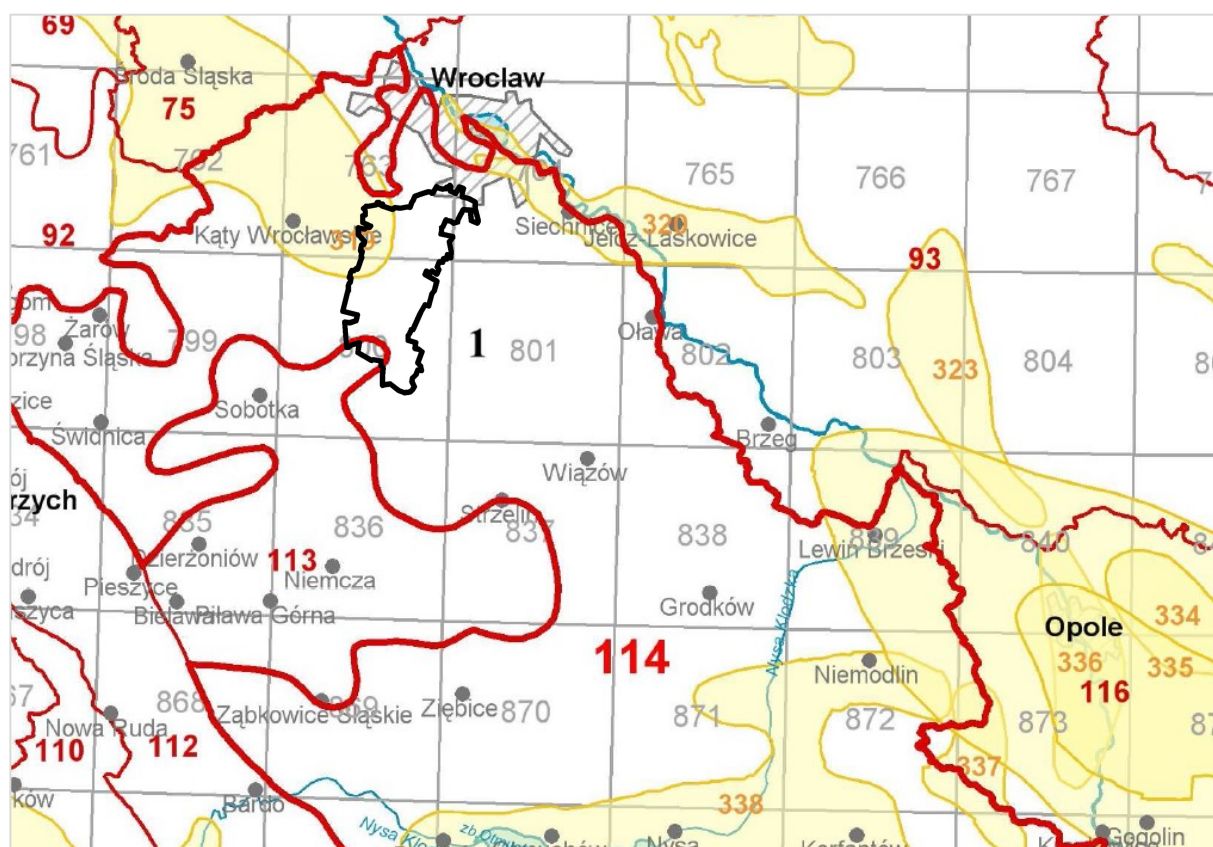
Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało konieczność dostosowania systemu monitoringu środowiska do prawa obowiązującego w Unii. Wynikiem stopniowego wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE), ogólnego aktu prawnego, określającego wymagania w zakresie zapobiegania dalszemu pogarszaniu 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.)

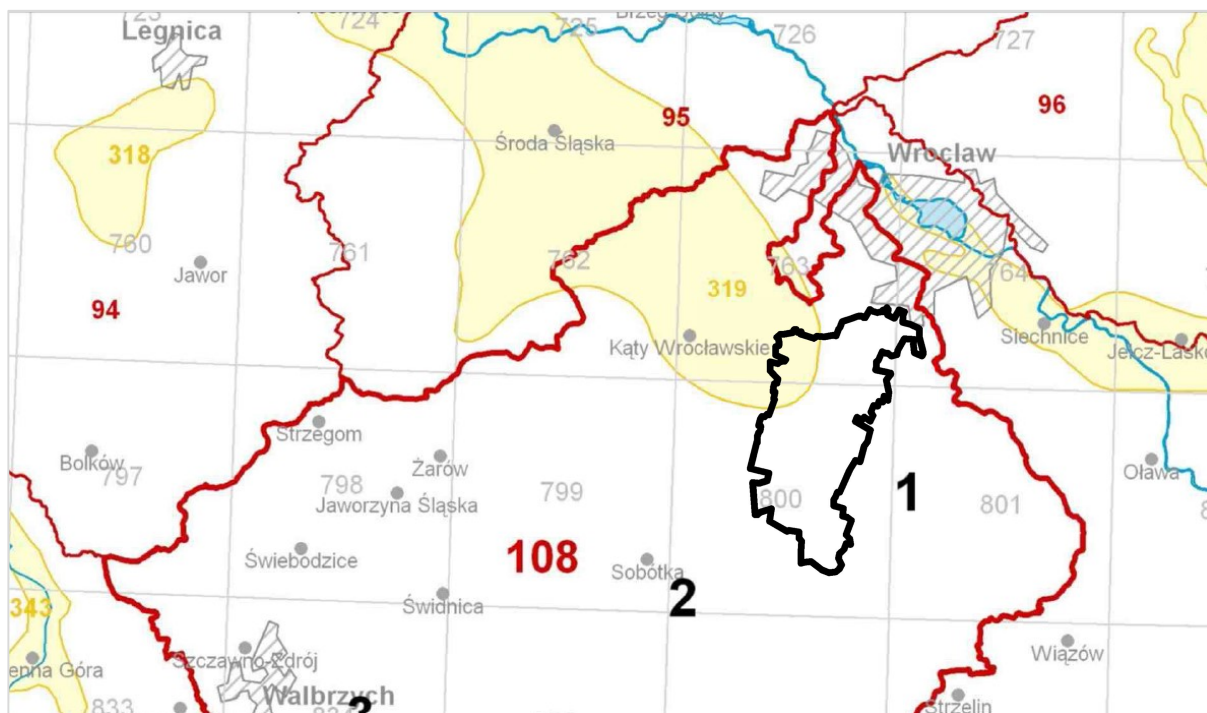
Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. W latach 2010 – 2013 na 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 (według podziału obowiązującego od 2015 r. i JCWPd nr 114 i 113 według podziału obowiązującego do końca 2014 r.). Zgodnie z charakterystyką Państwowego Instytutu Geologicznego dla tego zbiornika w czwartorzędzie występuje przeważnie jeden poziom wodonośny nie będący w łączności hydraulicznej z poziomami mioceniowymi. 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 2.26 Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 113 i 114 (do końca 2014 r.)



Rysunek 2.27 Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 108 (od 2015 r.)**Tabela 2.18** 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 2016 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 13 punktów pomiarowych, żaden z punktów nie leżał bezpośrednio w granicach gminy Kobierzyce. Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie nr 20 „Gniechowice” przeprowadzono ustalając klasę jakości wód podziemnych.

Rysunek 2.28 Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych, wg WIOŚ

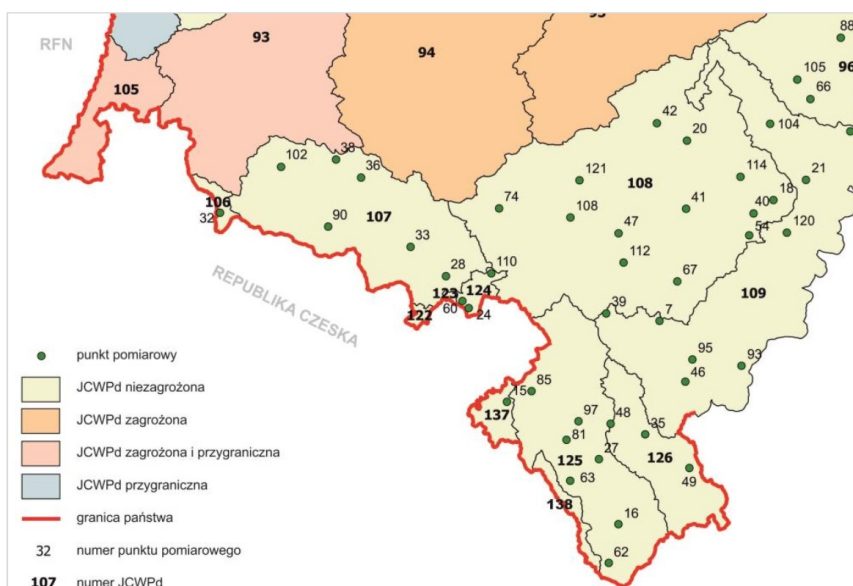


Tabela 2.19 Wynik monitoringu diagnostycznego w 2016 r. w punkcie w punkcie nr 20 „Gniechowice”

Nr pkt pomiaru	Miejscowość	Nr JCWPd	Stratygrafia	Typ wody	Azotany	Klasa	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V
20	Gniechowice	108	Pg+Ng	HCO ₃ -Ca-Mg	<0,5	I	-	-	-

Monitoring diagnostyczny przeprowadzony przez WIOŚ w 2016 r. wskazał na dobry stan chemiczny wód w badanym punkcie w rejonie Gminy Kobierzyce (I klasa jakości wód podziemnych).

2.6.3 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 rzeczną, 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.

Według badań prowadzonych w latach 1993-2007 przez WIOŚ 23 rzeka Ślęza przy ujściu do Odry charakteryzowała się IV klasą jakości. Taki jej utrzymuje się w tym przekroju od wielu lat. Mimo znacznie obniżenia poziomu zanieczyszczeń biogennych w porównaniu do lat dziewięćdziesiątych w dalszym ciągu stwierdzono wysokie wartości tych zanieczyszczeń. W innych badanych rzekach rejonu np. rzece Małej Ślęzie trzy parametry- azotany, fosfor ogólny i substancje rozpuszczone także przekraczały IV klasę jakości wód. Również wody rzeki Kasiny były bardzo złej jakości - większość parametrów przekroczyła IV i V klasę jakości wód powierzchniowych.

Na terenie Gminy Kobierzyce prowadzono również w latach 2006-2008 monitoring rzeki Kasina poniżej i powyżej terenu inwestycji firmy LG. Większość wskaźników jakości wód mieściła się w klasach II i III. Zauważyć można jednak było pogarszanie się ich jakości - w latach 2007 i 2008 część wskaźników znalazła się bowiem w klasie IV.

W latach 2012 – 2015 badania rzeki Ślęzy prowadzone były m.in. przez **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ)** w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (monitoring operacyjny - PMS w przekroju na 2,4 km – ujście do Odry). W latach 2012-2015 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. Poniższe tabele zawierają wyniki tej oceny. Dla porównania wyników zestawiono lata 2014-2015 (dane za 2016 r. w momencie opracowywania poniższego dokumentu nie były dostępne).

Tabela 2.20 Ocena stanu wód powierzchniowych w roku 2014-2015 [WIOŚ]

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

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

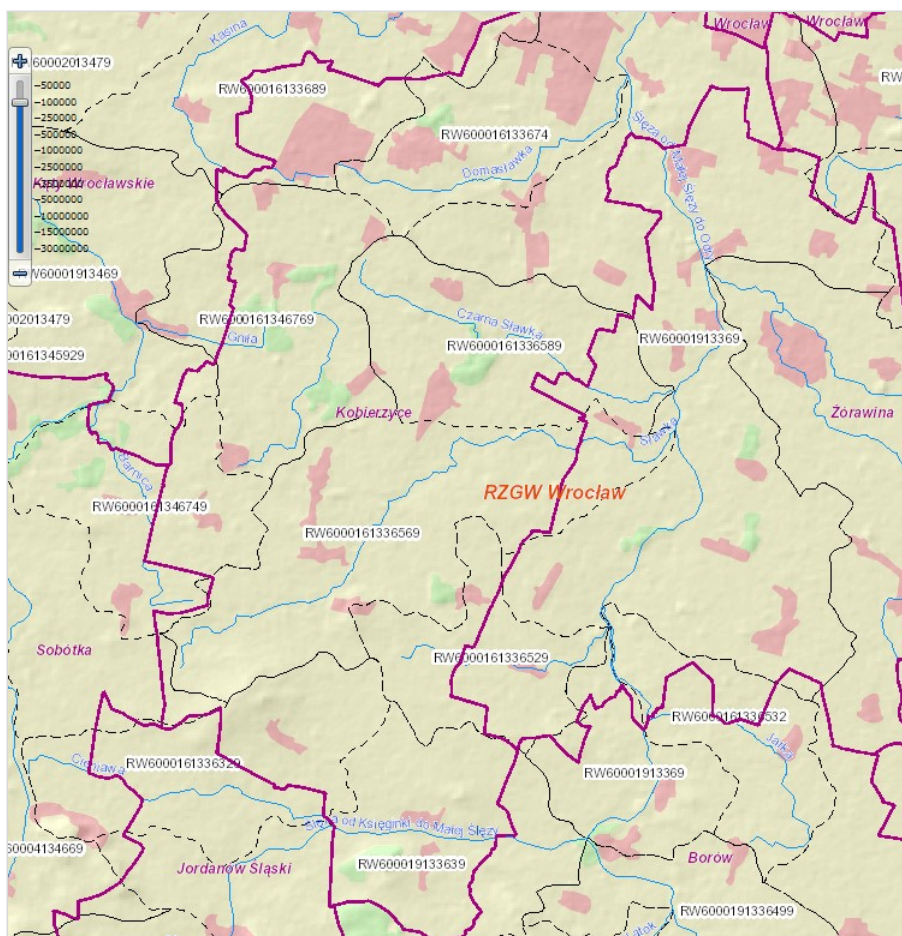
Klasyfikacja stanu chemicznego

DOBRY	dobry	
PSD_sr	poniżej dobrego	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 2.29 Jednolite części wód w granicach gminy Kobierzyce wg nowego podziału [KZGW]

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje WIOŚ we Wrocławiu 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 [27], gmina Kobierzyce leży w obrębie dziesięciu jednolitych części wód powierzchniowych. Stan każdej z nich oceniono, jako zły.

2.6.4 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 [64].

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 [64].

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 [64].

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 Podgórnym. Mogą też nastąpić podtopienia i zalania piwnic, przede wszystkim starszych poniemieckich budowli [64].

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.

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, nieprzystosowana do gwałtownych opadów) sieci wodno – kanalizacyjnej 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. Recznej,
- 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 (3 szt.) i specjalistyczny sprzęt do działań ratowniczych, w których czynnie działa 63 strażaków. Jednostki te działają samodzielnie lub wspierają jednostki Państwowej Straży Pożarnej (Jednostka Gaśniczo - Ratowniczą w Kątach Wrocławskich oraz innymi jednostkami PSP we Wrocławiu).

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 2021 r.

2.7 Gospodarowanie powierzchnią ziemi

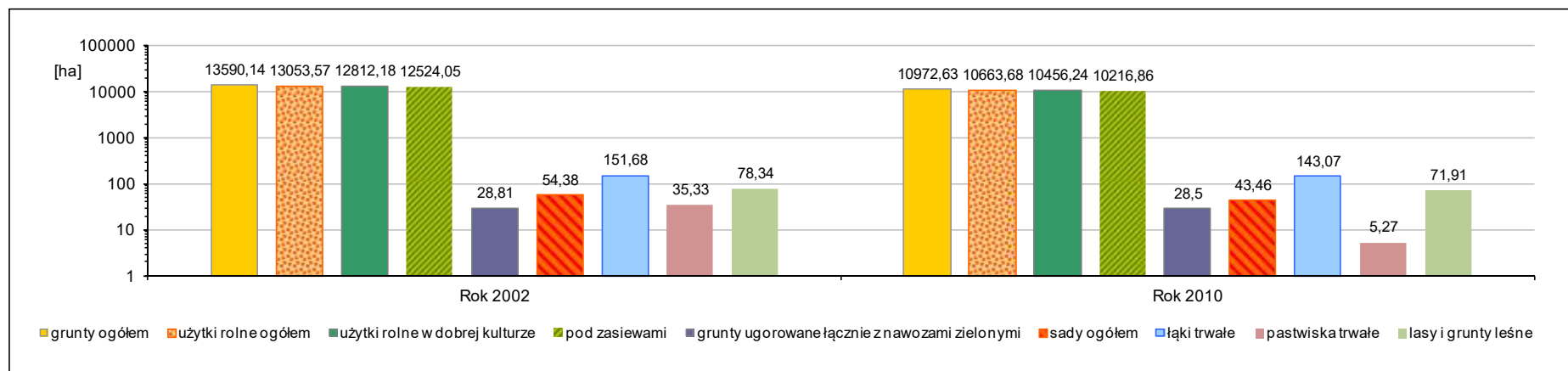
2.7.1 Struktura użytkowania gruntów

Gmina Kobierzyce zajmuje powierzchnię 14 926 ha, z czego zdecydowaną większość stanowią użytki rolne. Użytki rolne ogółem w powiecie wrocławskim zajmują 77,6%. Największy udział procentowy użytków rolnych w strukturze zagospodarowania terenu wykazują tereny gmin: Żórawina, **Kobierzyce**, Jordanów Śląski i Kąty Wrocławskie, gdzie udział użytków rolnych do powierzchni obszaru gminy ogółem przekracza 80%. Znaczna część użytków rolnych położonych na terenie Powiatu posiada wysokie klasy bonitacyjne, w rezultacie czego rolnictwo ukierunkowane jest głównie na produkcję roślinną [25].

Zmiany użytkowania gruntów rolnych pomiędzy rokiem 2002 a 2010 (lata w których wykonane zostały powszechne spisy rolne) przedstawia poniższa tabela oraz wykres.

Analizując wyniki zmian użytkowania gruntów rolnych pomiędzy rokiem 2002 i 2010 należy zauważyć, iż generalnie 84,2% stanowią użytki rolne (12 508 ha) a struktura użytków rolnych została zachowana. Tendencją jest natomiast zmniejszanie się ilości gruntów rolnych - obniżenie powierzchni z ok. 13 590 ha do 10 973 ha (19 %). Zauważyć można także znaczne zmniejszenie gruntów pod pastwiska co koreluje ze zmniejszeniem ilości hodowanego bydła ogółem (obsada ta zmniejszyła się ponad trzydziestokrotnie na przestrzeni lat 1996-2008).

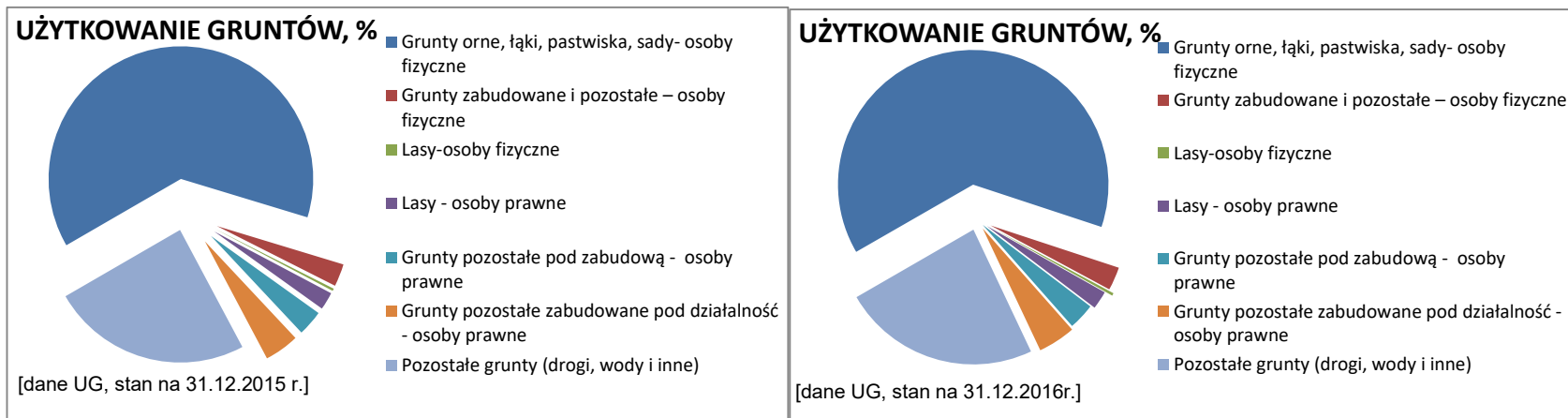
Wg danych z Urzędu Gminy Kobierzyce powierzchnia gminy kształtuje się w granicach 14 926 ha (wg stanu na 31.12.2016 r.). W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne (grunty rolne, łąki, pastwiska, należące do osób fizycznych), które zajmują 63,43% obszaru gminy. Drugą co do wielkości grupą użytków w strukturze zagospodarowania terenu są pozostałe grunty, w tym drogi, wody i inne (23,67%). W strukturze użytkowania gruntów 4,48% powierzchni gminy zajmują grunty pozostałe zabudowane pod działalność – osoby prawne, 3,16% stanowią grunty pozostałe pod zabudowę – osoby prawne, a 2,16% oraz 0,31% zajmują odpowiednio lasy – osoby prawne i lasy – osoby fizyczne.

Rysunek 2.30 Wykres zmian użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002,2010**Tabela 2.21** Zmiany użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002,2010

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia w ha	
		2002	2010
1	grunty ogółem	13590,14	10972,63
2	użytki rolne ogółem	13053,57	10663,68
3	użytki rolne w dobrej kulturze	12812,18	10456,24
4	pod zasiewami	12524,05	10216,86
5	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	28,81	28,50
6	sady ogółem	54,38	43,46
7	łąki trwałe	151,68	143,07
8	pastwiska trwałe	35,33	5,27
9	lasy i grunty leśne	78,34	71,91

Tabela 2.22 Zestawienie zbiorcze użytkowania gruntów na terenie gminy Kobierzyce, stan na 31.12.2015 r. oraz 31.12.2016 r.[UGK]

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia w ha		Udział gruntów w %	
		2015	2016	2015	2016
1.	Grunty orne, łąki, pastwiska, sady - osoby fizyczne	9 396	9 467	63,01	63,43
2.	Grunty zabudowane i pozostałe - osoby fizyczne	407	416	2,73	2,79
3.	Lasy - osoby fizyczne	47	46	0,31	0,31
4.	Lasy - osoby prawne	320	322	2,15	2,16
5.	Grunty pozostałe pod zabudowę - osoby prawne	465	472	3,12	3,16
6.	Grunty pozostałe zabudowane pod działalność – osoby prawne	631	670	4,23	4,48
7.	Pozostałe grunty (drogi, wody i inne)	3 645	3 533	24,45	23,67
Razem		14 911	14 926	100	100

Rysunek 2.31 Wykres użytkowania gruntów na terenie Gminy Kobierzyce - stan na 31.12.2015 r. oraz 31.12.2016 r. [dane UGK]

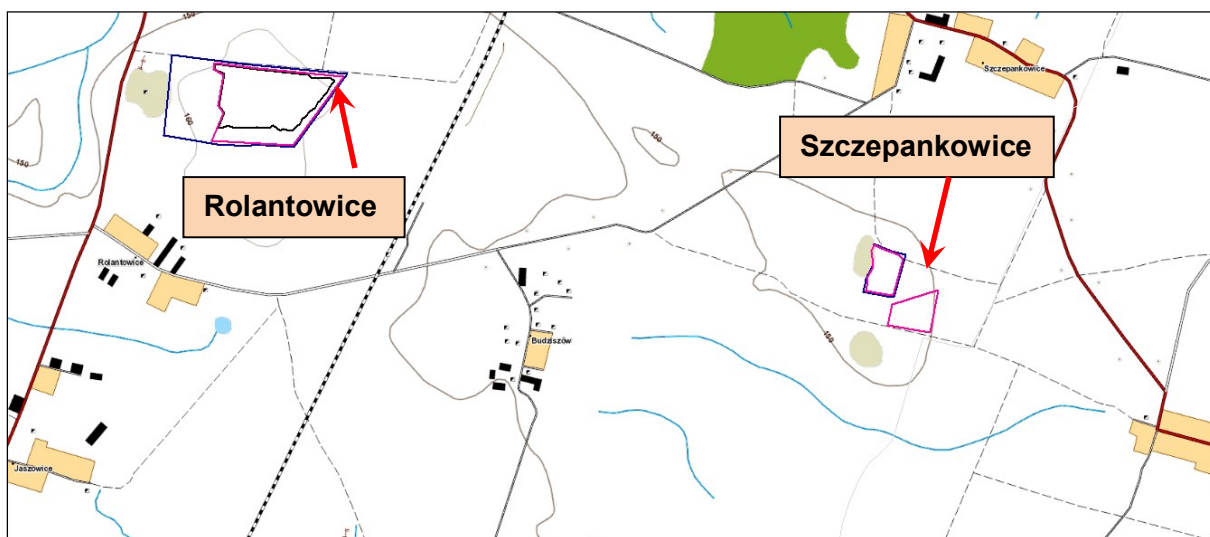
2.7.2 Zasoby i eksploatacja złóż kopalin

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 aktualne złoża 17 zweryfikowano na podst. portalu MIDAS (Państwowy Instytut Geologiczny):

- złożo Szczepankowice (dz. ew. 15) o powierzchni 16800 m² - kruszywa naturalne (piasek),
- złożo Szczepankowice II (dz. ew. 10, 11, 12, 13) o powierzchni 18978 m² - kruszywa naturalne (piasek),
- złożo Rolantowice IA (dz. dz. 188/8, 117/1, 99/2) o powierzchni 100608 m² - kruszywa naturalne (piasek).

Rysunek 2.32 Zasoby złóż kopalin występujących na terenie gminy Kobierzyce, wg PIG (MIDAS)



2.7.3 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 (43,7 %) znajduje się w klasie III. Szczegółowa klasyfikacja bonitacyjna gleb gminy przedstawia się następująco:

- gleby bardzo dobre (I, II klasa) – 41,5 %,
- gleby dobre (III klasa) – 43,7 %,
- gleby średnie (IV klasa) – 12,9 %,
- gleby słabe (V, VI klasa) – 1,0 %.

Tabela 2.23 Udział gruntów w klasach bonitacyjnych stan na rok 2008 [17]

Grunty orne		Użytki zielone	
Klasa bonitacyjna	Powierzchnia zajęta [%]	Klasa bonitacyjna	Powierzchnia zajęta [%]
I	6,5	I	1,7
II	35,0	II	25,8
III	43,7	III	51,0
IV	12,9	IV	16,4
V	1,0	V	4,2
VI	0,0	VI	0,8

Z jakością gleb związana jest ich przydatność rolnicza. Gleby najlepsze to gleby kompleksów pszennego dobrego i bardzo dobrego. Na terenie Gminy aż ok. 58,4 % całkowitej powierzchni gruntów ornych stanowią gleby pszenne 14.

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.

W strukturze zasiewów od wielu lat największy odsetek zajmują uprawy zbożowe. Według powszechnego spisu rolnego z 2010 r. zajmują one 74,7% ogólnej powierzchni zasiewów. Kolejną pozycję w strukturze zasiewów zajmują rośliny okopowe (11,2%). Wśród upraw zbożowych dominuje uprawa pszenicy, która stanowi 58,4% upraw zbożowych (tj. 5 050 ha), drugie miejsce zajmują uprawy kukurydzy na ziarno – 35% (3 027 ha).

Pozostałe zboża i mieszanki stanowią zaledwie 6,6%. W przypadku powierzchni zasiewów pszenicy można zaobserwować cykliczne spadki i wzrosty powierzchni uprawy. Dla przykładu powierzchnia uprawy pszenicy w 2002 r. wzrosła do 5 844 ha z poziomu 5 002 ha w 1997r., by już w 2008 roku osiągnąć wynik niższy, tj. 5 621 ha.

Rośliny przemysłowe uprawiane w Gminie to przede wszystkim rzepak i rzepik 1194 ha, czyli 10,3% (w 1997r. zajmował 256 ha).

Produkcja owoców na terenie gminy prowadzona jest przez gospodarstwa indywidualne na obszarze ok. 118 ha, co stanowi ok. 1 % ogólnej powierzchni upraw. Wiodącymi gatunkami owoców w prowadzonych uprawach sadowniczych są jabłka, brzoskwinie, śliwy, czereśnie i porzeczki. Na terenie 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

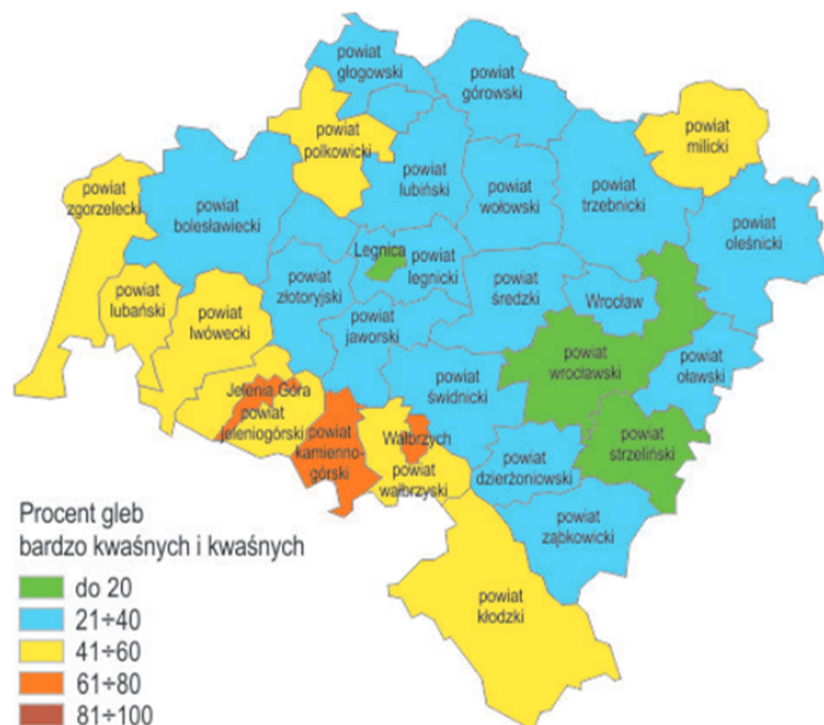
Ocena jakości gleb użytkowanych rolniczo przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez IUNG Puławy oraz w ramach badań prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą z siedzibą we Wrocławiu.

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 na stronie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczą z siedzibą we Wrocławiu:

Rysunek 2.33 Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [62]



Najbardziej zakwaszone (gleby bardzo kwaśne i kwaśne) są gleby w południowej i południowo -zachodniej oraz północno -wschodniej części województwa, szczególnie na obszarze powiatów: kamiennogórskiego (76%), zgorzeleckiego (59%), milickiego (59%), lwóweckiego (58%), kłodzkiego (55%) oraz wałbrzyskiego (51%). W pozostałej części województwa udział gleb mocno zakwaszonych jest niższy i nie przekracza 50%. Najkorzystniejsza sytuacja utrzymuje się na terenie powiatów: strzelińskiego i 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 [62].

Odzwierciedleniem znacznego zakwaszenia gleb użytkowanych rolniczo na terenie województwa są ich znaczne potrzeby wapnowania. Ich wielkość w odniesieniu do obszaru województwa jest zbliżona do wielkości z 2014 r. - 36% powierzchni użytków rolnych wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym, na dalszych 21% powierzchni wapnowanie jest wskazane. Ograniczone potrzeby wapnowania stwierdzono na 20% powierzchni UR, a zbędne na 23%. W granicach powiatu wrocławskiego gleby wykazują najmniejsze potrzeby wapnowania (suma potrzeb wapnowania koniecznych i potrzebnych poniżej 30%).

Rysunek 2.34 Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [62]



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, oleśnickim i górowskim, na obszarze których odsetek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu nie przekracza 20%. W powiecie wrocławskim 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%).

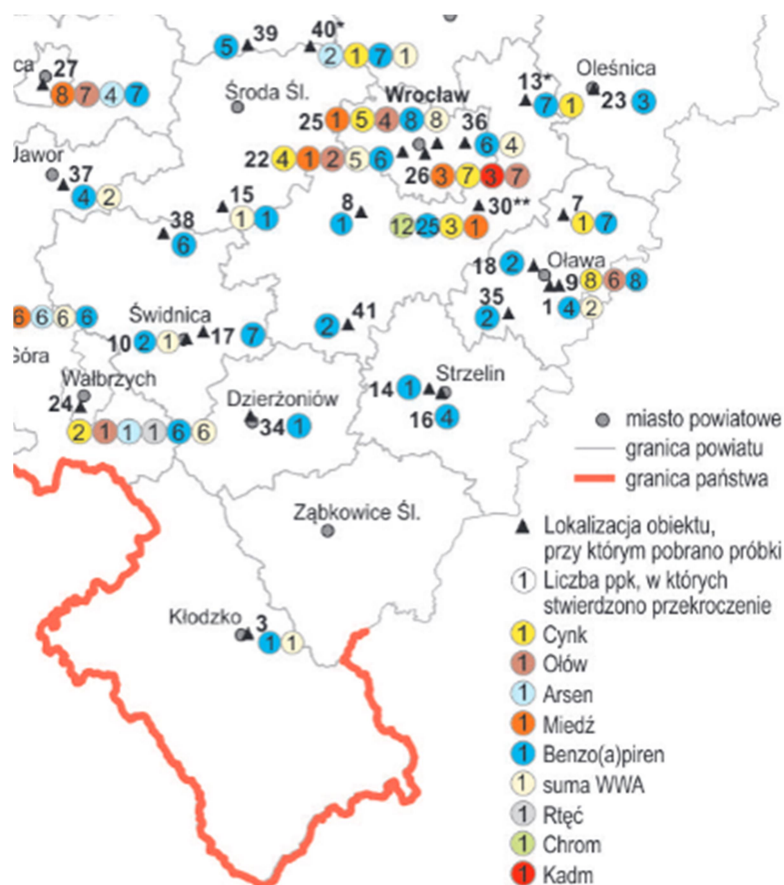
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi badania gleb na obszarach uprzemysłowionych, związanych z oddziaływaniem punktowych źródeł zanieczyszczeń. Na obszarze gminy Kobierzyce w latach 2015-2016 badania takie nie były prowadzone.

W latach 2010-2014 starostwa województwa dolnośląskiego prowadziły badania gleb w ramach obowiązku określonego w art. 109 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz art. 18 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Badania realizowano na obszarach użytkowanych rolniczo i w zasięgu oddziaływania potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Badania nie objęły gleb w granicach gminy Kobierzyce.

W latach 2010-2015 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu analizował glebę wokół 123 obiektów w 778 punktach pomiarowych.

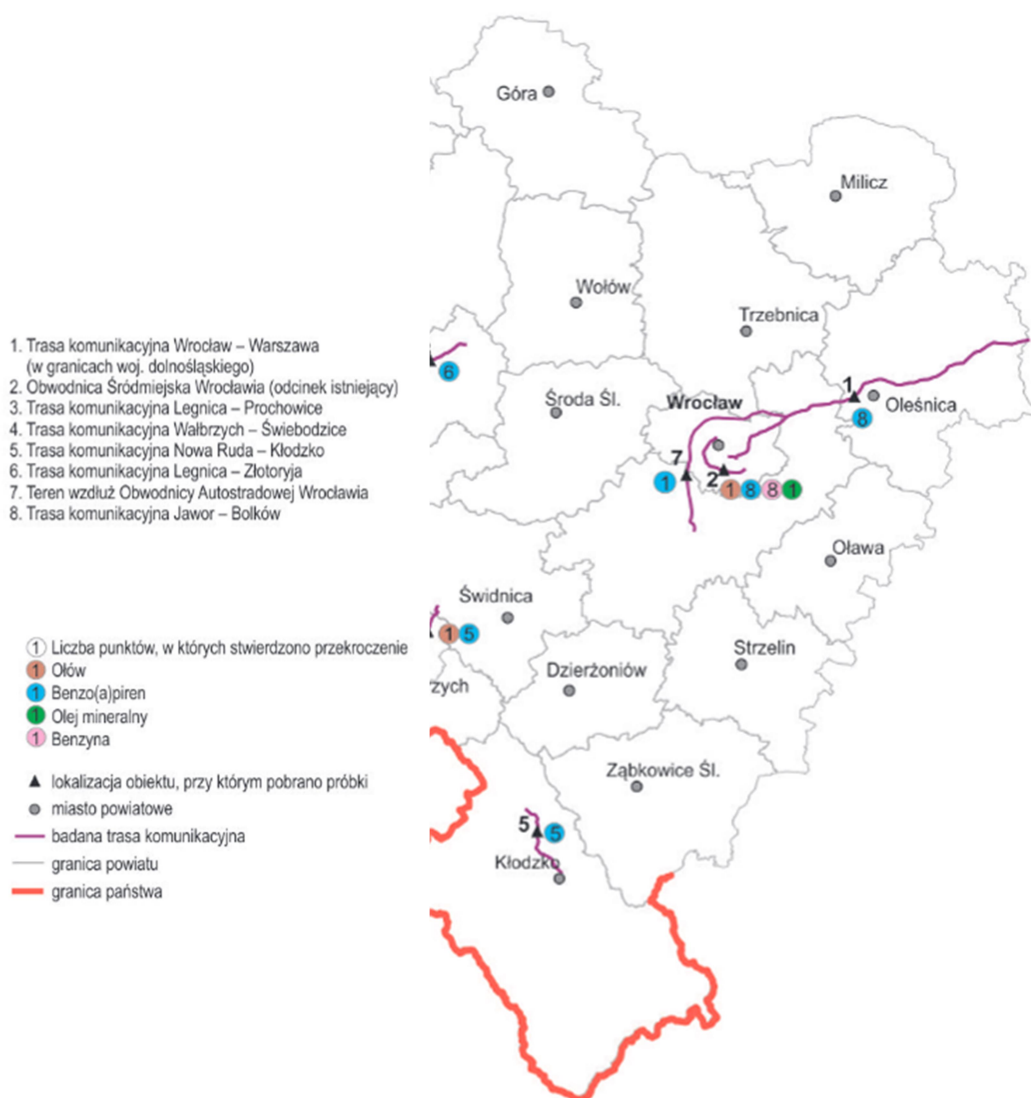
Badaniami objęto: obszary chronione, w tym Natura 2000, tereny wokół zakładów przemysłowych (w tym w granicach gminy Kobierzyce teren wokół zakładów LG w Biskupicach Podgórnym) i innych obiektów na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami oraz tereny wokół składowisk odpadów, grunty rolne w gospodarstwach stosujących gnojowicę i obornik, tereny komunikacyjne (trasa komunikacyjna Wrocław – Warszawa w granicach województwa dolnośląskiego, we fragmencie przebiegający przez gminę Kobierzyce) i inne obiekty (tereny wokół mogiłników, teren potencjalnego występowania gazu ziemnego łupkowego, teren wokół oczyszczalni ścieków itp.).

Rysunek 2.35 Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – tereny wokół zakładów [62]



8 Teren wokół zakładów LG w Biskupicach Podgórnych

Rysunek 2.36 Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – trasy komunikacyjne [62]



Przeprowadzone badania wykazały przekroczenie wartości dopuszczalnej benzo(a)pirenu.

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;	

2.8 Zasoby przyrodnicze

2.8.1 Lasy

Lasy i grunty leśne, których obszar wynosi ok. 389 ha (GUS, stan na koniec 2014 r.), stanowią ok. 2,6% powierzchni gminy. Wskaźnik lesistości dla województwa dolnośląskiego wynosi ok. 29,7%, dla powiatu zaś ok. 11%, 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 ok. 78% 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 ponad 14 %. Znajdująca się na kolejnej stronie tabela charakteryzuje powierzchnię gruntów leśnych oraz powierzchnię zalesień w latach 2012 – 2014, 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].

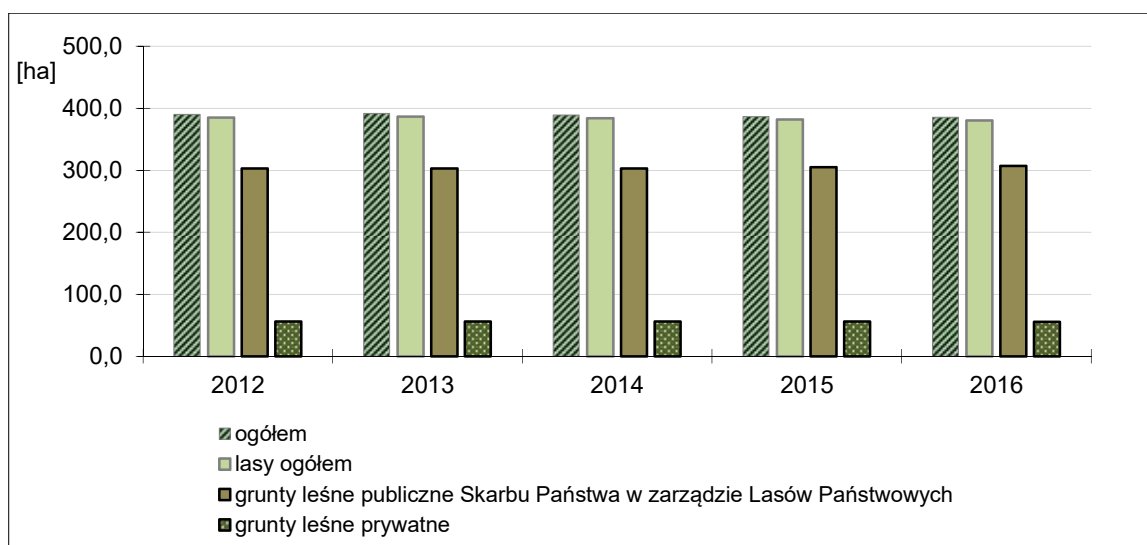
Nawet niewielkie kompleksy leśne stanowią o walorach przyrodniczych terenu gminy, kształtują one zarazem warunki: wodne w odniesieniu do występowania pierwszego poziomu wodonośnego, stanu wód powierzchniowych i ich zasilania, klimatu lokalnego w zakresie wilgotności powietrza, anemometrii, termiki, wzbogacania powietrza w fitoncyty, 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 - 2016 r. Jak wynika z przedstawionych danych, nie odnotowano w tym okresie istotnych zmian całkowitej lesistości obszaru.

Tabela 2.24 Powierzchnia gruntów leśnych i terenów zieleni, a także zalesień w latach 2012-2014 w podziale na formy własności [wg GUS]

		2012	2013	2014	2015	2016
Lasy i grunty leśne (powierzchnia gruntów leśnych wszystkich form własności)						
ogółem	ha	389,8	391,3	388,9	386,5	385,3
lasy ogółem	ha	385,2	386,7	384,2	381,8	380,6
grunty leśne publiczne ogółem	ha	333,8	335,3	332,9	330,6	329,6
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	330,4	331,9	329,5	327,2	326,2
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	303,1	303,1	303,1	304,9	306,9
grunty leśne prywatne	ha	56,0	56,0	56,0	55,9	55,7
lesistość w %	%	2,6	2,6	2,6	2,6	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
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w zarządzie Lasów Państwowych	ha	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3

Rysunek 2.37 Zmiany powierzchni gruntów leśnych, w podziale na formy własności w latach 2012 – 2016 [wg danych GUS]



Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS, w latach 2012 – 2016 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.

2.8.2 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,
- jeż zachodni,
- ryjówka aksamitna,
- rzęsosek rzeczek,
- kuna domowa,
- gronostaj,
- łasica łąska.

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 **6 pomników przyrody** żywej w tym jeden składający się z grupy 12 drzew (dęby szypułkowe) oraz **17 parków i zespołów parkowych** podlegających ochronie prawnej. Ich wykaz przedstawiony jest w tabelach poniżej.

Wśród obszarów objętych ochroną prawną wymienić ponadto należy:

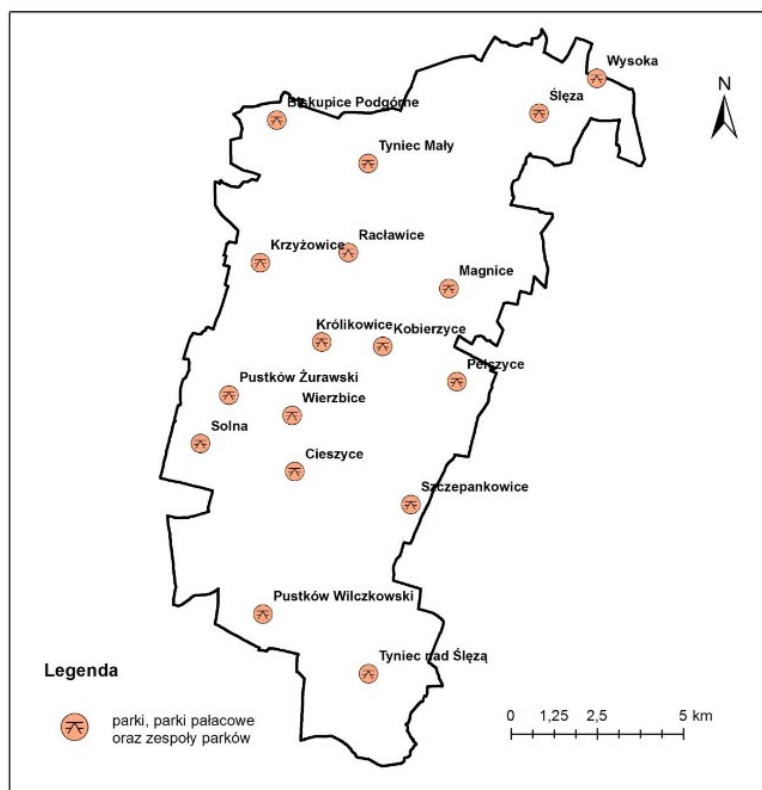
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 319,
- Strefy bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęć wód do celów komunalnych,
- Chronione grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych, stanowiące znaczącą większość ogólnej powierzchni użytków rolnych,
- Lasy ochronne, zwłaszcza wodochronne.

Tabela 2.25 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Kobierzyce
[dane wg RDOŚ we Wrocławiu, stan na 2016 r.]

L.p.	Opis pomnika przyrody	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Forma własności
1.	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>), o obwodzie 562 cm, wysokość 28 m, do pierwszego konara 6 m, rozpiętość korony 14 m. Korona foremna. Przybliżony wiek 340 lat.	Bielany Wrocławskie	0001	136/1	Posesja prywatna, na podwórku działki przy ul. Wrocławskiej 31 w miejscowości Bielany Wrocławskie	Własność prywatna
2.	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
3.	Klon srebrzysty „Wandzia”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych
4.	Platan klonolistny „Benio”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych
5.	Platan klonolistny „Henio”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych
6.	Platan klonolistny „Maniuś”	Szczepankowice	0024	256/7	Teren parku zabytkowego wpisanego do rejestru zabytków	współwłasność osób fizycznych i prawnych

Tabela 2.26 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
12.	Raclawice Wielkie	Park pałacowy
13.	Solna	zespół pałacowo-parkowy
14.	Szczepankowice	park pałacowy
15.	Ślęza	park
16.	Wierzbice	park i ogród
17.	Wysoka	park pałacowy

Rysunek 2.39 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 Ślęza, 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.

2.8.3 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 2016 r. wynosiła łącznie 61,2 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 5 lat posadzono na terenie gminy ponad 400 drzew i ok. 2,1 tys. krzewów.

Tabela 2.27 Powierzchnia gminnych terenów zieleni oraz wielkość nasadzeń drzew i krzewów na przestrzeni lat 2012 – 2016 [wg danych GUS]

		2012	2013	2014	2015	2016
Tereny zieleni w gestii samorządu						
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	63,2	66,7	66,7	72,1	61,2
cmentarze	ha	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
las gminne	ha	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
nasadzenia drzew	szt.	270	403	376	332	405
nasadzenia krzewów	szt.	515	840	408	49	2 011

2.8.4 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.

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; •	• niewystarczające nakłady finansowe na realizację zadań z zakresu rewitalizacji oraz powiększania terenów zieleni.

2.9 Gospodarowanie odpadami

2.9.1 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 (Dz. U. z 2013, poz. 1399 z późn. zm.). Gmina Kobierzyce nie posiadając własnego zakładu komunalnego zajmującego się gospodarką odpadami na terenie gminy, realizowała odbiór i zagospodarowanie odpadów we współpracy z podmiotami prywatnymi.

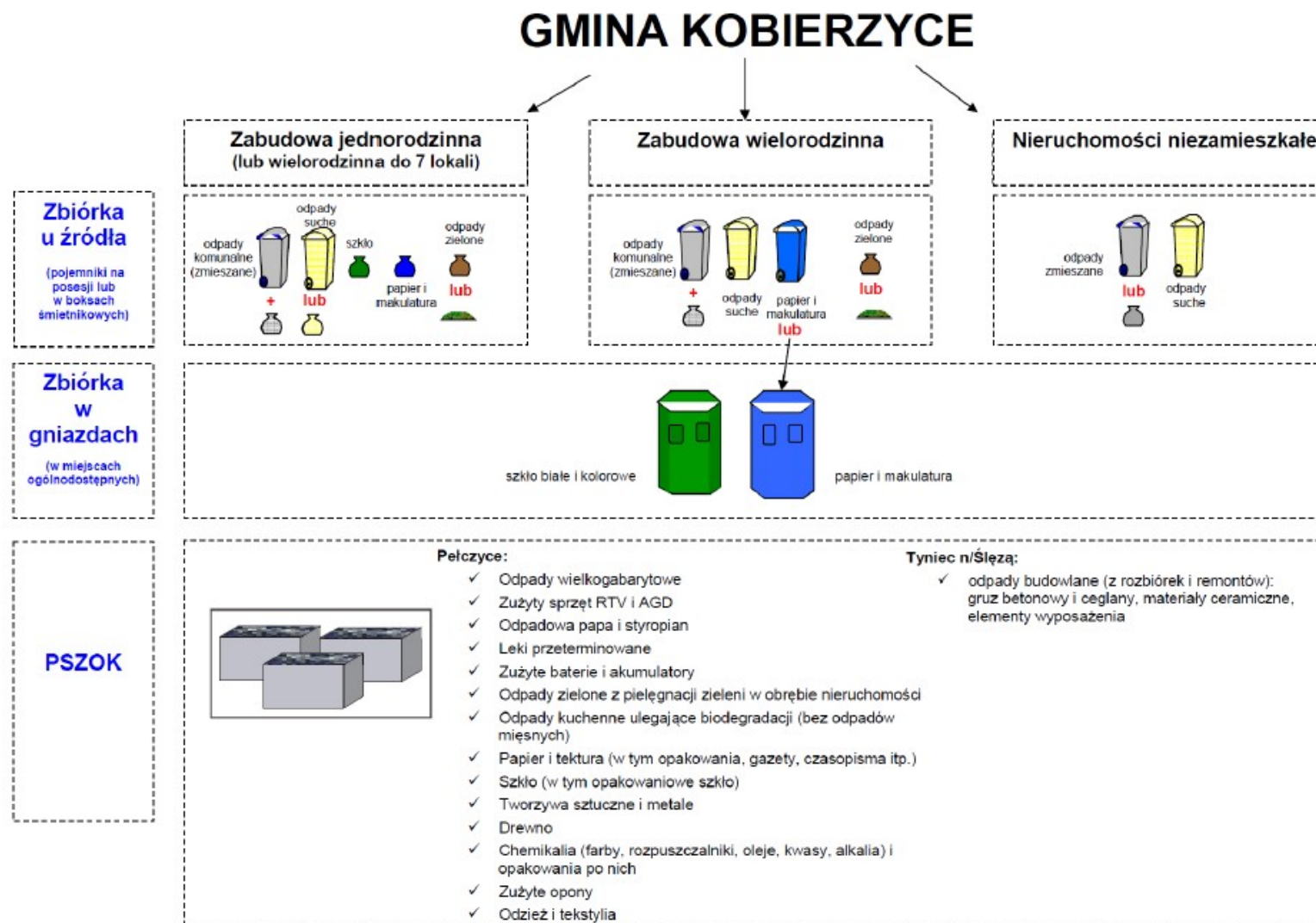
Główne konsekwencje wprowadzonego systemu organizowania postępowania z odpadami komunalnymi, zwłaszcza w kontekście obowiązków gminy wynikających ze znowelizowanych regulacji jest to, że system zobowiązał przejęcie przez gminę pełnego władztwa nad odpadami komunalnymi, a więc i pełną odpowiedzialność 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 [61].

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 roku 2016.

Rysunek 2.40 Schemat systemu gospodarowania odpadami komunalnymi obowiązujący od roku 2015 r. (ulotka) - przygotowany przez Urząd Gminy Kobierzyce



Funkcjonujący od 2015 r. model organizacji systemu gospodarki odpadami przedstawiony został na poniższym rysunku.

Rysunek 2.41 Obowiązujący od 2015 r. model organizacji systemu gospodarki odpadami w gminie Kobierzyce

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.

2.9.2 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]

Odpady komunalne zmieszane (20 03 01) odebrane z terenu gminy Kobierzyce w 2016 roku kierowane były do:

- instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - Ekologicznego Centrum Utylizacji w Rusku (Rusko 66, 58-120 Jarosów),
- instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Krynicznie, Kryniczno, Środa Śląska,
- instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Rudnej Wielkiej, 56-210 Wąsosz (Chemeko-System Sp. z o.o. Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych),

- 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)

- 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]

2.9.3 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%)

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%)

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 latach 2012-2016 gmina Kobierzyce wywiązała się ze wszystkich limitów/poziomów określonych w obowiązujących przepisach.

Należy przy tym zwrócić uwagę na następujące elementy:

- w zakresie odpadów recyklingowych obserwuje się ok. 13% wzrost poziomu recyklingu w porównaniu do roku 2015 a ponad dwukrotnie wyższy niż w roku 2014. Jest to związane między z konsekwentnym prowadzeniem selektywnego zbieraniem papieru i kartonu oraz wyselekcjonowaniem odpadów opakowaniowych z niesegregowanych (zmieszanych) odpady komunalnych (kod 200301) oraz zmieszanych odpadów opakowaniowych (kod 150106);
- w zakresie odpadów budowlanych i rozbiórkowych poziom ich recyklingu jest nadal bardzo wysoki (99,8%). Nastąpił tu niewielki wzrost w porównaniu do roku 2015 (o ok. 0,2 %);
- w zakresie ograniczenia odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania, wywiązanie się z limitów wynika ze zredukowania do zera ilość odpadów BIO, jaka kierowana jest do składowania. Efekt ten możliwy był do osiągnięcia w zakładzie zagospodarowania odpadów, poprzez skierowanie całego balastu do innego niż składowanie dalszego zagospodarowania (np. wykorzystanie balastu, jako paliwa alternatywnego).

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;
Szanse	Zagrożenia
• prowadzenie aktywnej edukacji ekologicznej mieszkańców gminy;	• spalanie odpadów w domowych instalacjach grzewczych; • częste zmiany legislacyjne w zakresie gospodarki odpadami;

2.10 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.

2.11 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 rodzaje i ilości magazynowanych substancji, niektóre zakłady mogą być zaliczane do: zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZoZR) lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZoDR).

Zgodnie z art. 246 ww. ustawy 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.

Analiza SWOT**Zagrożenie poważnymi awariami**

Mocne strony	Słabe strony
• na terenie gminy brak zakładów o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej; • W zakresie ochrony przeciwpożarowej na terenie gminy działają jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej.	• ograniczone środki finansowe na szkolenia i wyposażenie gminnych jednostek OSP.
Szanse	Zagrożenia
• poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym poprzez regularne remonty i modernizację dróg;.	• transport niebezpiecznych substancji chemicznych drogami w granicach gminy Kobierzyce;

2.12 Adaptacja do zmian klimatu

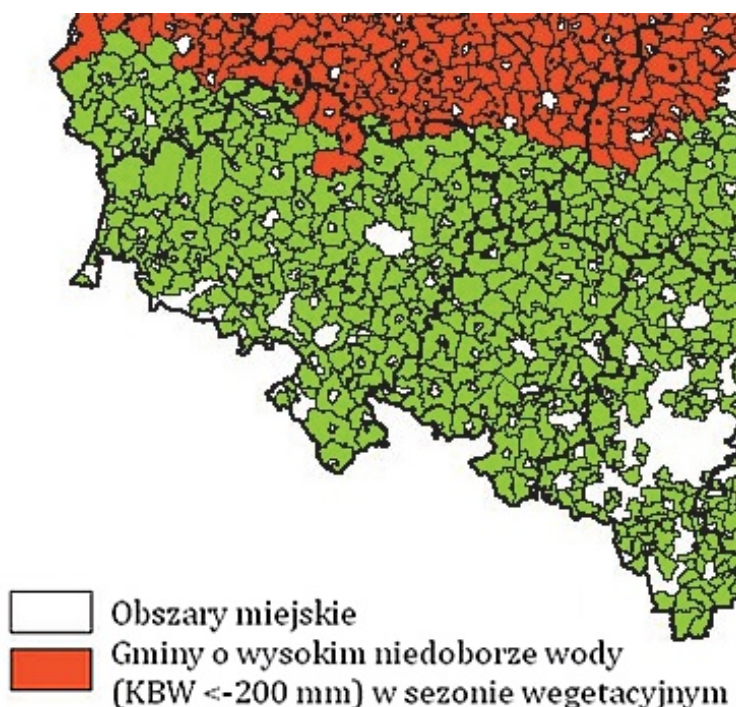
Zgodnie z aktualnymi *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [58], przyjęte w Programie ochrony środowiska rozwiązania muszą uwzględniać działania prowadzące m.in. do przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. Na terenie gminy nie występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Obszar gminy nie jest też zagrożony występowaniem wysokiego niedoboru wody w okresie wegetacyjnym (Rysunek 2.4237).

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 Ślązą, 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.

Dokumentem strategicznym, który wyznacza cele środowiskowe oraz szczegółowo omawia zagadnienia poruszane w niniejszym rozdziale jest *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020* [54]. W ramach Strategii, jednym z pięciu priorytetów celu szczegółowego nr 5 *Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich* jest priorytet 5.3. *Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)*, wyznaczający następujące kierunki interwencji:

- 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
- 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
- 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
- 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
- 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych.

Rysunek 2.42 Priorytetowe obszary wsparcia w zakresie adaptacji rolnictwa do zmian klimatu w kontekście dostępności wody [54]



Wskazane w ramach priorytetu 5.3 działania na rzecz adaptacji rolnictwa do zmian klimatu obejmują m.in. [54]: upowszechnianie upraw mniej wrażliwych na występowanie zjawisk suszy i podtopień, wprowadzanie mechanizmów zarządzania ryzykiem w produkcji rolnej i rybackiej, zmiany w agrotechnice powodowane przesunięciem okresu wegetacji, redukcję emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa (głównie metanu i podtlenku azotu) i łańcucha rolno-żywnościowego.

Rolnictwo dysponuje dużym potencjałem w zakresie adaptacji do zmian klimatu dzięki: modernizacji gospodarstw rolnych i inwestycji w urządzenia do przechowywania nawozów naturalnych, pochłanianiu dwutlenku węgla przez tereny zalesione i pokryte wieloletnią roślinnością (łąki, pastwiska, trwałe użytki zielone), wspieraniu rozwoju energii odnawialnej (wykorzystywanie produktów roślinnych jako materiału energetycznego, biogazownie), odpowiedniemu gospodarowaniu glebą oraz stosowaniu adekwatnych zabiegów agrotechnicznych, przeciwdziałaniu pożarom terenów leśnych i odtwarzaniu zniszczonego przez katastrofy potencjału produkcji leśnej, promocji rolnictwa ekologicznego i zalesień gruntów rolnych [54].

Działaniom wymienionym powyżej powinno towarzyszyć: upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych (w tym m.in. rozpowszechnianie zasad Dobrych Praktyk Rolniczych i zachęcanie do ich stosowania, edukacja i podnoszenie świadomości społecznej w tematyce emisji gazów cieplarnianych i związanymi z tym zmianami klimatycznymi oraz sposobami przeciwdziałania i adaptacji do tych zmian [54], którego celem jest zidentyfikowanie obszarów najbardziej narażonych na wystąpienie zjawiska suszy, wskazanie rodzaju zagrożeń oraz wypracowanie metod przeciwdziałania jego skutkom na obszarze regionów administrowanych przez RZGW we Wrocławiu.

W październiku 2016 r. RZGW we Wrocławiu przedstawiło projekt *Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy* [48].

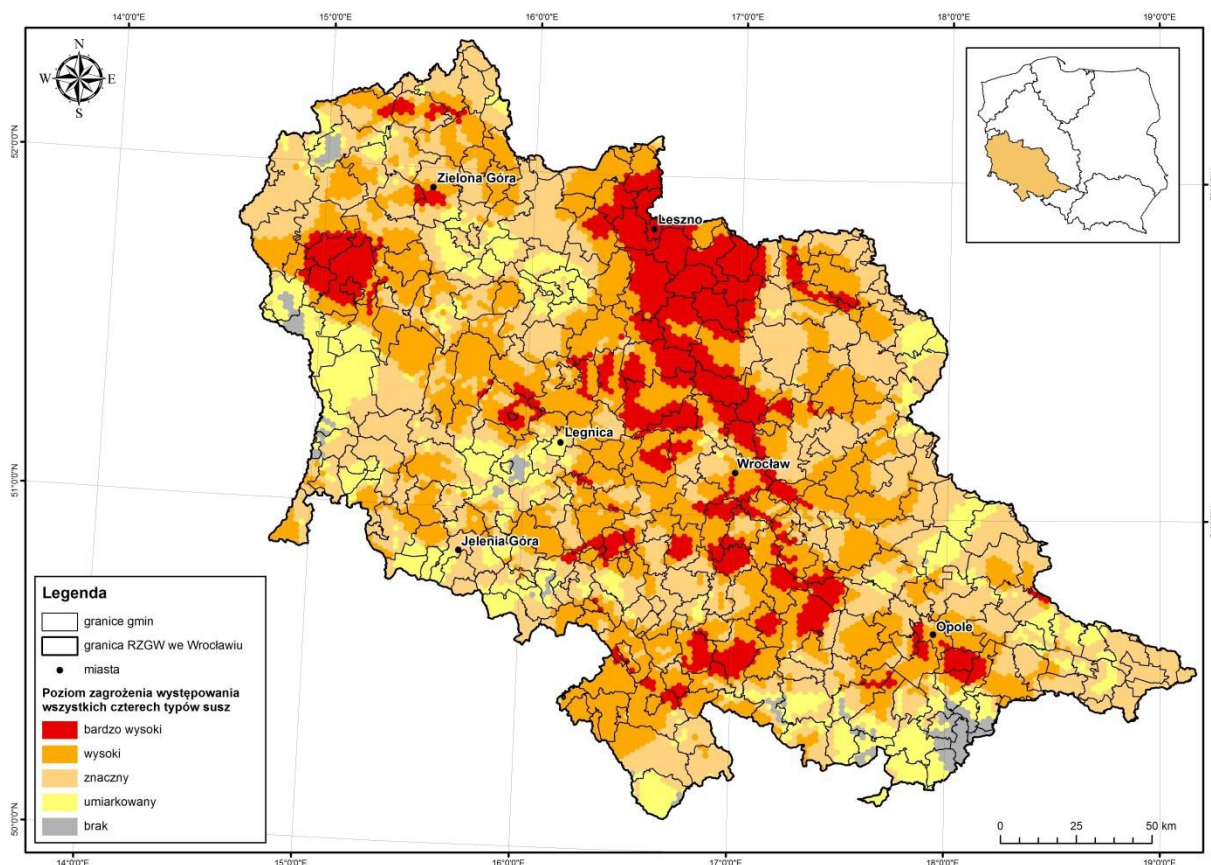
Susza, to zjawisko ciągłe o zasięgu regionalnym, objawiającym się tymczasowym ograniczeniem dostępności wody; susza definiowana jest także jako katastrofa naturalna. W zależności od czynników wpływających na rozwój intensywności i zasięgu suszy, możemy mówić o czterech, powiązanych ze sobą przyczynowo-skutkowo, 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) [48].

Rysunek 2.43 Klasy zagrożenia występowaniem wszystkich czterech typów susz w odniesieniu do gmin znajdujących się w granicach RZGW we Wrocławiu [48]



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 [48]:

- 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 przeciw-pożarową.	• 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.	• 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.

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. [57].

Zgodnie z aktualnymi Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska [58] 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 2016 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) ²	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 PM10: 24-h S _{max} [µg/m ³] ³ : liczba przekroczeń dop. poziomu 24-h ⁴ : S _{rok} [µg/m ³] ⁵ : - Dwutlenek siarki: 24-h S _{max} [µg/m ³] ⁶ : S _{rok} [µg/m ³] ⁷ : - Dwutlenek azotu: 1-h S _{max} [µg/m ³] ⁸ :	(brak danych, ze względu na brak stacji pomiarowej na terenie gminy)	≤50,0 ≤35 ≤40,0 125 ≤7,0 200 ≤40	Obniżanie niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym	1. Dofinansowanie do wymiany starych źródeł ogrzewania (W)	mieszkańcy gminy, wspólnoty/spółdzielnie mieszkaniowe	Zadanie ujęte w PONE [42]
				2. Wykonanie mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii w tym paneli fotowoltaicznych	Gmina	Zadanie realizowane zgodnie z PONE
			Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	3. Modernizacja Urzędu Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w LPR [38] i PGN [40]
				4. Przebudowa budynku szkolnego w Kobierzycach (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN
				5. Rozbudowa budynku szkolnego w Bielanych Wrocławskich (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN
				6. Rozbudowa budynku szkolnego w Tyńcu Małym (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN

² W – zadanie własne, M – zadanie monitorowane.

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

⁴ dopuszczalna liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego pyłu zawieszonego PM10: 35 razy/rok.

⁵ średnie stężenie roczne pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

⁶ maksymalne stężenie 24-godzinowe SO_2 (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

⁷ średnie stężenie roczne SO_2 (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: nie wyznaczono. Za poziom docelowy przyjęta została średnia arytmetyczna z ostatnich 5 lat)

⁸ maksymalne stężenie 1-godzinowe NO_2 (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 1 godziny: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
$S_{rok} [\mu g/m^3]^9$:				7. Termomodernizacja budynków komunalnych na terenie gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN
				8. Termomodernizacja budynku Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu - Obwód Drogowy Cieszyce (M)	Województwo Dolnośląskie (DSDiK)	Zadanie ujęte w LPR
			Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	9. Poprawa nawierzchni odcinków byłych dróg krajowych nr 8 i nr 35 (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN
				10. Budowa dróg gminnych w Kobierzycach (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF [41]
				11. Program budowy i oznakowania tras rowerowych, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo - rowerowych na terenie gminy (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				12. Budowa chodników w m.Magnice, Dobkowice, Budziszów, Wierzbice, Chrzanów, Wysoka, Raclawice Wlk. (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				13. Bieżąca budowa dróg o nawierzchni ulepszonej na terenie gminy, w tym drogi transportu rolnego (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				14. Budowa dróg osiedlowych w Bielanach Wrocławskich (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				15. Budowa dróg osiedlowych w Ślęzie (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				16. Budowa dróg osiedlowych w Wysokiej (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				17. Budowa dróg w Południowej części Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF

⁹ średnie stężenie roczne NO₂ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 µg/m³)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
				18. Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				19. Budowa dróg osiedlowych w Tyńcu Małym wraz z oświetleniem (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				20. Budowa chodników w południowej części gminy (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				21. Budowa drogi Kobierzyce - Królikowice (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				22. Bieżąca rozbudowa oświetlenia drogowego (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF i PGN
			Transport zbiorowy	23. Lokalny transport zbiorowy (W/M)	Gmina, Starostwo powiatowe	Zadanie realizowane corocznie
Długość [m] sieci gazowej ogółem (GUS)	120 415	>120 415	Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	24. Opracowanie koncepcji gazyfikacji gminy (W)	Gmina	Zadanie proponowane w ramach POŚ
				25. Gazyfikacja miejscowości Pełczyce w gm. Kobierzyce (M)	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu	Ogłoszono przetarg na to zadanie
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie						
Cel: Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego na terenie gminy						
Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego lub przemysłowego - na	1 ¹⁰	0	Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	26. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym (W/M)	Gmina, DSDiK, GDDKiA	Zadanie realizowane corocznie
				27. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów	Gmina	Zadanie ujęte także w poprzednim POŚ

¹⁰ według badań przeprowadzonych przez WIOŚ w 2015 r. (punkt w Bielanych Wr. przy drodze krajowej nr 8)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
zabudowie chronionej (WIOŚ)				poświęconych ochronie przed hałasem, w przypadku stwierdzenia istnienia zagrożeń (W)		
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami						
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych na terenie gminy						
Potencjał ekologiczny PLRW60001913369 Ślęza od Małej Ślęzy do Odry w ppk „ujście do Odry” (WIOŚ)	słaby	dobry	Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	28. Uporządkowanie gospodarki ściekowej środkowej części gminy (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF ¹¹ . Działanie ujęte corocznie w budżecie gminy.
Potencjał ekologiczny PLRW60001913369 Ślęza od Małej Ślęzy do Odry w ppk „ujście do Odry” (WIOŚ)	słaby	dobry		29. Współfinansowanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF. Działanie ujęte corocznie w budżecie gminy.
Potencjał ekologiczny PLRW6000191336499 Mała Ślęza od Pluskawy do Ślęzy w ppk „ujście do Ślęzy” (WIOŚ)	umiarkowany	dobry		30. Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kobierzycach i Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
Potencjał ekologiczny PLRW600016133669 Żurawka w ppk „ujście do Ślęzy” (WIOŚ)	słaby	dobry		31. Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Pustkowie Żurawskim i budowa urządzeń przesyłowych do Kobierzyc (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF

¹¹ Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Kobierzyce (Uchwała Nr XXII/399/16 Dady Gminy Kobierzyce z dnia 19.12.2016 r.)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
Potencjał ekologiczny PLRW600016133689 Kasina w ppk „ujście do Ślęzy” (WIOŚ)	słaby	dobry		32. 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.
				33. Bieżąca rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej na terenie Gminy (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 ¹²	I	Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	34. Monitoring składowiska odpadów w Cieszcach oraz likwidacja dzikich wysypisk (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				35. Bieżąca rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				36. Budowa siedziby spółki KWPIK (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
				37. Współfinansowanie rozbudowy sieci wodociągowej (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi						
Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb i powierzchni ziemi						
Liczba przeprowadzonych badań zanieczy- szczenia gleb na terenie gminy (WIOŚ)	0	>0	Monitoring gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe	38. Złożenie wniosków do WIOŚ we Wrocławiu oraz Starosty Wrocławskiego o objęcie monitoringiem gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe w	Gmina	Zadanie proponowane w ramach niniejszego POŚ

¹² zgodnie z oceną WIOŚ za 2016 r.

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ²	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
				rejonie TSSE w Biskupicach Podgórnych (W)		
Powierzchnia zrekultywowanych terenów w danym roku [ha] (SP)	zgodnie z wydanymi decyzjami	zgodnie z wydanymi decyzjami	Rekultywacja terenów zdegradowanych	39. Wydawanie i kontrola realizacji decyzji w zakresie rekultywacji gleb i terenów zdegradowanych w granicach gminy (M)	Powiat wrocławski	Zadnie własne powiatu
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)	61,2	≥61,2	Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	40. Zakup drzew i krzewów (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				41. Cięcie pielęgnacyjne drzew oraz nasadzenia drzew i krzewów (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				42. Rewitalizacja parku w Kobierzycach (W)	Gmina	Zadanie ujęte w LPR
				43. Wykonanie zagospodarowania terenu zielonego w Tyńcu Małym przy ulicy Świdnickiej (W)	Gmina	Ogłoszono przetarg na realizację zadania
Cel: Ochrona obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych						
Liczba pomników przyrody	6	>6	Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	44. Objęcie ochroną drzew o rozmiarach pomnikowych i zabytkowych alei w gminie (W)	Gmina	Zadanie proponowane w ramach niniejszego POŚ

VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

Cel: Efektywna gospodarka odpadami komunalnymi

Poziomy recyklingu ¹³ w danym roku (UG): - odpady z selektywnej zbiórki: - odpady budowlane i rozbiórkowe:	63,0% ¹⁴ 99,8%	>63,0% >99,8%	Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	45. Bieżąca gospodarka odpadami komunalnymi (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	46. 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	47. Ochotnicze straże pożarne (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				48. Budowa nowej remizy strażackiej w Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina	Zadanie ujęte w WPF

¹³ 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]

¹⁴ wg stanu na koniec 2016 r. zgodnie ze sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi [51]

				49. Zakup bojowego wozu strażackiego dla OSP w Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina	Zadanie ujęte w LPR
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu						
Cel: Przystosowanie gminy do zagrożeń wynikających ze zmian klimatu						
Łączna długość [mb] wyczyszczonych rowów i przepustów w danym roku (UG)	b.d	>0	Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	50. Melioracje wodne (W/M)	Gmina, Gminna Spółka Wodna Kobierzyce, DZMiUW we Wrocławiu	Zadanie realizowane corocznie

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	2018	2021	b.d	budżet gminy, środki własne beneficjentów, dofinansowanie WFOŚiGW	Działanie wynika z Programu Ograniczanie 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.
	2. Wykonanie mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii w tym paneli fotowoltaicznych	Gmina	2014	2020	2 000 000	budżet gminy, dotacje ze środków zewnętrznych	Działanie wynika z Programu Ograniczanie Niskiej Emisji dla Gminy Kobierzyce.
Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	3. Modernizacja Urzędu Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2016	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	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 itp.
	4. Przebudowa budynku szkolnego w Kobierzycach (W)	Gmina	2014	2020	1 700 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w PGN. Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje między innymi kompleksową termomodernizację budynku szkoły oraz wymianę stolarki drzwiowej, pokrycia dachowego i instalacji c.o./c.w.u.
	5. Rozbudowa budynku szkolnego w Bielanych Wrocławskich (W)	Gmina	2016	2020	35 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w PGN. Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje między innymi kompleksową termomodernizację budynku szkoły

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
							oraz wymianę stolarki drzwiowej, pokrycia dachowego i instalacji c.o./c.w.u. Istnieje także możliwość zamontowania instalacji OZE.
	6. Rozbudowa budynku szkolnego w Tyńcu Małym (W)	Gmina	2017	2020	7 200 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w PGN. Rozbudowa budynku zostanie wykonana w oparciu o technologie niskoemisyjne. Zastosowane zostaną materiały o obniżonej przepuszczalności cieplnej, dzięki czemu zapotrzebowanie na energię ze źródeł konwencjonalnych będzie mniejsze.
	7. Termomodernizacja budynków komunalnych na terenie gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2018	2021	b.d.	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WD 2014-2020, 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.
Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	9. Poprawa nawierzchni odcinków byłych dróg krajowych nr 8 i nr 35 (W)	Gmina	2016	2020	4 100 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w PGN. Dotyczy modernizacji nawierzchni w m.Tyniec Mały (3 km) i Domasław (1,8 km).
	10. Budowa dróg gminnych w Kobierzycach (W)	Gmina	2008	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF
	11. Program budowy i oznakowania tras	Gmina	2014	2020	3 750 000,00 (lata 2018-	budżet gminy, środki	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
	rowerowych, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo - rowerowych na terenie gminy (W)				2021)	zewnątrzne	
	12. Budowa chodników w m. Magnice, Dobkowice, Budziszów, Wierzbie, Chrzanów, Wysoka, Raclawice Wlk. (W)	Gmina	2012	2018	10 500 000,00 (rok 2018)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	13. Bieżąca budowa dróg o nawierzchni ulepszonej na terenie gminy, w tym drogi transportu rolnego (W)	Gmina	2011	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	14. Budowa dróg osiedlowych w Bielanych Wrocławskich (W)	Gmina	2011	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	15. Budowa dróg osiedlowych w Ślężu (W)	Gmina	2011	2023	1 200 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	16. Budowa dróg osiedlowych w Wysokiej (W)	Gmina	2011	2023	2 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	17. Budowa dróg w Południowej części Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2016	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	18. Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2016	2023	400 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	19. Budowa dróg osiedlowych w Tyńcu Małym wraz z oświetleniem (W)	Gmina	2011	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrze	Działanie ujęte w WPF.
	20. Budowa chodników w południowej części gminy	Gmina	2017	2023	4 000 000,00 (lata 2018-	budżet gminy, środki	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
	(W)				2021)	zewnętrzne	
	21. Budowa drogi Kobierzyce -Królikowice (W)	Gmina	2017	2019	2 300 000,00 (lata 2018-2019)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF.
	22. Bieżąca rozbudowa oświetlenia drogowego (W)	Gmina	2011	2020	4 190 000,00 (lata 2011-2020) 2 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie ujęte w WPF i PGN. Budowa i modernizacja oświetlenia polega między innymi na zastosowaniu źródeł typu LED.
Transport zbiorowy	23. Lokalny transport zbiorowy (W)	Gmina	2018	2021	2 816 000,00 (budżet na 2017 r.)	budżet gminy	Działanie ujęte corocznie w budżecie gminy.
Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	24. Opracowanie koncepcji gazyfikacji gminy (W)	Gmina	2018	2021	b.d.	budżet gminy	W kolejnych latach planowana jest rozbudowa sieci gazowej w gminie np. Pelczyce (inwestor PSG Sp. z o.)
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie							
Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	26. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym (W/M)	Gmina	2018	2021	15 029 685,78 (budżet na 2017 r.)	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte corocznie w budżecie gminy (jako budowa lub remonty dróg) DZIAŁ 600, Rozdział 60016 (Drogi publiczne gminne).
	27. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, w przypadku stwierdzenia istnienia zagrożeń (W)	Gmina	2018	2021	b.d.	budżet gminy	Zadanie ujęte także w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2014-2017.
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami							
Ochrona wód	28. Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Gmina	2018	2021	100 000 000,00	budżet gminy, środki	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90001

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
powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	środkowej części gminy (W)				(lata 2018-2021)	zewnętrzne	(Gospodarka ściekowa i ochrona wód). Zadania są także ujęte w WPF.
	29. Współfinansowanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej (W)	Gmina	2018	2021	200 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy	
	30. Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kobierzycach i Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina	2015	2018	10 000 000,00 (rok 2018)	budżet gminy, środki zewnętrzne	
	31. Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Pustkowie Żurawskim i budowa urządzeń przesyłowych do Kobierzyc (W)	Gmina	2016	2019	2 000 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrzne	
	32. Dopłata dla wybranej grupy taryfowej odbiorców usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2011	2023	11 600 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy	
	33. Bieżąca rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy (W)	Gmina	2011	2023	1 200 000,00 (lata 2018-2021)	budżet gminy, środki zewnętrzne	
Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	34. Monitoring składowiska odpadów w Cieszykach oraz likwidacja dzikich wysypisk (W)	Gmina	2018	2021	12 000,00 (monitoring składowiska w 2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90002 (Gospodarka odpadami).
	35. Bieżąca rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy (W)	Gmina	2018	2021	5 600 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w WPF.
	36. Budowa siedziby spółki KWPIK (W)	Gmina	2018	2019	5 000 000,00	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
	37. Współfinansowanie rozbudowy sieci wodociągowej (W)	Gmina	2018	2021	800 000,00	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90001 (Gospodarka ściekowa i ochrona wód). Zadanie jest także ujęte w WPF.
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi							
Monitoring gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe	38. Złożenie wniosków do WIOŚ we Wrocławiu oraz Starosty Wrocławskiego o objęcie monitoringiem gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe w rejonie TSSE w Biskupicach Podgórnych (W)	Gmina	2018	2018	brak kosztów (budżet gminy)	Docelowo - budżet województwa, budżet powiatu	Z uwagi na dużą koncentrację zakładów przemysłowych na terenie TSSE w Biskupicach Podgórnych (w tym zakładów za terenów których stosowane są substancje niebezpieczne dla środowiska) wskazane jest objęcie okolicznych terenów systemem monitoringu gleb.
V. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze							
Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	40,41. Wydatki związane z wycinkami i podcinkami drzew, planowanymi nasadzeniami drzew i krzewów oraz z zagospodarowaniem terenów rekreacyjnych oraz parków (W)	Gmina	2018	2021	823 245,61 (budżet na 2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 900 (Gospodarka komunalna i ochrona środowiska).
	42. Rewitalizacja parku w Kobierzycach (W)	Gmina	2016	2023	b.d	budżet gminy	Zadanie ujęte w LPR.
	43. Wykonanie zagospodarowania terenu zielonego w Tyńcu Małym przy ulicy Świdnickiej (W)	Gmina	2018	2018	b.d	budżet gminy	Ogłoszono przetarg na realizację zadania. Planowana realizacja zadania w roku 2018.

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 drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	44. Objęcie ochroną drzew o rozmiarach pomnikowych i zabytkowych alei w gminie (W)	Gmina	2018	2021	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.

VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	45. Bieżąca gospodarka odpadami komunalnymi (W)	Gmina	2018	2021	7 711 585,00 (budżet na 2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy: DZIAŁ 90002– wydatki związane z nowym zadaniem w zakresie gospodarki odpadami – komunalnymi nałożonym ustawą (6 425 000 zł w roku 2017 r.); – DZIAŁ 90003 – oczyszczanie terenów gminnych (1 286 585 zł na 2017 r.)
--	---	-------	------	------	-------------------------------------	--------------	--

VII. Edukacja ekologiczna

Edukacja i kształtowanie właściwych postaw ekologicznych wśród dzieci, młodzieży i dorosłych mieszkańców gminy	46. Kompleksowa kampania informacyjno-edukacyjna - Edukacja ekologiczna w gminie Kobierzyce (W)	Gmina	2015	2020	123 000,00	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 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	47. Ochotnicze straże pożarne (W)	Gmina	2018	2021	1 169 300,20 (budżet na 2017 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.
	48. Budowa nowej remizy strażackiej w Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina	2016	2023	2 550 000,00 1 500 000,00 (w roku 2018)	budżet gminy	Zadanie ujęte w WPF i LPR. Inwestycja będzie polegała na wykonaniu rozbiórki starej remizy wraz z pobliskimi garażami oraz na wybudowaniu w jej miejscu nowego obiektu. Powierzchnia użytkowa nowej remizy będzie wynosiła ok. 350 m ² .
	49. Zakup bojowego wozu strażackiego dla OSP w Pustkowie Żurawskim (W)	Gmina	2016	2023	700 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w LPR. W ramach projektu zakupiony zostanie nowy samochód ratowniczo-gaśniczy na podwoziu z napędem 4 x 4, z kabiną na 6 osób.
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu							
Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	50. Melioracje wodne (W/M)	Gmina, Gminna Spółka Wodna Kobierzyce, DZMiUW we Wrocławiu	2018	2021	420 000,00 (2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 010, Rozdział 01008 (Melioracje wodne). W zakres prac wchodzi konserwacja rowów melioracyjnych i cieków wodnych - jako dotacje dla Spółki Wodnej (400 000 zł) oraz DZMiUW (20 000 zł)
	18. Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce (W)	Gmina	2016	2023	400 000,00 (lata 2018-2021)	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							
Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	7. Termomodernizacja budynku Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu - Obwód Drogowy Cieszycie (M)	Województwo Dolnośląskie (DSDiK)	2016	2023	295 000	budżet województwa, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte w LPR. Budynek znajduje się w Cieszycach przy ul. Wrocławskiej 11.W ramach termomodernizacji budynku nastąpi wymiana nieefektywnego energetycznie istniejącego ogrzewania elektrycznego na źródło ciepła pochodzące z OZE tj. pompy ciepła, wymiana/modernizacja instalacji c.o. i c.w.u., zastosowanie energooszczędnych elementów oświetlenia, wymiana wyłazu dachowego i ocieplenie przegród budowlanych (w tym stropodachu).
Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	26. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym (W/M)	Starostwo Powiatowe	2018	2021	2 050 000,00 (budżet na 2017 r.)	budżet gminy budżet powiatu, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte corocznie w budżecie gminy (jako budowa lub remonty dróg) DZIAŁ 600, Rozdział 60014 (Drogi publiczne powiatowe).
Transport zbiorowy	23. Lokalny transport zbiorowy (W,M)	Gmina, Gmina m.Wrocław	2018	2021	900 000,00 - dotacja dla m.Wrocław (budżet na 2017 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 (Wysoka-Ślęza-Bielany Wrocławskie)-linia 612.
Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	25.Gazyfikacja miejscowości Pełczyce w gm. Kobierzyce (M)	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu	2017	2018	b.d	środki własne inwestora	Orientacyjny zakres rzeczowy: - Budowa sieci gazowej śr/c De 90 L = 2123,95 m (w tym przewiert wzmocniony typu RC o długości 342,8 m) - Budowa sieci gazowej śr/c De 63 L = 1414,81 m.

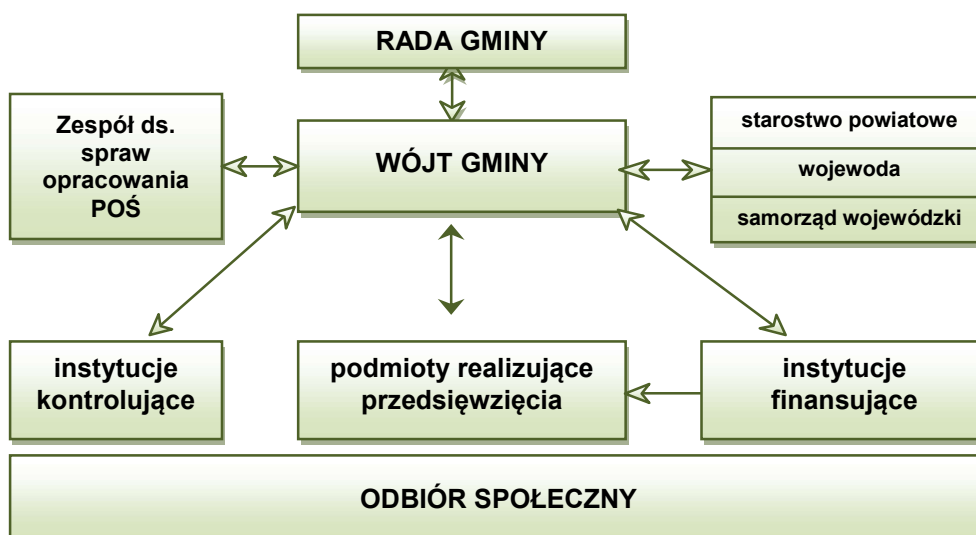
Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie							
Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	26. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym (W/M)	Starostwo Powiatowe	2018	2021	2 050 000,00 (budżet na 2017 r.)	budżet gminy budżet powiatu, środki zewnętrzne	Zadanie ujęte corocznie w budżecie gminy (jako budowa lub remonty dróg) DZIAŁ 600, Rozdział 60014 (Drogi publiczne powiatowe).
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami							
	Brak zadań monitorowanych						
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi							
Rekultywacja terenów zdegradowanych	39. Wydawanie i kontrola realizacji decyzji w zakresie rekultywacji gleb i terenów zdegradowanych w granicach gminy (M)	Powiat wrocławski	2017	2021	brak nakładów	budżet powiatu, środki własne	Decyzje w sprawach rekultywacji i zagospodarowania gruntów wydaje starosta, zgodnie z art. 22 ust. 2 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych [10].
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							
	Brak zadań monitorowanych						

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. Wójt współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla gminnego, powiatowego i wojewódzkiego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje aparatem prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji marszałka województwa znajdują się instrumenty finansowe wspierania realizacji zadań programu poprzez środki pomocowe (np. Regionalny Program Operacyjny).

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: samorząd gminy 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 pięcioletniego 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 2018 – 2021. 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	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Opracowanie celów oraz kierunków interwencji	do 2020					
Opracowanie listy zadań proponowanych do realizacji	do 2020					
Monitoringu stanu środowiska	w każdym roku					
Opracowanie wskaźników efektywności Programu	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:

- II/III kwartał 2017 r. – raport z wykonania Programu za lata 2015 – 2016,
- II/II kwartał 2019 r. - raport z wykonania Programu za lata 2017 – 2018,
- II/III kwartał 2021 r. – raport z wykonania Programu za lata 2019 – 2020,
- I/II kwartał 2022 r. – aktualizacja Programu za lata 2021 – 2024.

3.5 Aspekty finansowe realizacji Programu

Wszystkie przedsięwzięcia zdefiniowane w ramach Programu prowadzą do poprawy stanu istniejącego w zakresie ochrony środowiska - różnice dotyczą w zasadzie jednostek wdrażających, charakteru przedsięwzięcia i oczywiście jego kosztów. W myśl zatem ogólnej polityki krajowej i Unii Europejskiej, podmioty odpowiedzialne za ich realizację mogą ubiegać się o wsparcie ze środków zewnętrznych na preferencyjnych (w stosunku do rynkowych) zasadach. Jest to szczególnie ważne w sytuacji ograniczonych możliwości budżetowych jednostek samorządu terytorialnego, jak również znacznych kosztów pozyskania i wykorzystania komercyjnych środków zwrotnych. Preferencyjne źródła finansowania przedsięwzięć środowiskowych wynikają z szeregu programów (np. finansowanych środkami UE) bądź związane są z polityką instytucji/funduszy celowych. Generalnie źródła te można podzielić na dwie grupy: środki krajowe i środki zagraniczne.

W dalszej części opisane zostaną najistotniejsze (biorąc pod uwagę charakter określonych w programie przedsięwzięć) metody finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska. Należy jednak zaznaczyć, iż wskazane zostaną jedynie informacje podstawowe - duża zmienność kryteriów i czynników związanych z wykorzystaniem dostępnych środków nie daje się pogodzić z okresem planowania zadań wskazanych w programie. Dlatego też bardziej zasadne wydaje się wskazanie źródeł informacji (najczęściej oficjalnych serwisów internetowych); ich systematyczne wykorzystanie pozwoli na wykształcenie obrazu sytuacji na podstawie najbardziej aktualnych danych.

Narodowy oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej mają za zadanie wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nie inwestycyjnych (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Przedsięwzięcia finansowane przez omawiane Fundusze (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz – właściwy miejscowo w przypadku przedsięwzięć zawartych w niniejszym Programie – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu) muszą spełniać następujące kryteria:

- zgodności z krajową polityką ochrony środowiska,
- efektywności ekologicznej,
- efektywności ekonomicznej,
- uwarunkowań technicznych i jakościowych,
- zasięgu oddziaływania,
- wymogów formalnych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia podejmowane dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ponadregionalnym oraz ogólnopolskim, w także zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przewiduje dofinansowanie poprzez pożyczki i dotacje na wdrażanie projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska. WFOŚiGW udziela:

- preferencyjnej pożyczki, w tym pożyczki pomostowej,
- dotacji,
- umorzenia części udzielonej pożyczki,
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
- kredytu w bankowych liniach kredytowych.

Łączne dofinansowanie dla zadań inwestycyjnych nie może przekraczać 80% kosztów kwalifikowanych, przy czym istnieje możliwość uzyskania częściowego wsparcia w postaci dotacji (dla zadań pozainwestycyjnych maksymalna wartość dotacji może sięgać 100%). Dotacje - do poziomu 50% kosztów kwalifikowanych - mogą być udzielane na następujące zadania inwestycyjne:

- zakupy inwestycyjne realizowane w ramach zadań związanych z edukacją ekologiczną, ochroną przyrody, zarządzaniem środowiskowym, zapobieganiem i likwidacją skutków poważnych awarii;
- budowa i modernizacja urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe;
- usuwanie szkód w środowisku spowodowanych działaniem żywiołu;
- likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów przez zakłady postawione w stan likwidacji;
- usuwanie skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego;
- likwidacja mogiłników i magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin;
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej;
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej, za wyjątkiem produkcji energii cieplnej dla nowobudowanych obiektów;
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej dla nowobudowanych obiektów użyteczności publicznej jednostek sektora finansów publicznych.

Dla zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej możliwe jest przyznanie dotacji do 60% kosztów kwalifikowanych zadania. Dla zadań polegających na usuwaniu skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego albo bezskuteczności egzekucji wobec sprawcy możliwe jest dofinansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

W zakresie pomocy zagranicznej w okresie programowania 2014-2020 Polska może korzystać ze wsparcia w ramach następujących funduszy unijnych w zakresie ochrony środowiska:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) - z którego finansowane są przedsięwzięcia w regionach, których poziom rozwoju znacząco odbiega od średniej rozwoju w UE, a także w regionach, w których prowadzone są duże działania restrukturyzacyjne w przemyśle i zatrudnieniu. Środki kierowane są w szczególności na finansowanie inwestycji w infrastrukturę i ochronę środowiska, rozwój małych i średnich przedsiębiorstw, tworzenie nowych miejsc pracy poprzez inwestycje produkcyjne, działalność badawczo-rozwojową.
- Fundusz Spójności (FS) - którego głównym celem jest wzmacnianie spójności społecznej i gospodarczej Wspólnoty poprzez finansowanie projektów tworzących spójną całość w zakresie ochrony środowiska oraz infrastruktury transportowej.

Podstawę realizacji strategicznych przedsięwzięć przygotowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz pozostałe jednostki publiczne i prywatne, możliwych do współfinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego stanowi Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020.

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* (Dz.U. 2012, poz. 1031)
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2015 poz. 1989)
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1289)
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1987 z późn.zm.)
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn.zm.)
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 519 z późn.zm.)
10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161)
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. 2017 poz. 1405 z późn.zm.)
12. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1376 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 – 2016, 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, www.wroclaw.pios.gov.pl 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 powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, 2015 r.
28. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2015 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, 2016 r.
29. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2016 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, kwiecień 2017 r.
30. Ocena jakości powietrza na terenie Województwa dolnośląskiego za rok 2013, WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław, kwiecień 2014 r.
31. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego. Rok 2011, WIOŚ we Wrocławiu, marzec 2012 rok.
32. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego. Rok 2013, WIOŚ we Wrocławiu, kwiecień 2014 rok.
33. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego. Rok 2015, WIOŚ we Wrocławiu, marzec 2016 rok.
34. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015, WIOŚ we Wrocławiu, czerwiec 2016 r.
35. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2014, WIOŚ we Wrocławiu, czerwiec 2015 r.
36. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2012, WIOŚ we Wrocławiu, lipiec 2013 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. zo.o
44. Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r., przyjętym Uchwałą Nr V/52/2015 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 20 lutego 2015 r. ze zmianą.
45. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego, 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 2013 - 2014, proGEO sp. z o.o., Wrocław, grudzień 2016 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. Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020, przyjęta przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr XXXII/932/13 z dnia 28 lutego 2013 r.
54. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020, przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r.
55. 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/>
56. Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2012 r.
57. 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.
58. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.
59. 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.
60. 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).
61. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Kobierzyce w 2016 roku, proGEO sp. zo.o., kwiecień 2017 r.
62. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku, WIOŚ we Wrocławiu 2016 r.
63. Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2015 r. WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2016 r.
64. Mapa zagrożeń powiatu wrocławskiego, Starostwo powiatowe we Wrocławiu, Zespół ds. Zarządzania Kryzysowego, Wrocław, październik 2014 r.