

GMINA KOBIERZYCE

al. Pałacowa 1, 55-040 Kobierzyce



RAPORT Z WYKONANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOBIERZYCE ZA LATA 2017 – 2018

Dokument opracowali:

dr Sławomir Chybiński

mgr inż. Paweł Lewicki

mgr Marcin Olearnik

mgr Agata Niwińska

mgr Marta Gaworecka

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

WROCLAW, 2019 r.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. WSTĘP	7
1.1 Podstawa formalno-prawna	7
1.2 Zawartość opracowania	7
1.3 Metodyka przyjęta do oceny stopnia realizacji celów i działań	8
2. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA W OKRESIE SPRAWOZDAWCZYM	9
2.1 Położenie administracyjno – geograficzne	9
2.2 Demografia i sytuacja na rynku pracy	10
2.3 Budowa geologiczna	12
2.4 Zasoby kopalin	13
2.5 Użytkowanie gruntów	13
2.6 Gleby i ich przeobrażenie	17
2.7 Lasy	22
2.8 Ochrona przyrody i krajobrazu	24
2.9 Obszary Natura 2000	28
2.10 Wody podziemne i ich jakość	28
2.11 Wody powierzchniowe i stan ich czystości	34
2.11.1 <i>Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Kobierzyce</i>	37
2.12 Gospodarka wodno-ściekowa	39
2.13 Warunki klimatyczne i jakość powietrza	45
2.13.1 <i>Warunki klimatyczne</i>	45
2.13.2 <i>Jakość powietrza atmosferycznego</i>	45
2.13.3 <i>Świadomość społeczna problemu</i>	59
2.14 Hałas	62
2.14.1 <i>Stan klimatu akustycznego</i>	62
2.14.2 <i>Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego</i>	66
2.15 Zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz	68
2.16 System transportowy	70
2.17 Odnawialne źródła energii	79
3. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI ZADAŃ	81
3.1 Realizacja zadań POŚ 2014-2017	83
3.1.1 <i>Kierunki działań systemowych</i>	83
3.1.2 <i>Ochrona zasobów naturalnych</i>	85
3.1.3 <i>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</i>	88
3.1.4 <i>Wskaźniki - monitorowanie</i>	92
3.2 Realizacja zadań POŚ 2018-2021	94
3.2.1 <i>Zadania własne</i>	94
3.2.2 <i>Zadania monitorowane</i>	103
3.2.3 <i>Realizacja celów (rok 2018)</i>	106
LITERATURA	110
WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW	112

SPIS TABEL

Tabela 2.1	Liczba ludności gminy Kobierzyce wg miejsca zamieszkania i płci [GUS] ...	10
Tabela 2.2	Przyrost naturalny w gminie Kobierzyce w latach 2012 - 2018 [GUS].....	11
Tabela 2.3	Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce wg płci w latach 2012-2018 [GUS]	12
Tabela 2.4	Zmiany użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002,2010	15
Tabela 2.5	Zestawienie zbiorcze użytkowania gruntów na terenie gminy Kobierzyce, stan na 31.12.2017 r. oraz 31.12.2018 r.[UGK].....	16
Tabela 2.6	Udział gruntów w klasach bonitacyjnych stan na rok 2008 [20]	17
Tabela 2.7	Powierzchnia gruntów leśnych i terenów zieleni, a także zalesień w latach 2012-2018 w podziale na formy własności [wg GUS]	23
Tabela 2.8	Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Kobierzyce [dane wg UGK, stan na 2017 r.]	26
Tabela 2.9	Wykaz parków na terenie gminy Kobierzyce [dane wg UGK]	27
Tabela 2.10	Charakterystyka JCWPd Nr 108	31
Tabela 2.11	Wynik monitoringu diagnostycznego w 2016 r. w punkcie nr 20 „Gniechowice”	32
Tabela 2.12	Wynik monitoringu diagnostycznego w 2017 r. w punkcie nr 112 „Uciechów”	33
Tabela rôt: .13	Ocena stanu wód powierzchniowych w roku 2014-2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	35
Tabela 2.14	Stacje uzdatniania wody w Gminie Kobierzyce w wodę, wg danych UGK ...	39
Tabela 2.15	Charakterystyka zbiorcza gospodarki wodno-ściekowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2018, wg GUS.....	40
Tabela 2.16	Oczyszczalnie komunalne w gminie Kobierzyce, wg danych UGK	42
Tabela 2.17	Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego [38]	46
Tabela 2.18	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ,RWMS GIOŚ]	48
Tabela 2.19	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ,RWMS GIOŚ]	49
Tabela 2.20	Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	55
Tabela 2.21	Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ].....	57
Tabela 2.22	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	62
Tabela 2.23	Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu wrocławskiego w 2011 r i w 2015 r. [WIOŚ]	64
Tabela 2.24	Obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu samochodowego (drogi krajowe) [8]	66
Tabela 2.25	Charakterystyka zbiorcza instalacji gazowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2018, wg GUS.....	70
Tabela 2.26	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.....	71

Tabela 2.27	Przebieg i długość autostrad i dróg krajowych na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2011 r., wg danych GDDKiA	71
Tabela 2.28	Przebieg i długość dróg wojewódzkich na terenie gminy Kobierzyce, stan na koniec 2012 r., wg danych DSDiK	71

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 2.1	Położenie administracyjne Gminy Kobierzyce (źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/)	9
Rysunek 2.2	Podział fizjogeograficzny wg J. Kondrackiego	10
Rysunek 2.3	Zmiany liczby ludności gminy Kobierzyce w latach 2012 - 2018 [GUS]	11
Rysunek 2.4	Przyrost naturalny gminy Kobierzyce w latach 2012-2018 [GUS]	11
Rysunek 2.5	Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce w latach 2012 – 2018 [GUS]	12
Rysunek 2.6	Zasoby złóż kopalin występujących na terenie gminy Kobierzyce, wg PIG (MIDAS)	13
Rysunek 2.7	Wykres zmian użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002,2010	15
Rysunek 2.8	Wykres użytkowania gruntów na terenie Gminy Kobierzyce - stan na 31.12.2017 r. oraz 31.12.2018 r. [dane UGK].....	16
Rysunek 2.9	Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [34].....	19
Rysunek 2.10	Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [34].....	20
Rysunek 2.11	Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – tereny wokół zakładów [34]	21
Rysunek 2.12	Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – trasy komunikacyjne [34].....	22
Rysunek 2.13	Zmiany powierzchni gruntów leśnych, w podziale na formy własności w latach 2012 – 2018 [wg danych GUS].....	24
Rysunek 2.14	Położenie Gminy Kobierzyce na tle chronionych obszarów	25
Rysunek 2.15	Ważniejsze zespoły parkowo-pałacowe na terenie gminy Kobierzyce	27
Rysunek 2.16	Lokalizacja Gminy Kobierzyce względem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-319 [<i>esph.pgi.gov.pl</i>].....	29
Rysunek 2.17	Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 113 i 114 (do końca 2014 r.)	30
Rysunek 2.18	Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 108 (od 2015 r.)	31
Rysunek 2.19	Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych, wg WIOŚ	32
Rysunek 2.20	Lokalizacja punktów poboru próbek wód podziemnych (składowisko w Cieszcach).....	33
Rysunek 2.21	Jednolite części wód w granicach gminy Kobierzyce wg nowego podziału [KZGW]	36
Rysunek 2.22	Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych, w latach 2012-2018, wg GUS	43
Rysunek 2.23	Długość sieci wodociągowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2018, wg GUS.....	43
Rysunek 2.24	Długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Kobierzyce w latach 2012-2018, wg GUS.....	44
Rysunek 2.25	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2012-2018 wg GUS.....	44

Rysunek 2.26	Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim [38].....	46
Rysunek 2.27	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ,RWMŚ GIOŚ].....	49
Rysunek 2.28	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ,RWMŚ GIOŚ].....	49
Rysunek 2.29	Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2017-2018 r. oraz ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu (24h) [WIOŚ,RWMŚ GIOŚ]	51
Rysunek 2.30	Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017 - 2018 [37][38].....	52
Rysunek 2.31	Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM2,5 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2017-2018 [WIOŚ,RWMŚ GIOŚ]	52
Rysunek 2.32	Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017 – 2018 [37][38].....	54
Rysunek 2.33	Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMŚ GIOŚ].....	55
Rysunek 2.34	Rozkład stężeń 1-godzinnych SO ₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017-2018 [WIOŚ, RWMŚ GIOŚ].....	56
Rysunek 2.35	Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMŚ GIOŚ].....	57
Rysunek 2.36	Rozkład stężeń 1-godzinnych NO ₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017-2018 [WIOŚ, RWMŚ GIOŚ].....	58
Rysunek 2.37	Główne źródła emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo[a]pirenu w Polsce [42].....	60
Rysunek 2.38	Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu wrocławskiego w 2015 r. [46].....	65
Rysunek 2.39	Długość sieci gazowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2018, wg GUS.	70
Rysunek 2.40	Schemat dróg w Gminie Kobierzyce, wg UGK 2011 r.	73
Rysunek 2.41	Przebieg stanu istniejącego DK8 – długość trasy w gminie, województwo dolnośląskie [47]	75
Rysunek 2.42	Lokalizacja inwestycji - rozbudowa DK8 (etap STEŚ) [63].....	78

1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce za okres od początku 2017 r. do końca 2018 r. Raport podsumowuje zmiany stanu środowiska na terenie Gminy Kobierzyce, jakie nastąpiły w okresie sprawozdawczym oraz analizuje realizację celów określonych w:

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.*

oraz

Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2018 – 2021, przyjętym Uchwałą Nr XXXVI/681/18 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 2 marca 2018 r.

*wraz ze zmianą Uchwałą Nr XV/240/16 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 4 marca 2016 r. w sprawie zmiany Uchwały nr V/52/15 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 20 lutego 2015 r. w sprawie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2021.

1.1 Podstawa formalno-prawna

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1396 z późn.zm.), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust.1.

Program ten powinien określać: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Nowelizacja ustawy *Prawo ochrony środowiska*, która weszła w życie pod koniec 2014 r. wprowadziła zasadę, iż Polityka ochrony środowiska „jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ww. ustawy z wykonania programów organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się radzie gminy.

Po przedstawieniu raportu radzie gminy, raporty są przekazywane przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu (art. 18 ust. 3).

1.2 Zawartość opracowania

W ramach Raportu z realizacji POŚ przeanalizowano i przedstawiono:

- ANALIZĘ STANU ISTNIEJĄCEGO w zakresie poszczególnych komponentów środowiska: wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, środowisko akustyczne, powierzchnia ziemi, środowisko przyrodnicze wraz z określeniem w jakim zakresie poszczególne komponenty środowiska uległy zmianie w latach 2015-2016. W ramach prac zebrane zostały dostępne dane literaturowe i pomiarowe.
- SPRAWOZDANIE z wykonania poszczególnych zadań lub zrealizowanych projektów w poszczególnych dziedzinach objętych Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2014-2017 oraz Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2018-2021.

1.3 Metodyka przyjęta do oceny stopnia realizacji celów i działań

W niniejszym Raporcie skupiono się na przedstawieniu trendów zmian stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Kobierzyce, który najlepiej ilustruje skuteczność działań podjętych w okresie sprawozdawczym dla ochrony i poprawy stanu środowiska przyrodniczego w gminie. Wykorzystano do tego celu ogólnodostępne dane publikowane przez m.in. WIOŚ i GIOŚ (Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu) czy GUS, jak również szereg innych materiałów przekazanych przez Urząd Gminy Kobierzyce (skrót używany w niniejszym opracowaniu to UGK).

W kolejnym etapie wyszczególniono jakie przedsięwzięcia zostały zrealizowane w podziale na poszczególne kategorie tematyczne. Wzięto pod uwagę nie tylko Gminę Kobierzyce, jako jednostkę realizującą zadania własne związane z ochroną i kształtowaniem środowiska na swoim terenie, lecz również Starostwo Powiatowe oraz jednostki administracji rządowej i samorządowej wyższego szczebla, działające na terenie gminy. Wykorzystano do tego celu sprawozdania z wykonania budżetów Gminy Kobierzyce, Powiatu Wrocławskiego oraz Województwa Dolnośląskiego.

2. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA W OKRESIE SPRAWOZDAWCZYM

2.1 Położenie administracyjno – geograficzne

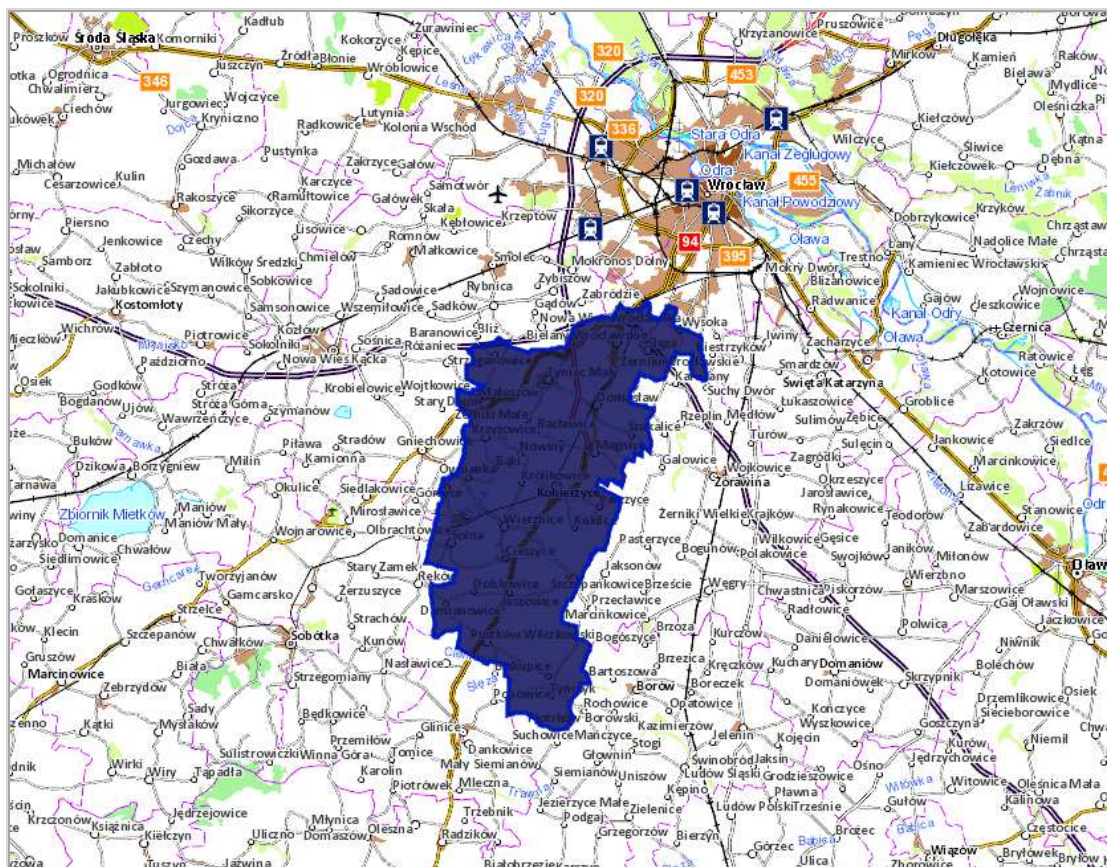
Gmina wiejska Kobierzyce położona jest w centralnej części województwa dolnośląskiego w sąsiedztwie miasta Wrocławia. Pod względem administracyjnym Gmina Kobierzyce wchodzi w skład powiatu wrocławskiego. Obejmuje swym zasięgiem 33 wsie zgrupowane w 31 sołectwach, a największe to: Bielany Wrocławskie, 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 31.12.2018 wynosił 21 097 osoby (wg GUS). Na przestrzeni lat 2010 - 2018 liczba ludności na obszarze gminy Kobierzyce wzrosła o 4 309 osób (wzrost o ok. 25,7% w stosunku do roku 2010). Poniższa tabela oraz wykresy prezentują omawiane dane.

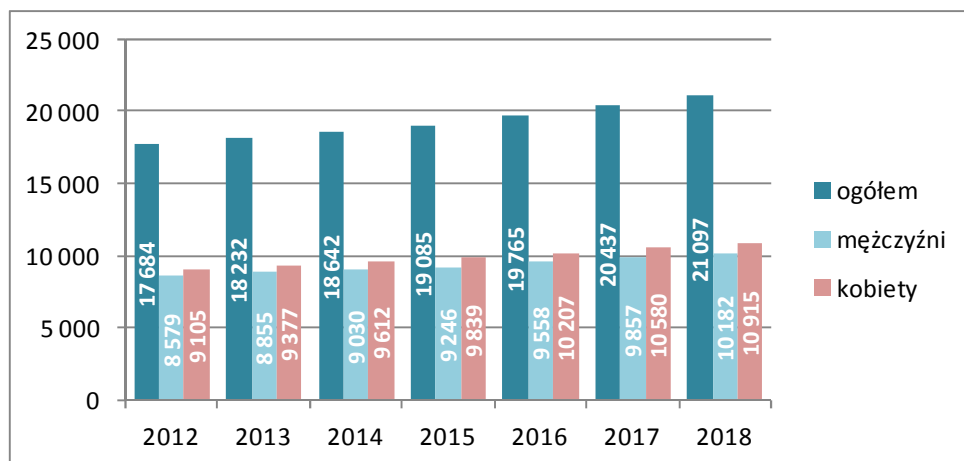
Tabela 2.1 Liczba ludności gminy Kobierzyce wg miejsca zamieszkania i płci [GUS]¹

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

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

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]

Rysunek 2.3 Zmiany liczby ludności gminy Kobierzyce w latach 2012 - 2018 [GUS]

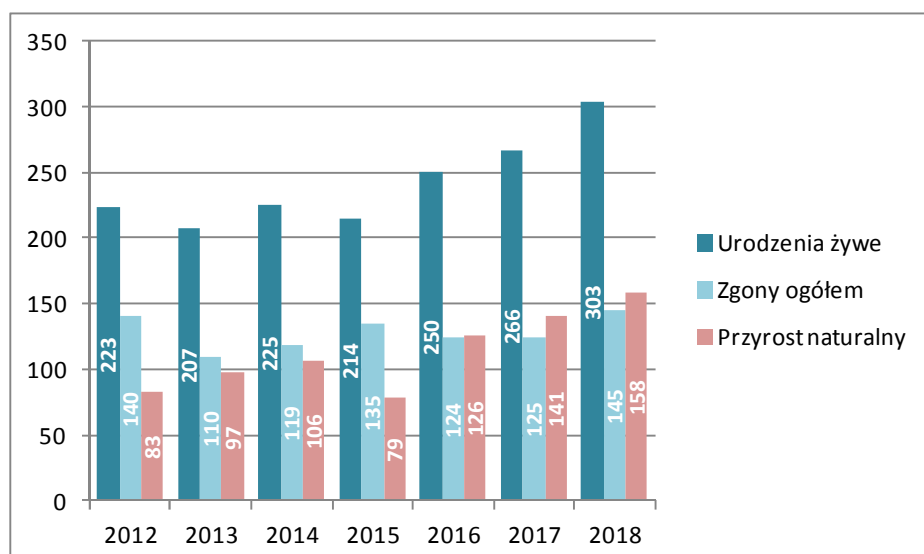


Gęstość zaludnienia w gminie Kobierzyce, wg stanu na koniec 2018 r. wynosiła 141 os/km². Kierunek procesów demograficznych zachodzących w gminie Kobierzyce wyraża się generalnie we wzroście zaludnienia, na co składa się dodatni przyrost naturalny w analizowanych latach oraz dodatnie saldo migracji.

Tabela 2.2 Przyrost naturalny w gminie Kobierzyce w latach 2012 - 2018 [GUS]

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Urodzenia żywe							
ogółem	223	207	225	214	250	266	303
mężczyźni	124	112	119	108	130	125	145
kobiety	99	95	106	106	120	141	158
Zgony ogółem							
ogółem	140	110	127	135	124	125	145
mężczyźni	82	57	67	69	67	71	76
kobiety	58	53	60	66	57	54	69
Przyrost naturalny							
ogółem	83	97	98	79	126	141	158
mężczyźni	42	55	52	39	63	54	69
kobiety	41	42	46	40	63	87	89

Rysunek 2.4 Przyrost naturalny gminy Kobierzyce w latach 2012-2018 [GUS]

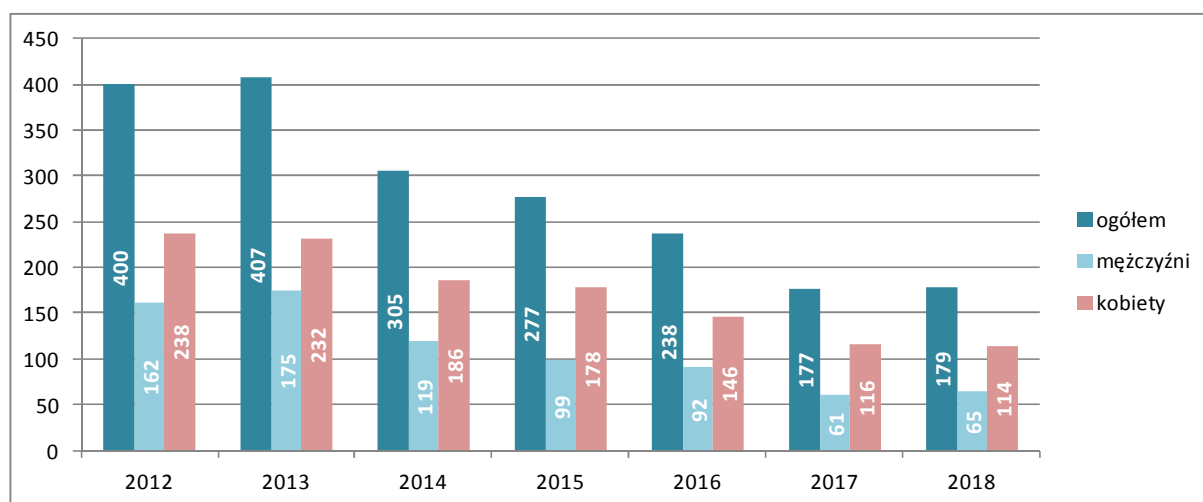


Według Głównego Urzędu Statystycznego liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce jest zmienna i na koniec roku 2018 wyniosła 179 osób (ok. 0,8 % mieszkańców gminy). Wśród osób bezrobotnych więcej znajduje się kobiet – ok. 63,7 %. Liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych waha się na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

Tabela 2.3 Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce wg płci w latach 2012-2018 [GUS]

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

Rysunek 2.5 Liczba osób bezrobotnych w gminie Kobierzyce w latach 2012 – 2018 [GUS]



2.3 Budowa geologiczna

Obszar Gminy Kobierzyce położony jest na styku dwóch dużych jednostek geologicznych: Bloku Przedsudeckiego i Monokliny Przedsudeckiej. Blok przedsudecki stanowi obniżona tektonicznie jednostkę, będąca fragmentem metamorficzno-osadowego, głównie staropaleozoicznego okołu sudeckiego. Monoklina Przedsudecka zbudowana jest natomiast z młodszych skonsolidowanych skał permomezozoicznych [20].

Formacje te nie są widoczne na powierzchni, gdyż maskuje je gruba na 100-200 m pokrywa luźnych osadów trzeciorzędu i czwartorzędu. Blok Przedsudecki okolicy Wrocławia budują gnejsy, łupki łuszczkowe, amfibolity, a bardziej na południe gabra i granity. W większości są to skały silnie zmetamorfizowane wieku paleozoicznego i starsze. Monoklinę Przedsudecką budują zlepieńce piaskowce, łupki i margle wieku permowskiego. Ponad serią permowską występują osady wieku triasowego tworzące główny element struktury geologicznej okolic Wrocławia.

Osady triasu w tym rejonie reprezentowane są przez trzy ogniwa dla obszaru gminy Kobierzyce stratygraficzne: pstry piaskowiec, wapien muszlowy i kajper.

Osady trzeciorzędowe zalegają na głębokości od 100 do 160 m, a czwartorzędu od 0 do 55 m. Skały trzeciorzędu są prawie wyłącznie drobnoziarniste: ily szare, zielone i płomieniste. Wśród iltów występują często wkładki przeważnie drobnych i często pylastych piasków, a sporadycznie pokłady miocenskich węgli brunatnych. W stropowej części trzeciorzędu (pliocen) występują żwiry i piaski tzw. serii Gozdnicy.

Czwartorzęd rejonu Wrocławia tworzą dwie formacje skalne. Pierwsza, związana jest ze zlodowaceniem plejstocenskimi i obejmuje kompleks glin morenowych z przewarstwieniami piasków i żwirów. Drugi zespół skalny to seria rzecznych wirów i piasków sformowany w kilku cyklach rozwojowych systemu rzecznej Odry.

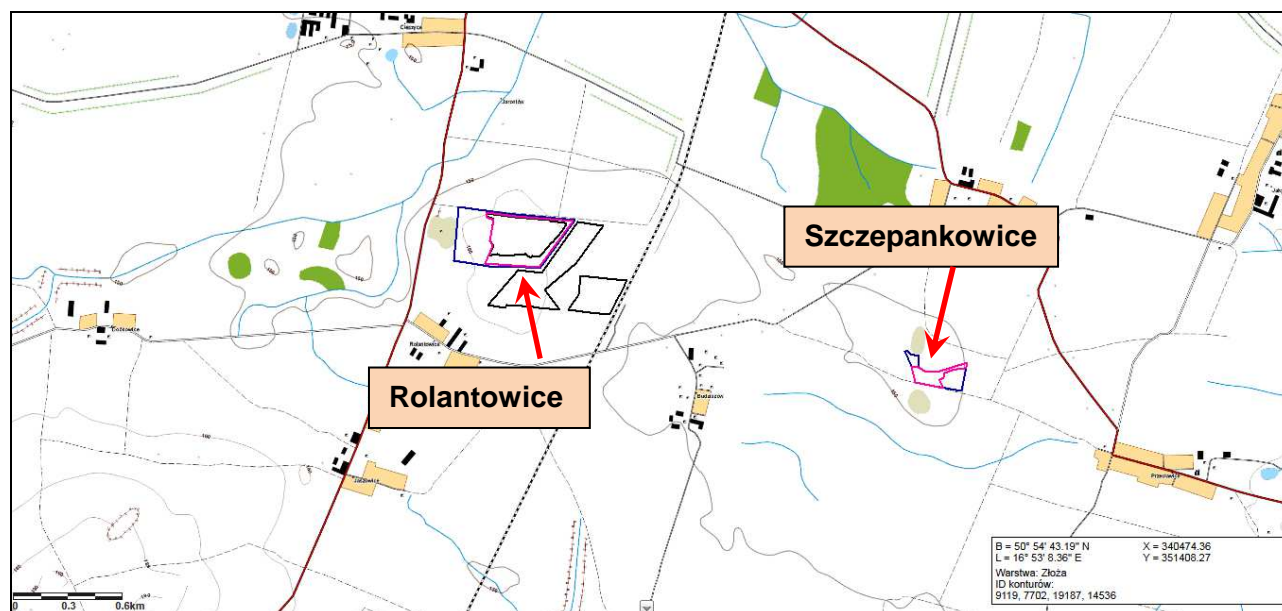
2.4 Zasoby kopalin

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 [20] zweryfikowano na podst. portalu MIDAS (Państwowy Instytut Geologiczny):

- złożo Szczepankowice II o powierzchni złoża 3,254 ha - kruszywa naturalne (piasek),
- złożo Rolantowice I o powierzchni złoża 14,230 ha - kruszywa naturalne (piasek) - złożo nieeksploatowane,
- złożo Rolantowice IA o powierzchni złoża 7,568 ha - kruszywa naturalne (piasek).

Rysunek 2.6 Zasoby złóż kopalin występujących na terenie gminy Kobierzyce, wg PIG (MIDAS)



2.5 Użytkowanie 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 [29].

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 14 911 ha (wg stanu na 31.12.2018 r.). W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne (grunty rolne, łąki, pastwiska, należące do osób fizycznych), które zajmują 64,95% obszaru gminy. Drugą co do wielkości grupą użytków w strukturze zagospodarowania terenu są pozostałe grunty, w tym drogi, wody i inne (21,57%). W strukturze użytkowania gruntów 4,65% powierzchni gminy zajmują grunty pozostałe zabudowane pod działalność – osoby prawne, 3,43% stanowią grunty pozostałe pod zabudowę – osoby prawne, a 2,13% oraz 0,33% zajmują odpowiednio lasy – osoby prawne i lasy – osoby fizyczne.

Rysunek 2.7 Wykres zmian użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002,2010

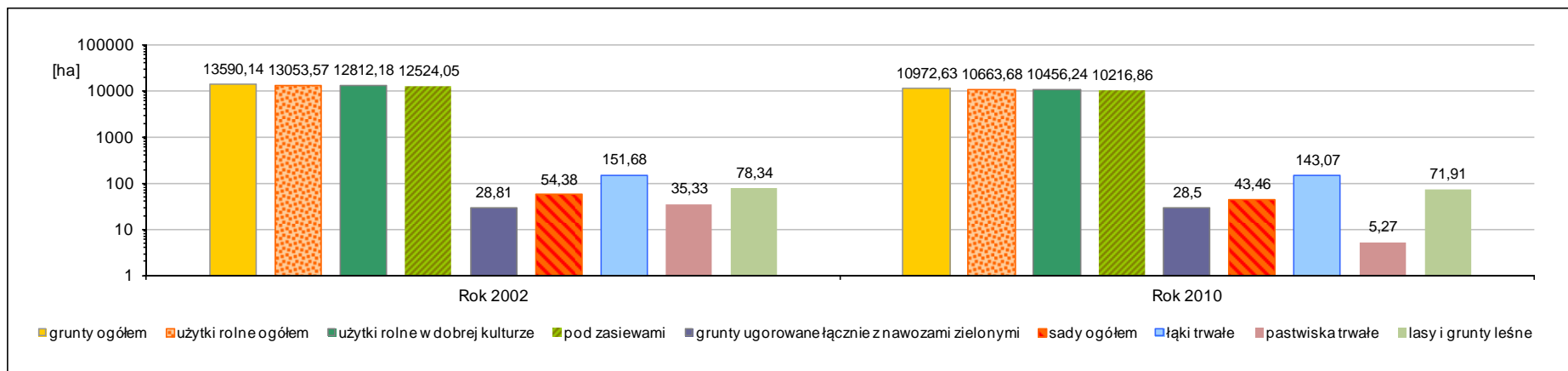


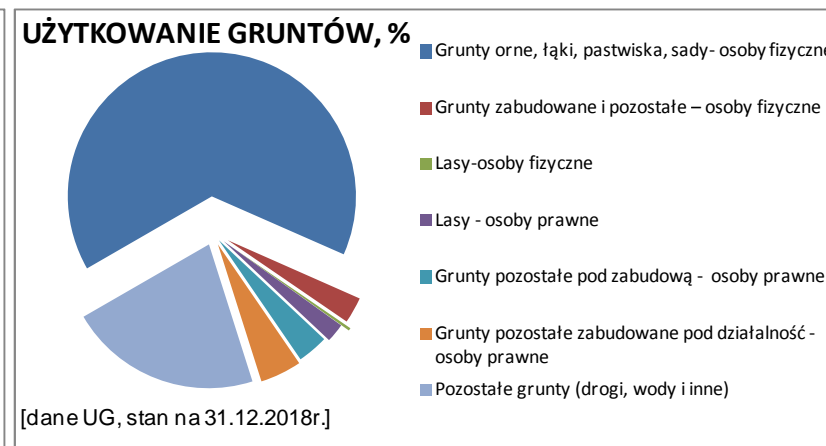
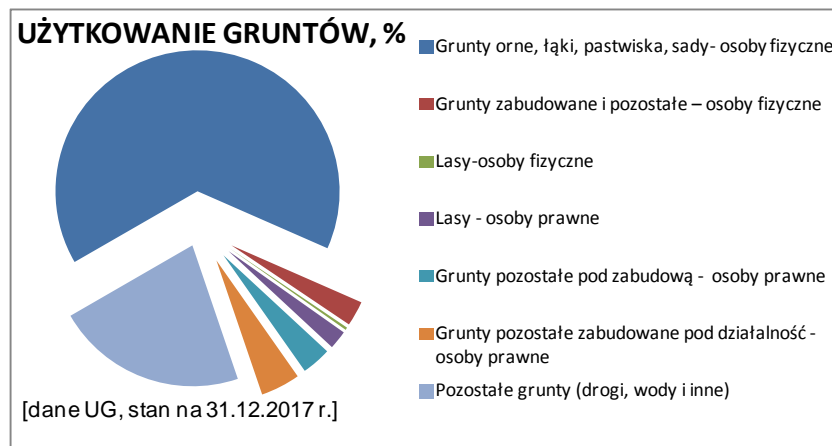
Tabela 2.4 Zmiany użytkowania gruntów rolnych wg. Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2002,2010

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 2.5 Zestawienie zbiorcze użytkowania gruntów na terenie gminy Kobierzyce, stan na 31.12.2017 r. oraz 31.12.2018 r.[UGK]

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia w ha		Udział gruntów w %	
		2017	2018	2017	2018
1.	Grunty orne, łąki, pastwiska, sady - osoby fizyczne	9 680	9 685	64,92	64,95
2.	Grunty zabudowane i pozostałe - osoby fizyczne	428	438	2,87	2,94
3.	Lasy - osoby fizyczne	46	49	0,31	0,33
4.	Lasy - osoby prawne	318	318	2,13	2,13
5.	Grunty pozostałe pod zabudową - osoby prawne	503	512	3,37	3,43
6.	Grunty pozostałe zabudowane pod działalność – osoby prawne	674	693	4,52	4,65
7.	Pozostałe grunty (drogi, wody i inne)	3 262	3 216	21,88	21,57
Razem		14 911	14 911	100	100

Rysunek 2.8 Wykres użytkowania gruntów na terenie Gminy Kobierzyce - stan na 31.12.2017 r. oraz 31.12.2018 r. [dane UGK]



2.6 Gleby i ich przeobrażenie

Na terenach większości gmin powiatu wrocławskiego udział gruntów ornych I-III klasy bonitacyjnej waha się w granicach 80% [29].

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 [20]:

- 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 2.6 Udział gruntów w klasach bonitacyjnych stan na rok 2008 [20]

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 [21].

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

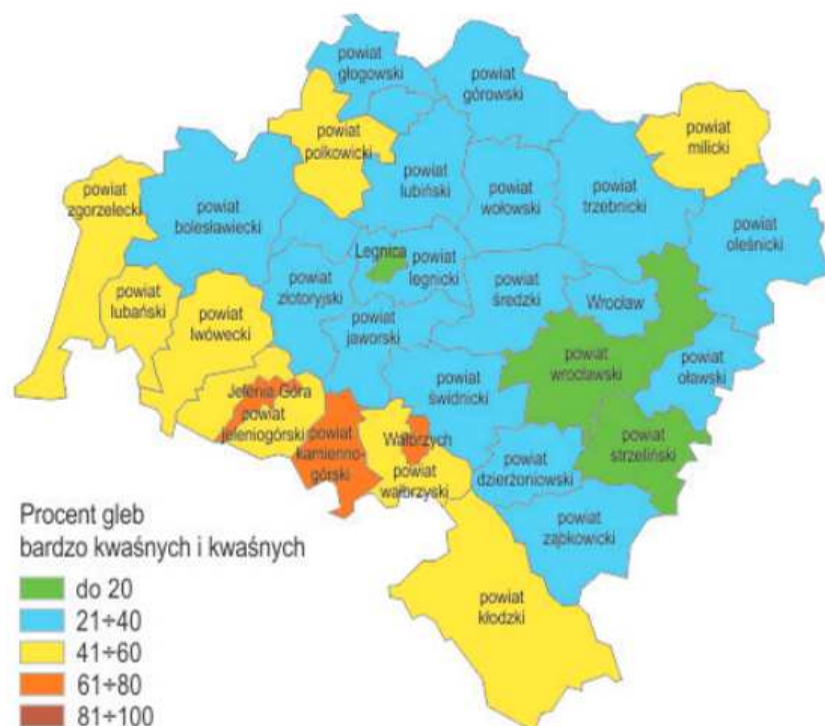
Ocena jakości gleb użytkowanych rolniczo przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez IUNG Puławy oraz w ramach badań prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą z siedzibą we Wrocławiu.

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 2.9 Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [34]



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: strzeńskiego 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 [28].

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 2.10 Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2012-2015 (źródło OSChR we Wrocławiu) [34]



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%).

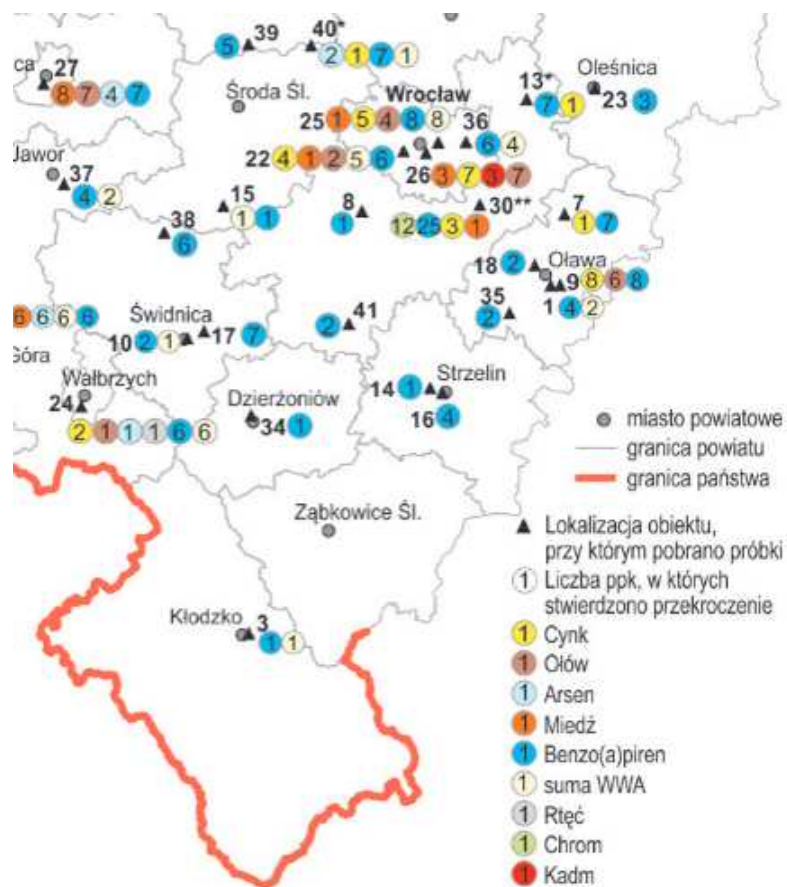
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi badania gleb na obszarach uprzemysłowionych, związanych z oddziaływaniem punktowych źródeł zanieczyszczeń. Na obszarze gminy Kobierzyce w latach 2015-2018 badania takie nie były prowadzone.

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.

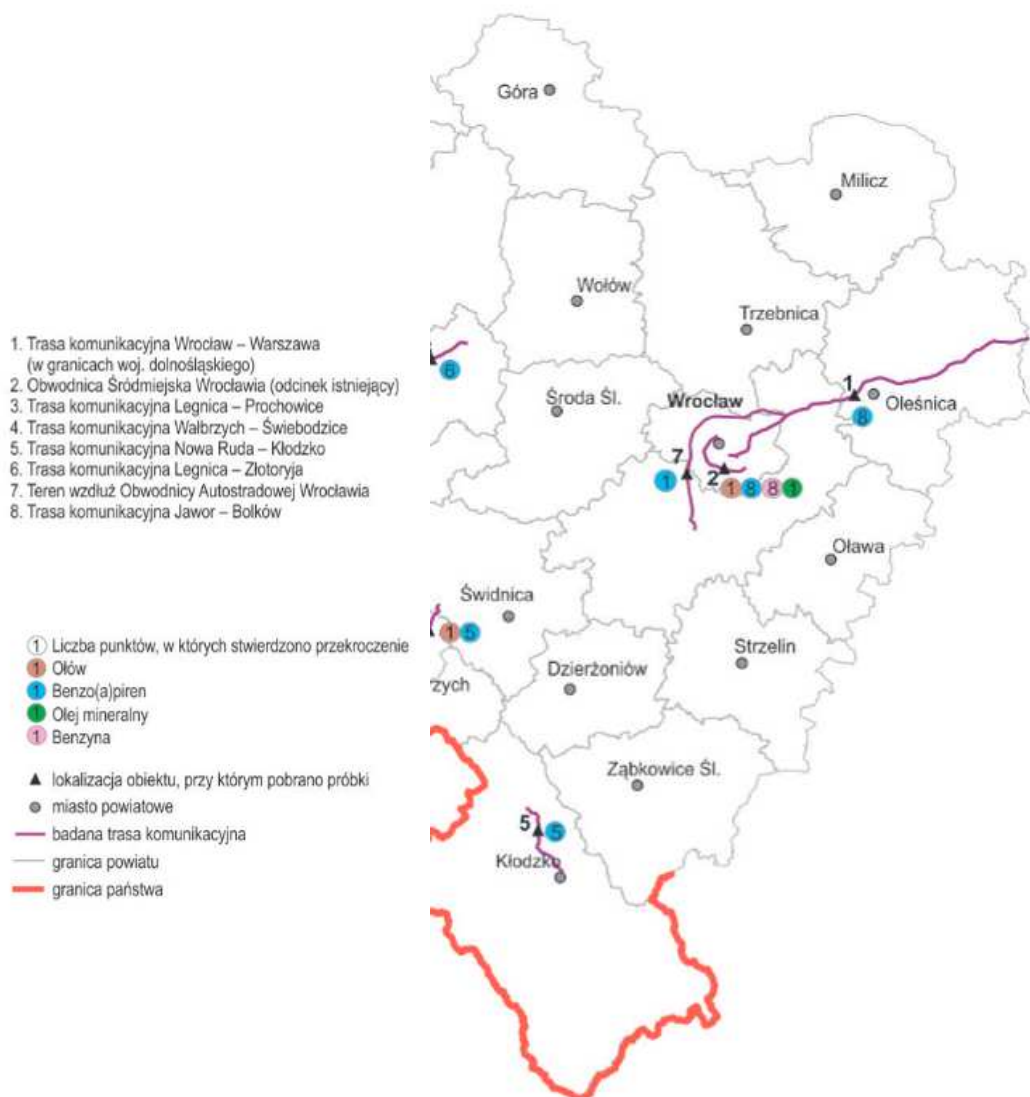
Badaniami objęto: obszary chronione, w tym Natura 2000, tereny wokół zakładów przemysłowych (w tym w granicach gminy Kobierzyce teren wokół zakładów LG w Biskupicach Podgórnym) i innych obiektów na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami oraz tereny wokół składowisk odpadów, grunty rolne 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 2.11 Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – tereny wokół zakładów [34]



8 Teren wokół zakładów LG w Biskupicach Podgórnych

Rysunek 2.12 Przekroczenie wartości dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach w latach 2010-2015 na terenie województwa dolnośląskiego – trasy komunikacyjne [34]



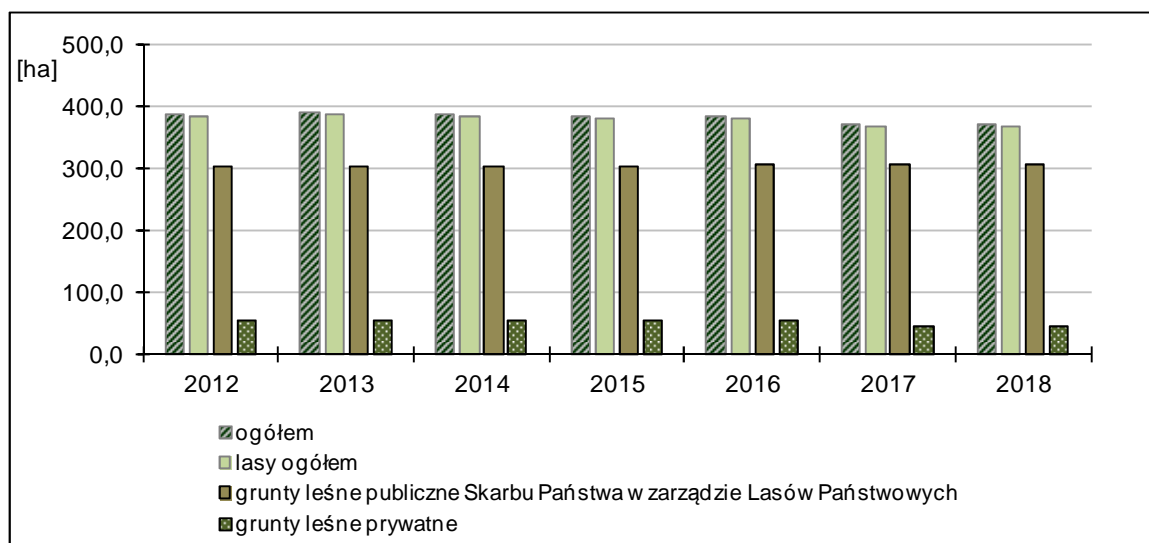
Przeprowadzone badania wykazały przekroczenie wartości dopuszczalnej benzo(a)pirenu.

2.7 Lasy

Lasy i grunty leśne, których obszar wynosi ok. 372,8 ha (GUS, stan na koniec 2018 r.), stanowią ok. 2,5% powierzchni gminy. Według stanu na 2018 r. wskaźnik lesistości dla województwa dolnośląskiego wynosi ok. 29,8%, dla powiatu zaś ok. 10,7%, 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. 81 % stanowią lasy będące własnością Skarbu Państwa zarządzane przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych. Udział prywatnych gruntów leśnych w powierzchni ogólnej gruntów leśnych na terenie gminy wynosi ok. 13 %. Znajdująca się na kolejnej stronie tabela charakteryzuje powierzchnię gruntów leśnych oraz powierzchnię zalesień w latach 2012 – 2018, w podziale na formy własności, wg danych GUS.

Rysunek 2.13 Zmiany powierzchni gruntów leśnych, w podziale na formy własności w latach 2012 – 2018 [wg danych GUS]



Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS, w latach 2012 – 2018 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 Ochrona przyrody i krajobrazu

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 Ślęzański Park Krajobrazowy (odległość ok. 5 km).

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

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

- kret,
- jeź zachodni,
- ryjówka aksamitna,
- rzęsorek rzeczek,
- kuna domowa,
- gronostaj,

- łośnica łośka.

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.

Rysunek 2.14 Położenie Gminy Kobierzyce na tle chronionych obszarów
[źródło mapy:geoportal.gov.pl]

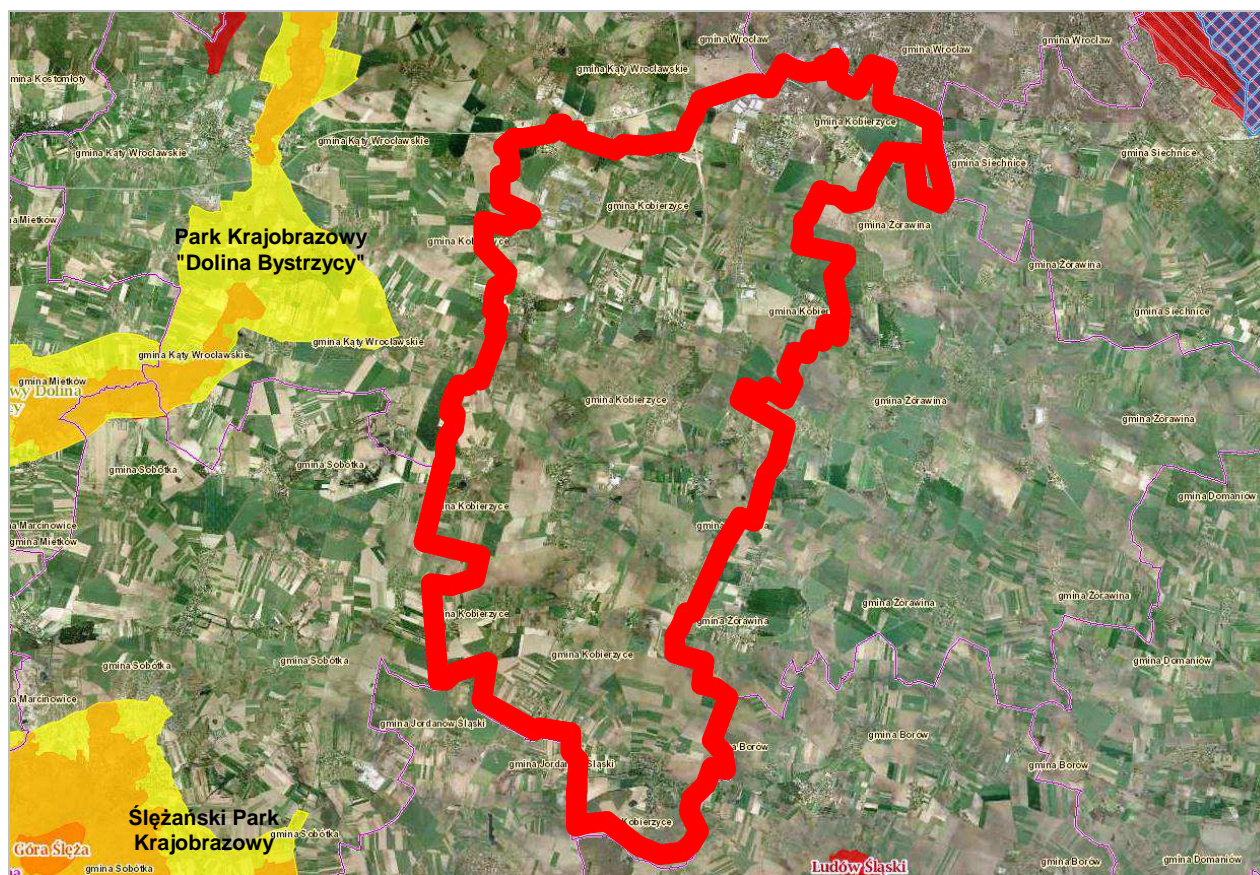


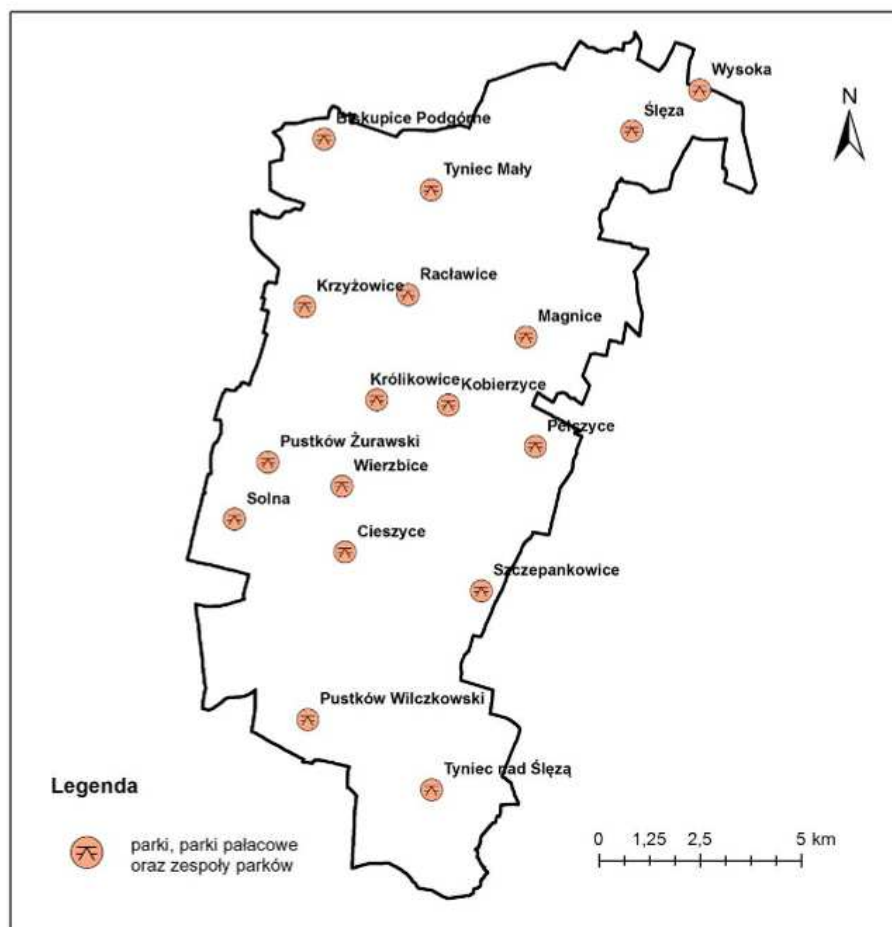
Tabela 2. 8 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Kobierzyce
[dane wg UGK, stan na 2017 r.]

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 płd. 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 2.9 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.	Cieszycy	zespół pałacowo-parkowy
8.	Królikowice	park dworski
9.	Krzyżowice	park pałacowy
10.	Pustków Wilczkowski	zespół pałacowo-parkowy
11.	Pustków Żurawski	zespół pałacowo-parkowy
12.	Raławice Wielkie	Park pałacowy
13.	Solna	zespół pałacowo-parkowy
14.	Szczepankowice	park pałacowy
15.	Śleza	park
16.	Wierzbice	park i ogród
17.	Wysoka	park pałacowy

Rysunek 2.15 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 [25].

2.9 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 ostoji 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.

2.10 Wody podziemne i ich jakość

Warunki hydrogeologiczne obszaru gminy są odbiciem budowy geologicznej tego rejonu. Według Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000 gmina Kobierzyce położona jest w Regionie Przedśudeckim, podregionie średzko-otmuchowskim oraz podregionie przedśudeckim. Granica pomiędzy tymi podregionami przebiega od Sobótki przez Kunów, na północny-wschód od Nasławic, przez Damianowice, Dobkowice, Budziszów i Pustków Wilczkowski.

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

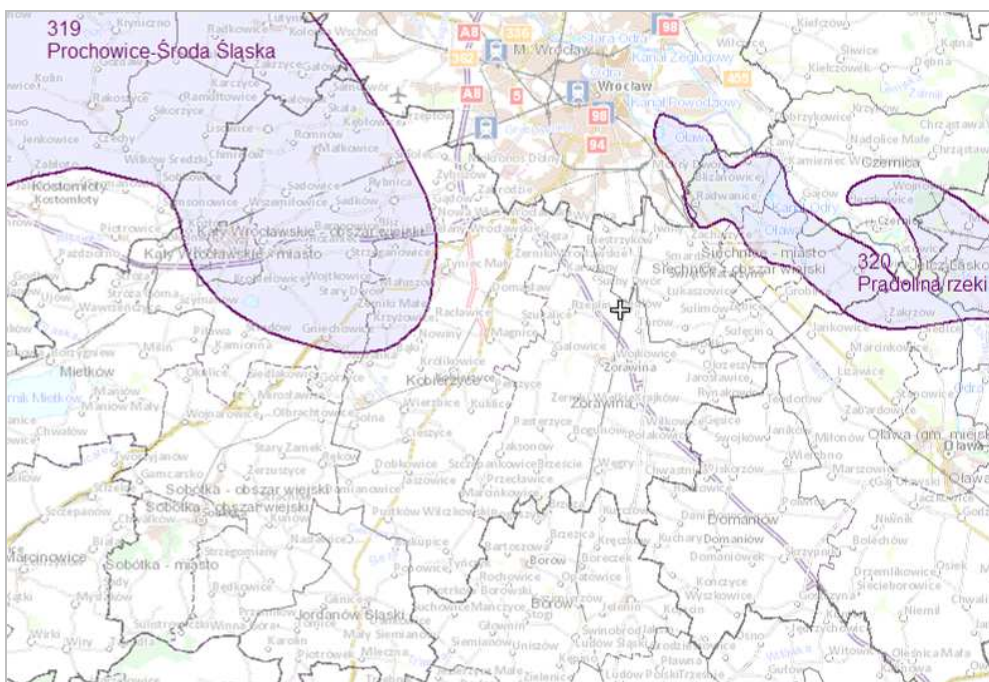
występują wody porowe w utworach czwartorzędowych, na bardzo zróżnicowanych głębokościach (kilka do kilkudziesięciu metrów). Ich zwierciadło jest zazwyczaj swobodne. Wydajności z ujęć mieszczą się zwykle w przedziale 5-20 m³/h. Na opracowywanym terenie występuje całkowita izolacja pierwszego poziomu użytkowego.

Większa część obszaru posiada wody dobrej jakości, nie wymagające uzdatniania. 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 obniżeń 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 [2]. 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 2.16 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

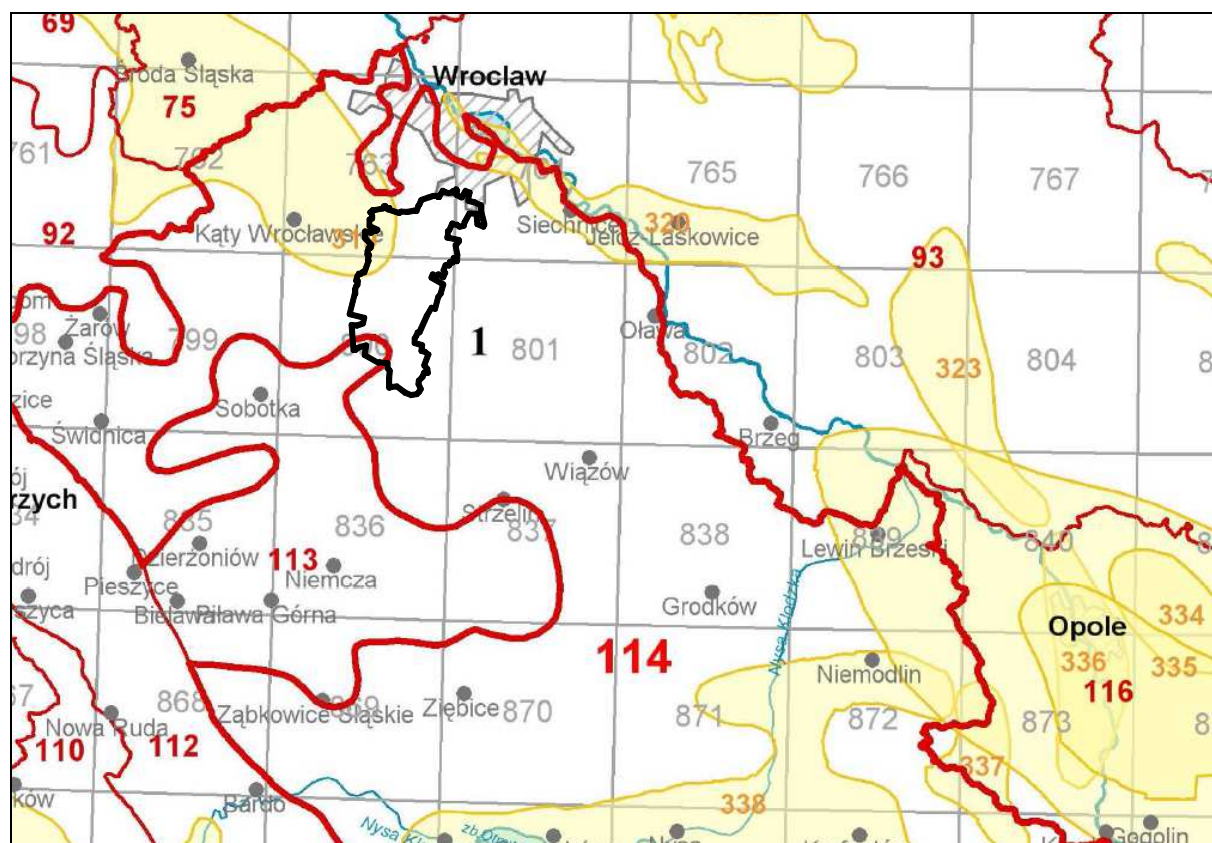
jakości wód podziemnych I, II, III wskazują dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny. Odrębnym zagadnieniem oceny jakości wód podziemnych jest spełnienie przez nie parametrów rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (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 – 2016 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 mioceńskimi. W utworach miocenu rozprzestrzenionych na znacznej części obszaru JCWP występuje od 1 do 3 poziomów wodonośnych. W utworach paleozoicznych występują strefy spękań będące kolektorem wód szczelinowych. Lokalnie strefy z wodami szczelinowymi występują także w obrębie skał krystalicznych wieku paleozoiczno-proterozoicznego.

Rysunek 2.17 Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 113 i 114 (do końca 2014 r.)



Rysunek 2.18 Położenie gminy Kobierzyce na tle zasięgu występowania JCWPd Nr 108 (od 2015 r.)

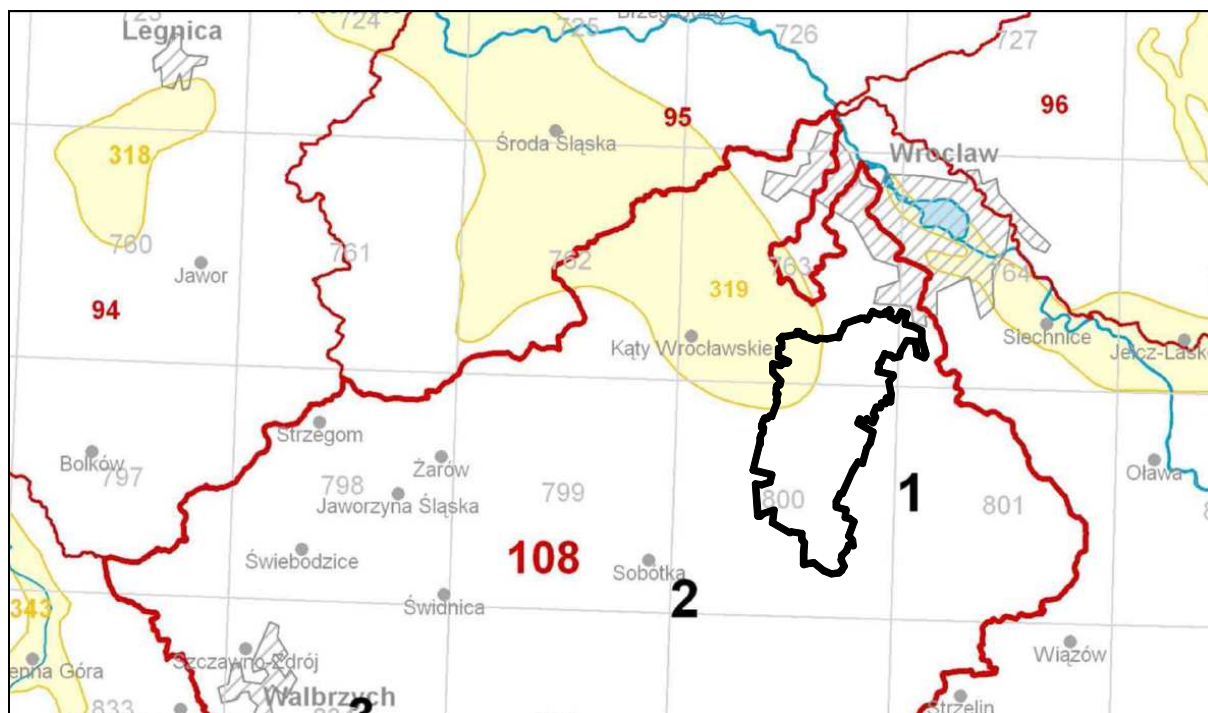


Tabela 2.10 Charakterystyka JCWPd Nr 108

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				Termin osiągnięcia celów: Nie dotyczy
	Stan ilościowy		Dobry stan ilościowy				
Typ odstępstwa	Nie dotyczy						
Uzasadnienie odstępstwa	Nie dotyczy						

W latach 2015 - 2018 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 2.19 Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych, wg WIOŚ

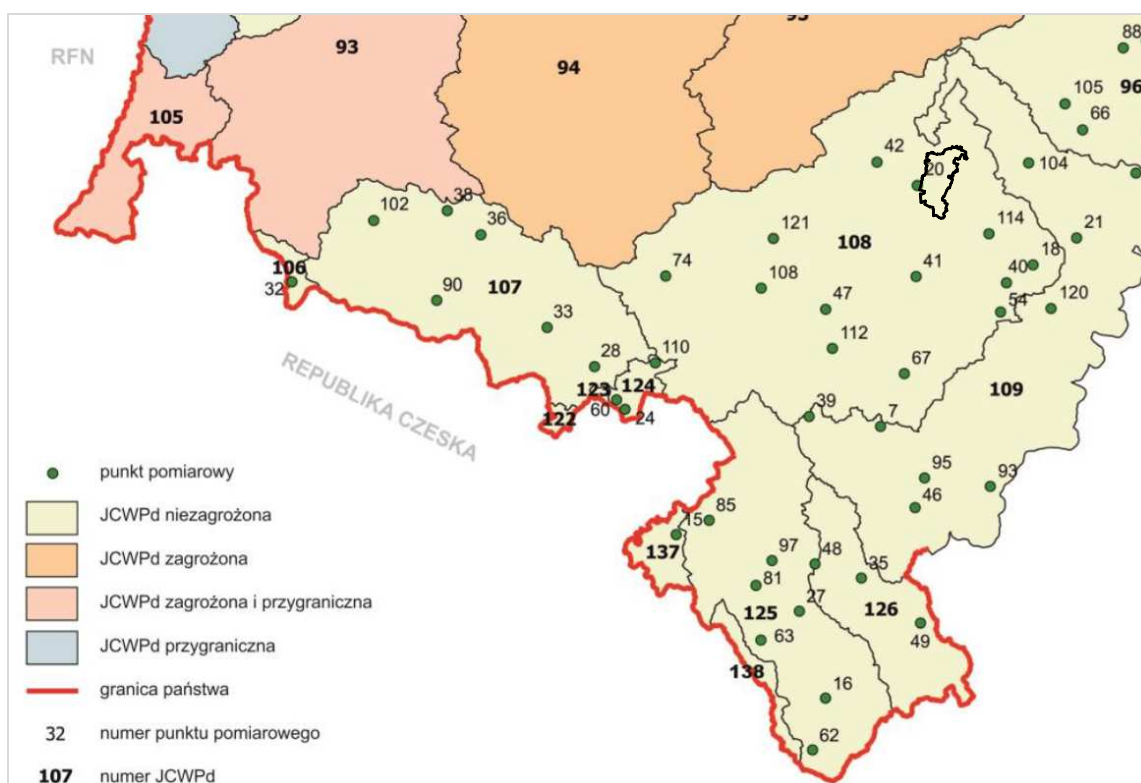


Tabela 2.11 Wynik monitoringu diagnostycznego w 2016 r. w punkcie nr 20 „Gniechowice”

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).

W roku 2017 badania jakości w obrębie JCWP nr 108 prowadzone były tylko w punkcie pomiarowym nr 112 w miejscowości Uciechów (gm.Dzierżoniów). Stan chemiczny tych wód określono jako słaby. Wyników badań za rok 2018 jeszcze nie opublikowano.

Tabela 2.12 Wynik monitoringu diagnostycznego w 2017 r. w punkcie nr 112 „Uciechów”

Nr pkt pomiaru	Miejscowość	Nr JCWPd	Stratygrafia	Typ wody	Azotany	Klasa	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V
112	Gniechowice	108	Q	HCO ₃ - SO ₄ - Ca-Mg	<0,53	IV	Ca - 180 mg/l, HCO ₃ - 362 mg/l	-	Mn -1,6 mg/l

W roku 2018 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu przeprowadził badania jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń [36]. Badaniami objęto między innymi obszar w pobliżu zrehabilitowanego składowiska odpadów w miejscowości Cieszycy. Lokalizację punktów poboru próbek przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 2.20 Lokalizacja punktów poboru próbek wód podziemnych (składowisko w Cieszycach)



Wody podziemne pobrano z 3 piezometrów rozmieszczonych wokół obiektu. W przypadku piezometru P1, położonego na kierunku napływu wód na teren obiektu stwierdzono występowanie wód zadowalającej jakości (klasa III). Zdecydowało o tym stężenie jonu amonowego i siarczanów w klasie IV. Pozostałe wskaźniki osiągnęły granice klasy I i II. Podczas badań prowadzonych w 2011 roku stwierdzono tu występowanie wód dobrej jakości (klasa II). W piezometrze P2 zlokalizowanym na kierunku spływu wód, stwierdzono występowanie wód niezadowalającej jakości (klasa IV). Zdecydowało o tym stężenie

azotanów (90 mg/l). Podczas badań prowadzonych w 2011 roku stwierdzono tu występowanie wód złej jakości (klasa V), także ze względu na stężenie azotanów. W piezometrze P4 zlokalizowanym na kierunku spływu wód, stwierdzono występowanie wód dobrej jakości (klasa II). Zdecydowało o tym stężenie azotanów (13,3 mg/l) oraz cynku. Stan chemiczny badanych wód uznać można za dobry w piezometrach P1 i P4 oraz za słaby w piezometrze P2.

2.11 Wody powierzchniowe i stan ich czystości

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.

Jakość wód powierzchniowych

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

W latach 2012 – 2017 badania rzeki Ślęzy prowadzone były m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (monitoring operacyjny - PMŚ w przekroju na 2,4 km – ujście do Odry). W latach 2012-2017 WIOŚ prowadził także badania jakości rzek Kasina, Żurawka i Mała Ślęza. Przy ocenie brano pod uwagę elementy biologiczne, fizykochemiczne, oraz oceniano stan/potencjał ekologiczny i chemiczny. Poniższe tabele zawierają wyniki tej oceny. Dla porównania wyników zestawiono lata 2014-2018 (dane archiwalne za rok 2016 r. w momencie opracowywania poniższego dokumentu nie były już dostępne). Od 2018 r. monitoring jakości wód powierzchniowych (JCWPd) prowadzi Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu będący jednostką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (stosowany skrót: RWMŚ GIOŚ).

Tabela r6t: .13 Ocena stanu w6d powierzchniowych w roku 2014-2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

Rzeka	Kod JCW	Punkt pomiarowy	Klasyfikacja element6w				Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Ocena stanu
			B	HM	FCH	FCH-S			
2014									
Ślęza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Ślęza - powyżej Cukrowni Łagiewniki	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
Ślęza od Księginki do Małej Ślęzy	PLRW600019133639	Ślęza - powyżej ujścia Małej Ślęzy	II	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Ślęza od Małej Ślęzy do Odry	PLRW600019133639	Ślęza - ujście do Odry	III	II	PPD	I	PSD	UMIARKOWANY	ZŁY
Mała Ślęza od Pluskawki do Ślęzy	PLRW6000191336499	Mała Ślęza - ujście do Ślęzy	IV	II	PPD			SŁABY	ZŁY
Żurawka	PLRW600016133669	Żurawka - ujście do Ślęzy	III	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślęzy	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
2015									
Ślęza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Ślęza - powyżej Cukrowni Łagiewniki	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
Ślęza od Księginki do Małej Ślęzy	PLRW600019133639	Ślęza - powyżej ujścia Małej Ślęzy	II	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Ślęza od Małej Ślęzy do Odry	PLRW600019133639	Ślęza - ujście do Odry	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
Mała Ślęza od Pluskawki do Ślęzy	PLRW6000191336499	Mała Ślęza - ujście do Ślęzy	III	II	PPD			UMIARKOWANY	ZŁY
Żurawka	PLRW600016133669	Żurawka - ujście do Ślęzy	IV	I	PPD			SŁABY	ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślęzy	IV	II	PPD	I	PSD	SŁABY	ZŁY
2017									
Ślęza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Ślęza - powyżej Cukrowni Łagiewniki	II				PSD		ZŁY
Ślęza od Małej Ślęzy do Odry	PLRW600019133639	Ślęza - ujście do Odry	IV				PSD		ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślęzy	II				PSD		ZŁY
2018									
Ślęza od źródła do Księginki	PLRW600061336192	Ślęza - powyżej Cukrowni Łagiewniki					PSD		ZŁY
Ślęza od Księginki do Małej Ślęzy	PLRW600019133639	Ślęza - powyżej ujścia Małej Ślęzy					PSD		ZŁY
Kasina	PLRW600016133689	Kasina - ujście do Ślęzy	II				PSD		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

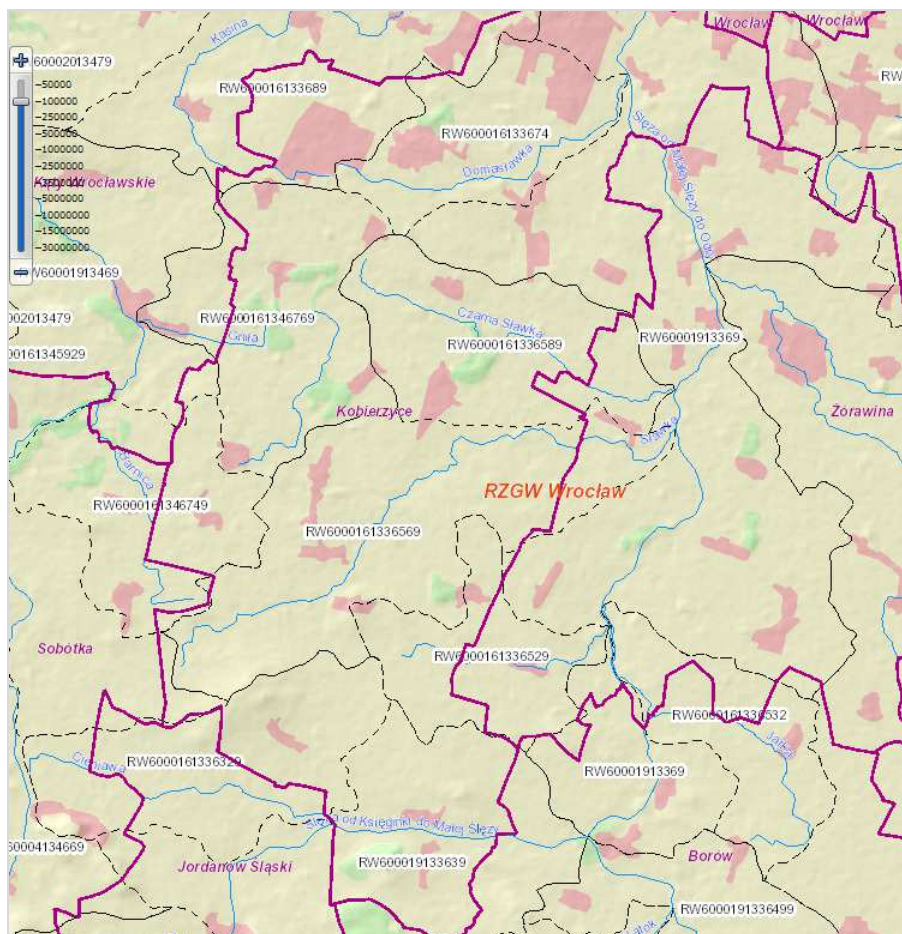
Klasyfikacja stanu chemicznego

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

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje WIOŚ we Wrocławiu (od 2018 r. RWMŚ GIOŚ) w odniesieniu do tzw. jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez: ocenę *stanu ekologicznego* (dla wód naturalnych), bądź ocenę *potencjału ekologicznego* (w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych części wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dalej ocenę *stanu chemicznego* i w końcu – ocenę *stanu*. Zgodnie z obowiązującym na lata 2016 – 2021 podziałem w ramach zaktualizowanego w 2016 r. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [33], gmina Kobierzyce leży w obrębie dziesięciu jednolitych części wód powierzchniowych. Stan każdej z nich oceniono jako zły.

2.11.1 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 [35].

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 [35].

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 [35].

Gmina Kobierzyce jest obszarem nizinnym mało zróżnicowanym, jednak w połączeniu z niekorzystną sytuacją baryczną może sprzyjać powstawaniu silnych, gwałtownych opadów deszczu o wysokości opadów 10 - 20mm /dobę, rzadziej powyżej 30 mm/dobę. Najczęściej opadów należy się spodziewać się w miesiącach wiosennych (marzec, kwiecień) i letnich (lipiec, sierpień). W wyniku gwałtownych opadów należy się liczyć kłopotami odbioru wody przez urządzenia kanalizacyjne (studzienki burzowe w większości wsi skanalizowanych, a głównie Bielanych Wrocławskich, Wysokiej, Ślęzie, Kobierzycach czy Biskupicach Podgórnych. Mogą też nastąpić podtopienia i zalania piwnic, przede wszystkim starszych poniemieckich budowli [35].

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

Reasumując zagrożenie powodziowe w Gminie może być spowodowane:

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

- przyborem 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 wodnokanalizacyjnej czego skutkiem jest zalewanie terenu, ulic, dróg itp.,
- naruszeniem lub zniszczeniem sieci melioracyjnej;
- zaorywaniu lub maksymalnym oborywaniu rowów przydrożnych i na polach uprawnych,
- samodzielne przeróbki istniejącej sieci kanalizacyjnej, lub rowów,
- niedrożność przepustów , rowów itp.

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

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

- podwyższono wał rzeki Ślęzy na najbardziej zagrożonym odcinku w miejscowości Ślęza od mostu wzdłuż ul. Rzecznej,
- uporządkowanie teren wokół zamku „Topacz” tj. młynówki, zbiornika wodnego , śluzy czy przylegającego odcinka rz. Ślęzy,
- udrożniono rowy i przepusty, wyczyszczono zaniedbane stawy, niewielkie zbiorniki bezodpływowe znajdujące się na terenie gminy,
- naprawiono część zużytej melioracji (spółki wodne),
- wprowadzono całodobowy monitoring (dostępny na stronie Urzędy 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).

2.12 Gospodarka wodno-ściekowa

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.

Zaopatrzenie w wodę

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 miejscowościach 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 2.14 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.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu								
BZT5	kg/rok	2048	4489	7436	15431	14304	16496	6141
ChZT	kg/rok	11114	19149	24383	48408	48931	42748	21046
zawiesina	kg/rok	2382	5084	5881	14218	23680	13323	4194
azot ogólny	kg/rok	6463	6330	11573	17495	10091	13581	10528
fosfor ogólny	kg/rok	433	591	481	1192	963	666	446
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	5699,9	6198,9

Odprowadzanie ścieków

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.

W chwili obecnej realizowana jest likwidacja oczyszczalni w Pustkowie Żurowskim oraz rozbudowa oczyszczalni w Kobierzycach która docelowo ma obsługiwać całą Gminę. Celem realizacji projektu rozbudowy oczyszczalni w Kobierzycach jest możliwość oczyszczania 1 400 m³ ścieków na dobę. Łączny koszt tego projektu to ok. 17 mln zł.

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

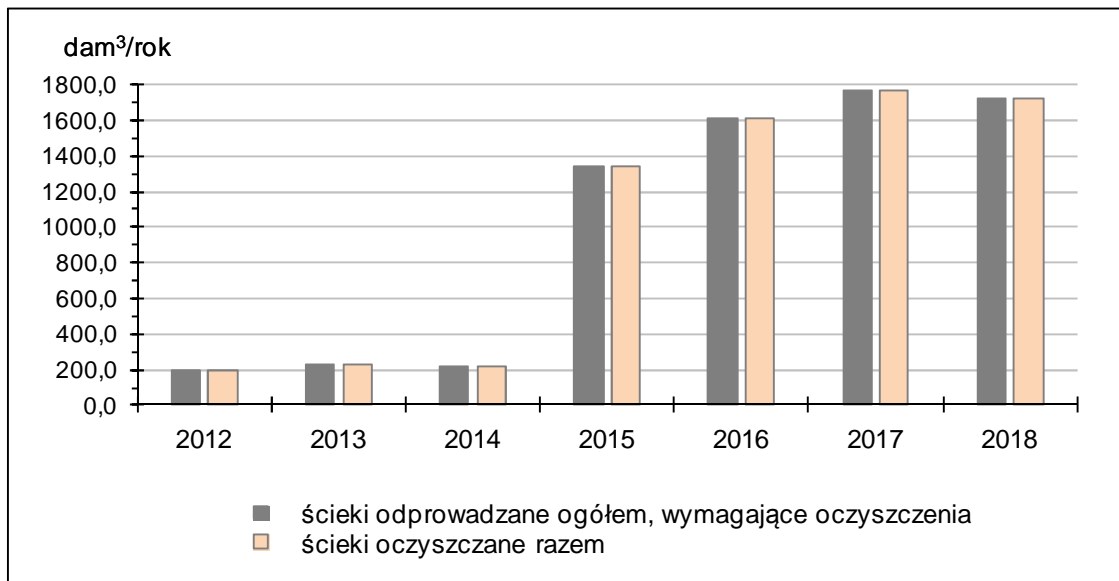
Tabela 2.16 Oczyszczalnie komunalne w gminie Kobierzyce, wg danych UGK

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

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

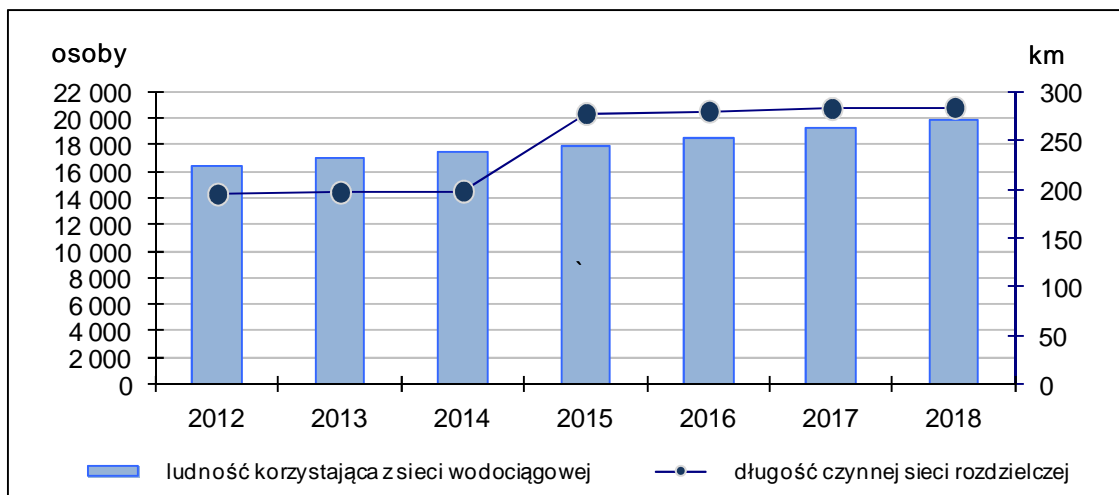
Według danych GUS na terenie Gminy Kobierzyce z kanalizacji w roku 2018 korzystało 13816 osób co stanowiło 65,5 % wszystkich mieszkańców. Gospodarstwa niepodłączone do sieci kanalizacyjnej stosują inne urządzenia do usuwania ścieków bytowo-gospodarczych. Są nimi bezodpływowe osadniki gnilne okresowo opróżniane oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Kilka gospodarstw rolnych posiada także indywidualne oczyszczalnie bądź zbiorniki bezodpływowe.

Rysunek 2.22 Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych, w latach 2012-2018, wg GUS

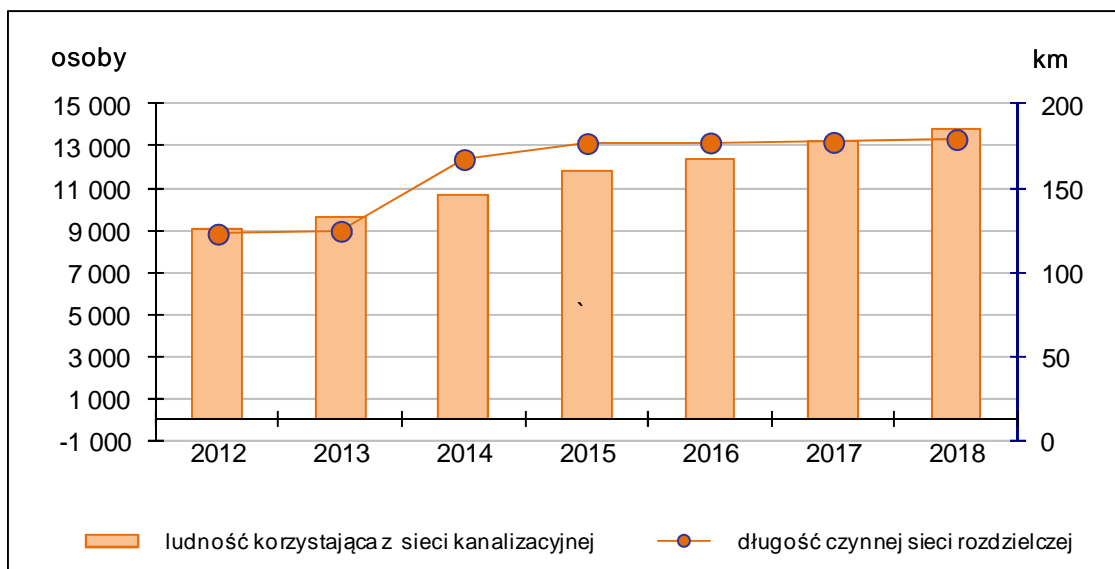


Zgodnie z danymi GUS na przestrzeni analizowanego okresu, lata 2017-2018 długość czynnej sieci wodociągowej wzrosła o 1,1 km, a na przestrzeni lat 2012 - 2018 aż o ok. 89 km (ok 46 %), a długość sieci kanalizacyjnej rozdzielczej w okresie sprawozdawczym wzrosła o 1,7 km, a w czasie ostatnich 6 lat (2012-2018) nastąpił wzrost o 56,2 km (ok. 46%). Korzystne zmiany odnotowano pod względem wzrostu liczby ludności korzystającej z obu sieci. W 2018 r. z sieci wodociągowej korzystało blisko 21 % więcej mieszkańców niż w 2012 r., a z sieci kanalizacyjnej o ok 52 %.

Rysunek 2.23 Długość sieci wodociągowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2018, wg GUS

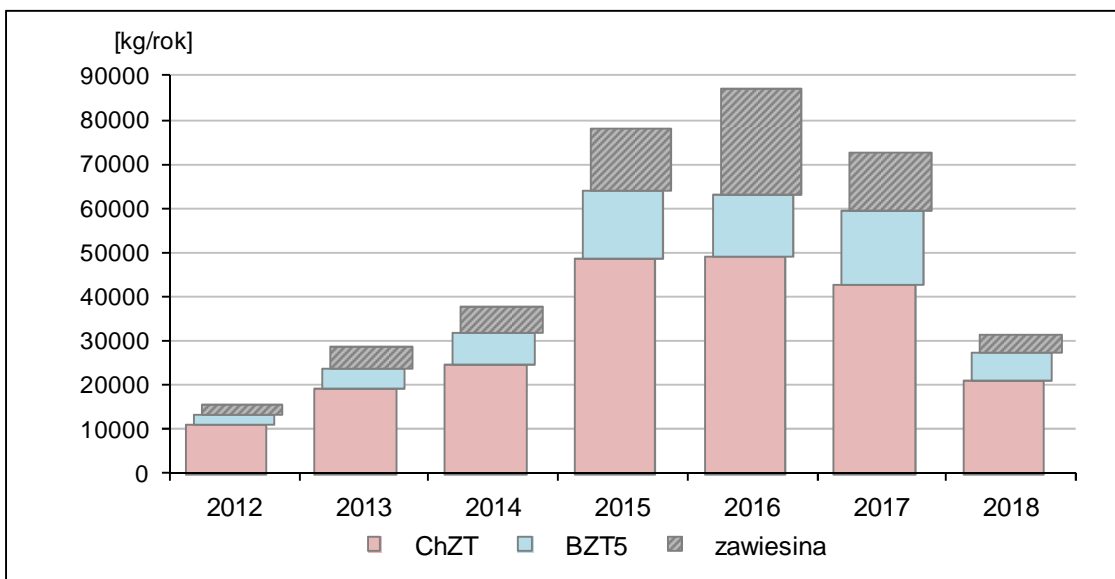


Rysunek 2.24 Długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Kobierzyce w latach 2012-2018, wg GUS



Poniższy wykres prezentuje zmiany zawartości niektórych zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu. Jak wynika z przedstawionych danych ładunek zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach podlegał znacznemu wzrostowi w latach 2012-2016, co było między innymi związane ze wzrostem ilości odprowadzanych ścieków. W bieżącym okresie sprawozdawczym (2017-2018) obserwowany jest natomiast bardzo duży spadek wielkości ładunku zanieczyszczeń co związane jest głównie z likwidacją oczyszczalni w Pustkowie Żurawskim oraz modernizacją oczyszczalni w Kobierzycach.

Rysunek 2.25 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2012-2018 wg GUS



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

- kanały sanitarne grawitacyjne ok. 32 km,

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

Gmina Kobierzyce pozyskała na ten cel dotacje w wysokości 13 333 300,00 zł w ramach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu [50].

2.13 Warunki klimatyczne i jakość powietrza

2.13.1 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.

2.13.2 Jakość powietrza atmosferycznego

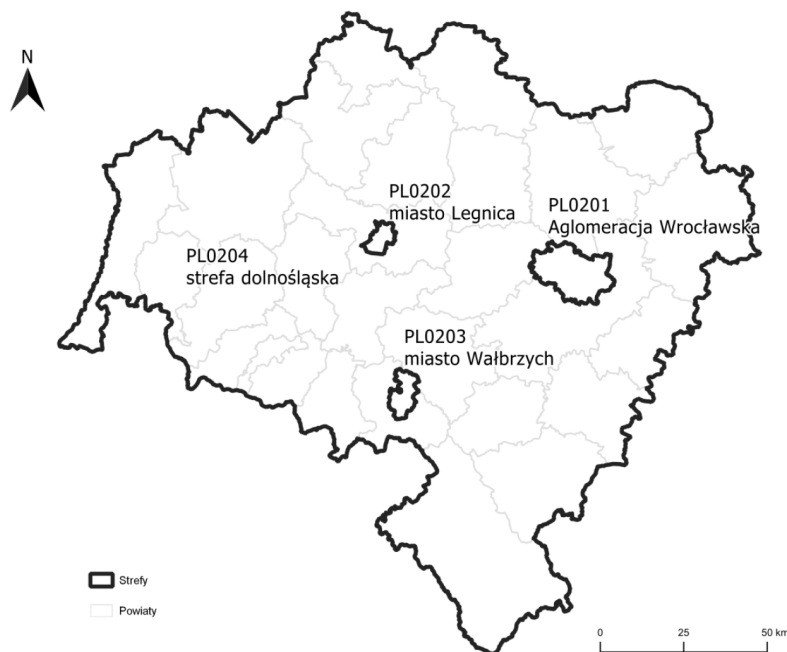
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu dokonuje corocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Oceny dokonywane są z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów – ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocena stanu zanieczyszczenia 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 2017 i 2018 rok WIOŚ (RWMS GIOŚ) udostępnił 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 2.17 Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego [38]

Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , pyłu PM _{2.5} , pyłu PM ₁₀ oraz zawartego w pyłe PM ₁₀ ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu				Obszar strefy
Nazwa	Kod	Powierzchnia [km ²]	Ludność	
aglomeracja wrocławska	PL0201	293	639 258	Wrocław – miasto na prawach powiatu
miasto Legnica	PL0202	56	100 081	Legnica – miasto na prawach powiatu
miasto Wałbrzych	PL0203	85	113 100	Wałbrzych – miasto na prawach powiatu
strefa dolnośląska	PL0204	19 513	2 048 564	pozostały obszar województwa dolnośląskiego

Rysunek 2.26 Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim [38]



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 2017 do roku 2018 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 PM2,5

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 PM2,5 (*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 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i rok kalendarzowy ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dodatkowo dla stężeń 24-godz. dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 35 razy w roku. Dla pyłu PM10 – mierzony 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 – $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 2016 r. przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej pyłu PM10 (tj. > 35 dni z przekroczeniami normy dobowej) zarejestrowało 12 stacji pomiarowych na terenie województwa, w 2017 r. – 18 stacji, a w 2018 r. – 15 stacji. Na stacji Wrocław – Orzechowa przekroczenia wynosiły w analizowanym okresie sprawozdawczym odpowiednio w 2017 r. - 46 dni, w 2018 r. – 37 dni. 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-godzinnego poziomu dopuszczalnego (dopuszczalnej liczby przekroczeń) gmina Kobierzyce była wymieniana w roku 2017 r. W obszarach przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 przeważa emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego [37].

Tabela 2.18 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018
[WIOŚ, RWMS GIOŚ]

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

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

²⁾ - dopuszczalny poziomu 24-godz. dla pyłu zawieszonego PM10: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy.


 przekroczenie wartości dopuszczalnych

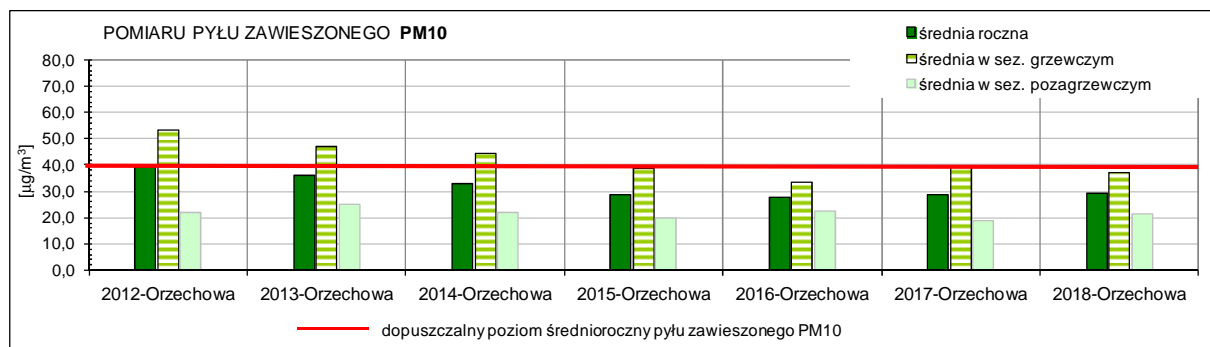
Tabela 2.19 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} [µg/m³] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ,RWMS GIOŚ]

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

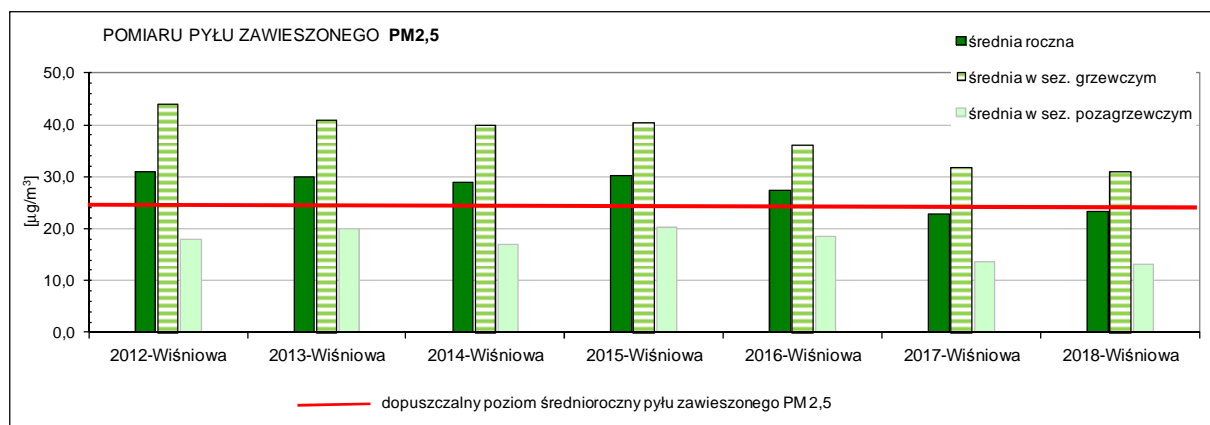
¹⁾ -docelowy/dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM_{2,5}: 25 µg/m³

 przekroczenie wartości dopuszczalnych

Rysunek 2.27 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ [µg/m³] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ,RWMS GIOŚ]



Rysunek 2.28 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} [µg/m³] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ,RWMS GIOŚ]



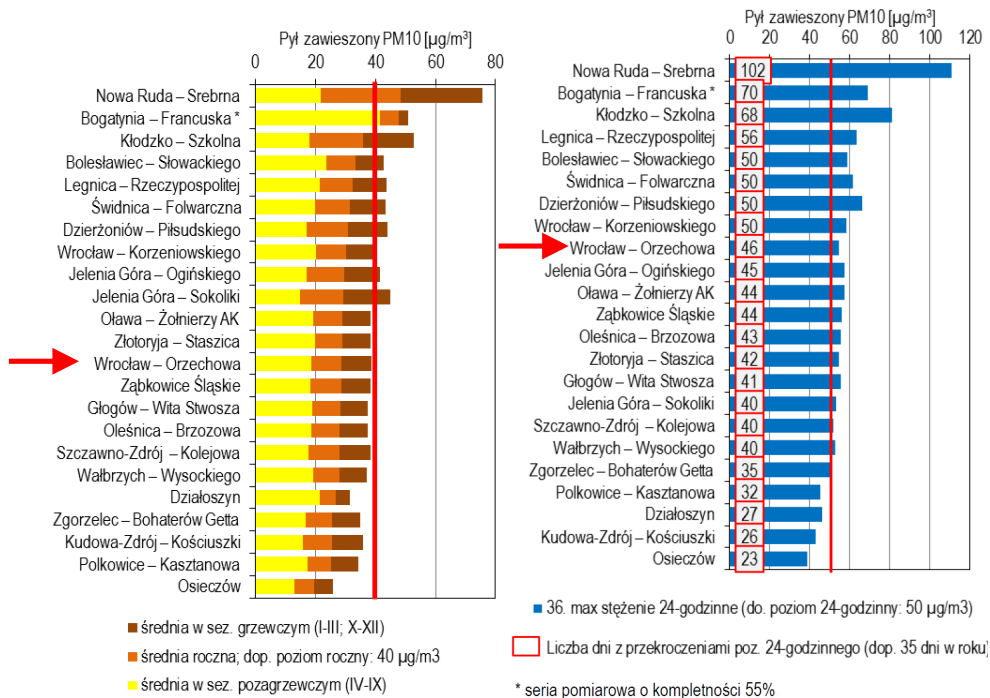
Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 24 godziny (50 µg/m³) i rok kalendarzowy (40 µg/m³). Dodatkowo dla stężeń 24-godzinnych dopuszcza się możliwość przekraczania 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 µg/m³ oraz poziom alarmowy – 300 µg/m³.

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

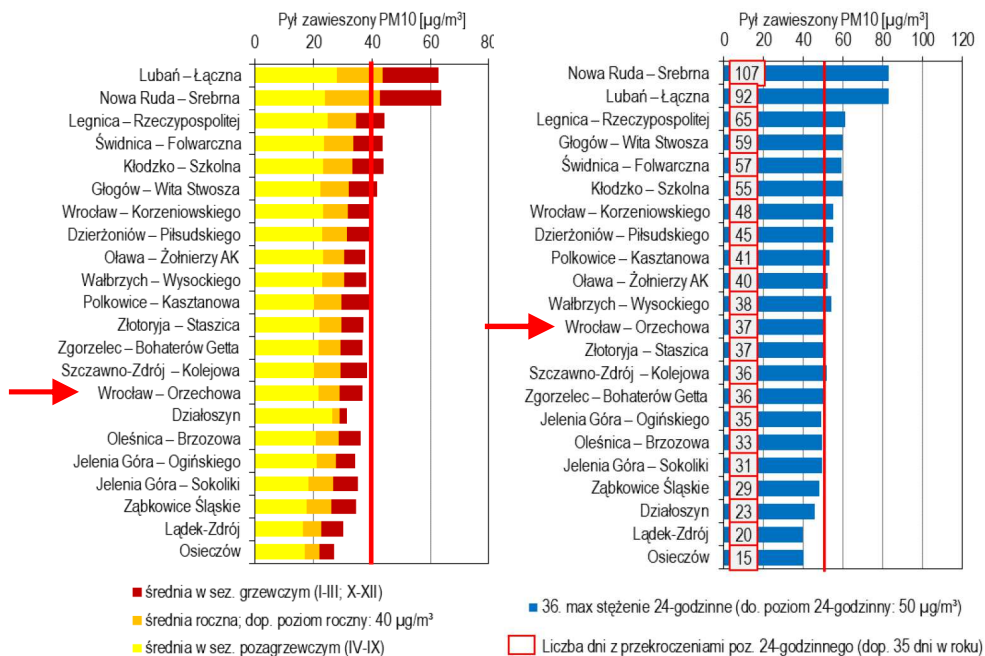
W porównaniu z wynikami pomiarów w pozostałych stacjach monitoringu na terenie województwa, poziom zanieczyszczenia pyłem zawieszonym w rejonie Gminy Kobierzyce z uwagi na sąsiedztwo dużej aglomeracji może osiągać wartości wyższe od średnich.

Rysunek 2.29 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2017-2018 r. oraz ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu (24h) [WIOŚ, RWMS GIOS]

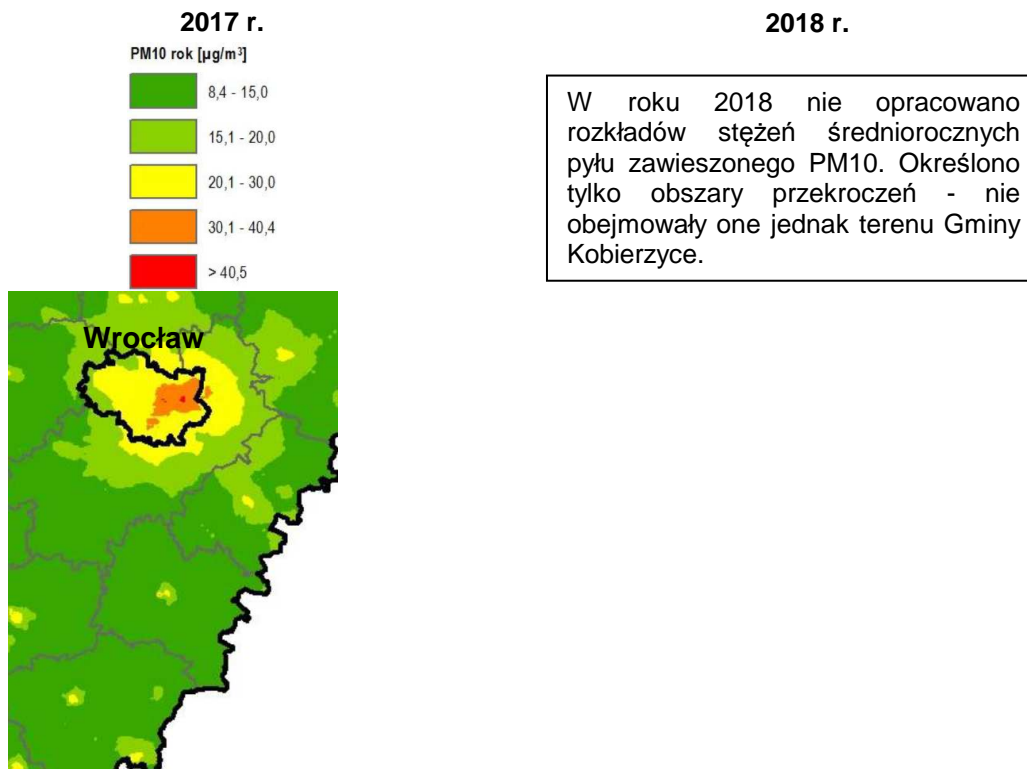
2017 r.



2018 r.

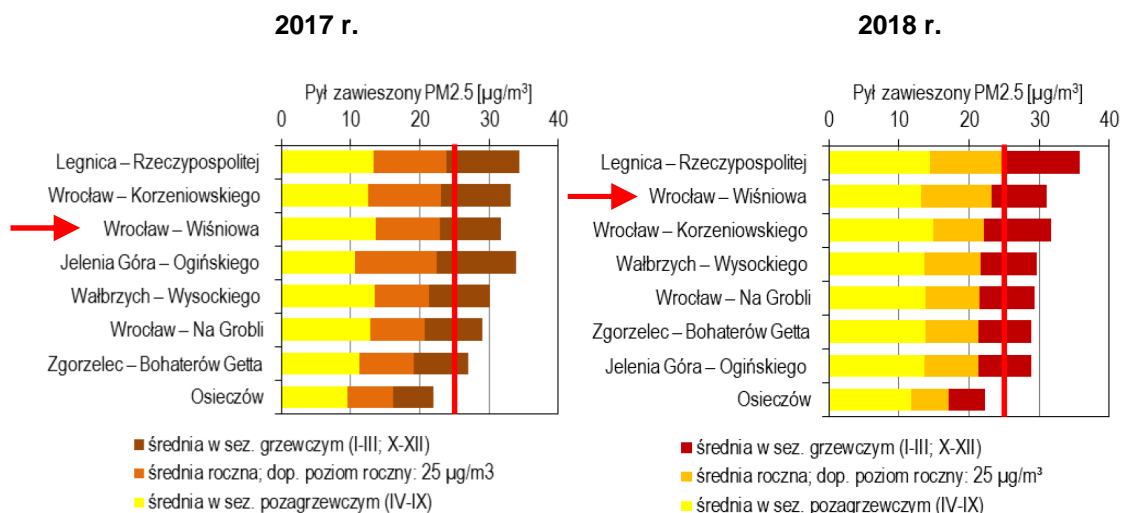


Rysunek 2.30 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017 - 2018 [37][38]



Na podstawie modelowania szacuje się, że przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 w latach 2017 -2018 na obszarze gminy Kobierzyce nie występowały.

Rysunek 2.31 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM2,5 na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2017-2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]



Przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wysokiego poziomu pyłu PM10 i PM2,5 w sezonie grzewczym na obszarze województwa było wzmożone spalanie paliw do celów grzewczych powodujące zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych.

Przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} występowały głównie w sezonie grzewczym. Najwyższe stężenia rejestrowano w marcu oraz w grudniu.

Benzo[a]piren w pyłe PM₁₀

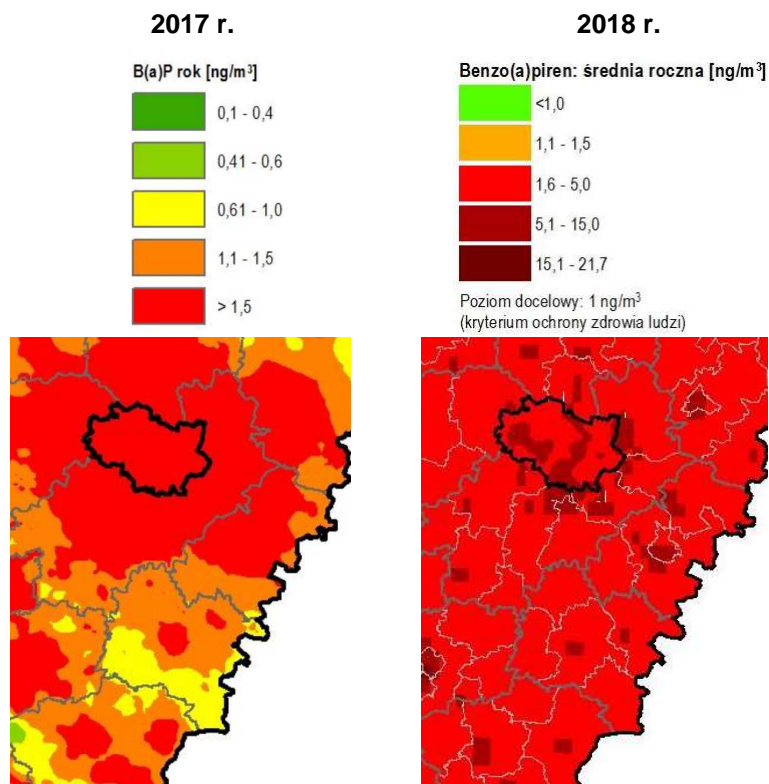
Omawiając problem zapylenia należy pamiętać, że jednym ze składników pyłu zawieszonego są tzw. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), wśród których do najbardziej niebezpiecznych należy benzo[a]piren. Niestety, coraz powszechniejsze, a w opinii społecznej również bardziej ekologiczne, opalanie 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 2017 – 2018.

W 2017 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 kilku przekroczenia poziomu rocznego utrzymywały się również poza sezonem grzewczym [37]. 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 2017 r. wskazał również **gminę Kobierzyce, jako obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P.**

W 2018 r., podobnie jak rok wcześniej, przekroczenie rocznego poziomu docelowego wystąpiło na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo[a]pirenu w województwie. Najwyższe stężenia średnioroczne (1139% poziomu docelowego) wystąpiło w Nowej Rudzie, Szczawnie Zdroju (609%), Wałbrzychu (512%), Świdnicy (482%), najniższe na stanowisku pozamiejskim w Osieczowie (185%). Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł bytowo-komunalnych (niska emisja), na wszystkich stanowiskach wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym. W Nowej Rudzie, Wałbrzychu i Szczawnie Zdroju – stężenia benzo(a)pirenu 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 2018 r. wystąpiły obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo[a]pirenu w pyłe PM₁₀ [38].** 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 2018 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 2.32 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017 – 2018 [37][38]



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 siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

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

Dodatkowo dla SO₂ określony został poziom alarmowy – stężenie 1-godzinne 500 µg/m³ [37].

Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów dwutlenku siarki na przestrzeni okresu 2012– 2018.

W latach 2012 – 2018 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 2017-2018 potwierdzają brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO₂ w powietrzu na terenie województwa dolnośląskiego. Analiza udziałów źródeł emisji decydujących o poziomie stężeń wykazała, że na przeważającym obszarze województwa dominującym źródłem SO₂ jest emisja powierzchniowa (sektor bytowo-komunalny), napływowa – spoza granic województwa, widoczny jest również wpływ emisji z zakładów przemysłowych.

W przypadku SO₂ występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na dużą emisję tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych (emisja niska). Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały w 2018 r. średnio prawie 3-krotny wzrost stężeń SO₂ w sezonie grzewczym – największy wzrost stężeń wykazała stacja w Dzierżoniowie, Legnicy i Wałbrzychu, najmniejszy w Zgorzelcu.

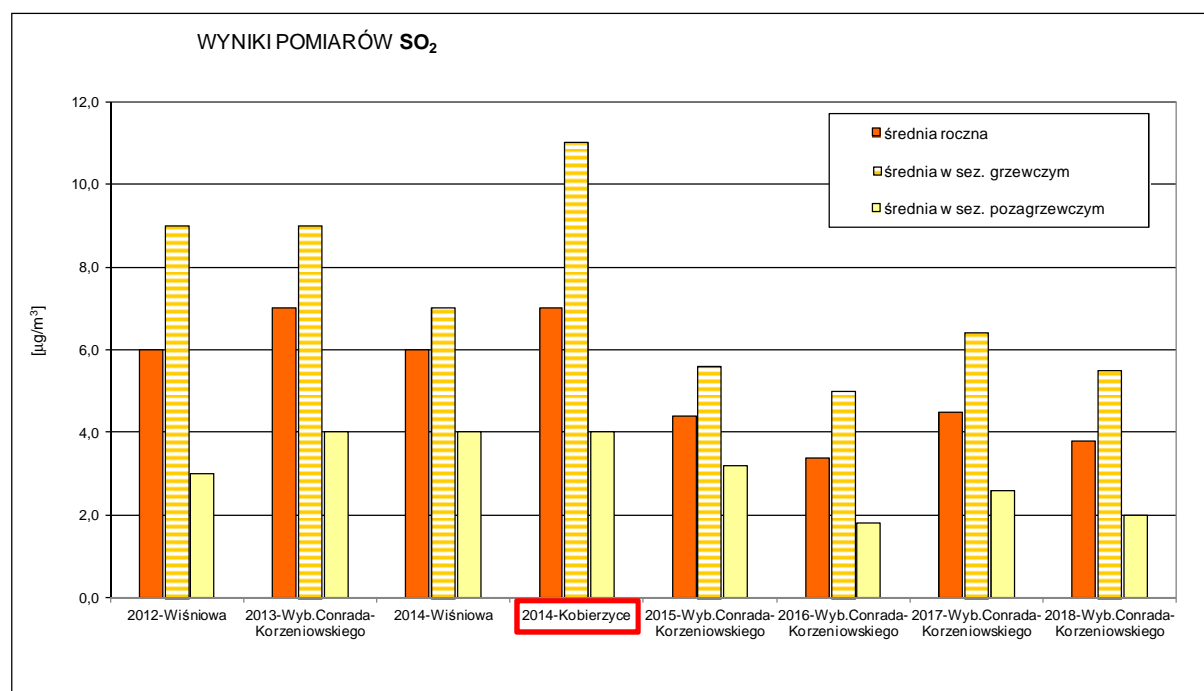
Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń SO₂, w ostatnich latach zarejestrowano jeszcze niewielki spadek poziomu tego zanieczyszczenia w powietrzu.

Tabela 2.20 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [µg/m³] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

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

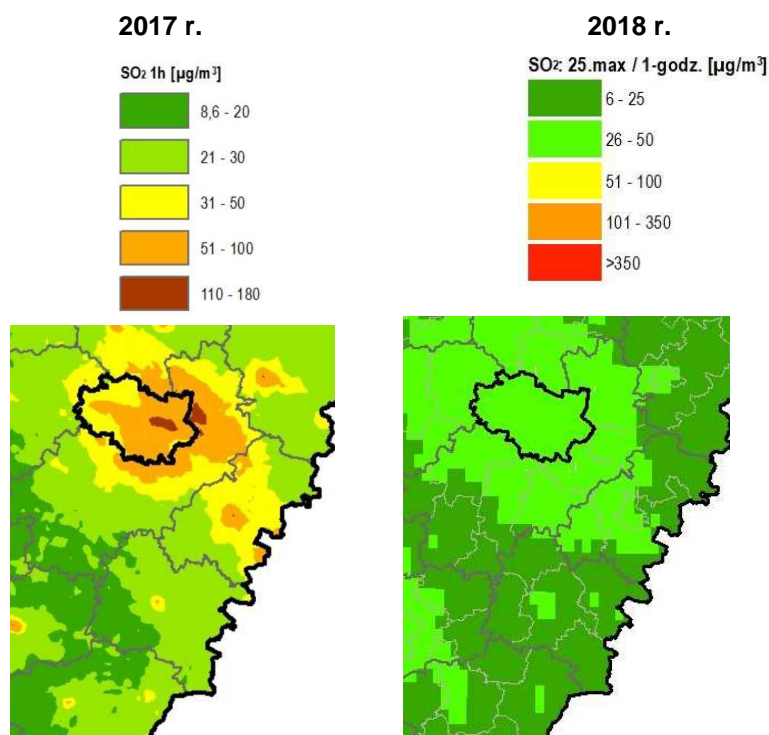
*) - dopuszczalny poziom 24 h dla SO₂: 125 µg/m³

Rysunek 2.33 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki [µg/m³] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]



WIOŚ we Wrocławiu przeprowadził modelowanie jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego według danych z roku 2017 i 2018 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 2.34 Rozkład stężeń 1-godzinnych SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017-2018 [WIOŚ, RWMŚ GIOŚ]



Dwutlenek azotu

Jest to związek mający szkodliwy wpływ na rośliny i zdrowie ludzi. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych oraz większą podatność na infekcje układu oddechowego. Istotnym źródłem tlenków azotu w powietrzu jest transport drogowy. Stężenie tlenków azotu jest znacząco wyższe w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych oraz w godzinach szczytu. Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 1 godzina (200 µg/m³) i rok kalendarzowy (40 µg/m³) oraz 1-godzinnego poziomu alarmowego (400 µg/m³). Dodatkowo dla stężeń 1-godzinnych dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 18 razy w roku [37].

W latach 2014-2018 nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego i alarmowego poziomu 1-godzinnego dwutlenku azotu na terenie województwa. Ponadnormatywne średnioroczne stężenie dwutlenku azotu zarejestrowane zostało jedynie przez stację „komunikacyjną” zlokalizowaną przy al. Wiśniowej we Wrocławiu, w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania ruchliwych arterii miejskich. Pomiary w pozostałych rejonach województwa nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych zarówno w odniesieniu do normy rocznej, jak i 1-godzinowej. Jak wynika z danych dla rejonu Gminy Kobierzyce przedstawionych w tabeli i na wykresie poniżej, w ostatnim okresie średnia roczna poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu zmniejsza się sukcesywnie. Na zmiany poziomu stężeń tego parametru wpływa głównie emisja w sezonie grzewczym. Według przeprowadzonego modelowania jakości powietrza poziom zanieczyszczenia NO₂ w Gminie należy do najwyższych w rejonie "Węzła Bielańskiego" na tle województwa. Wyników tych

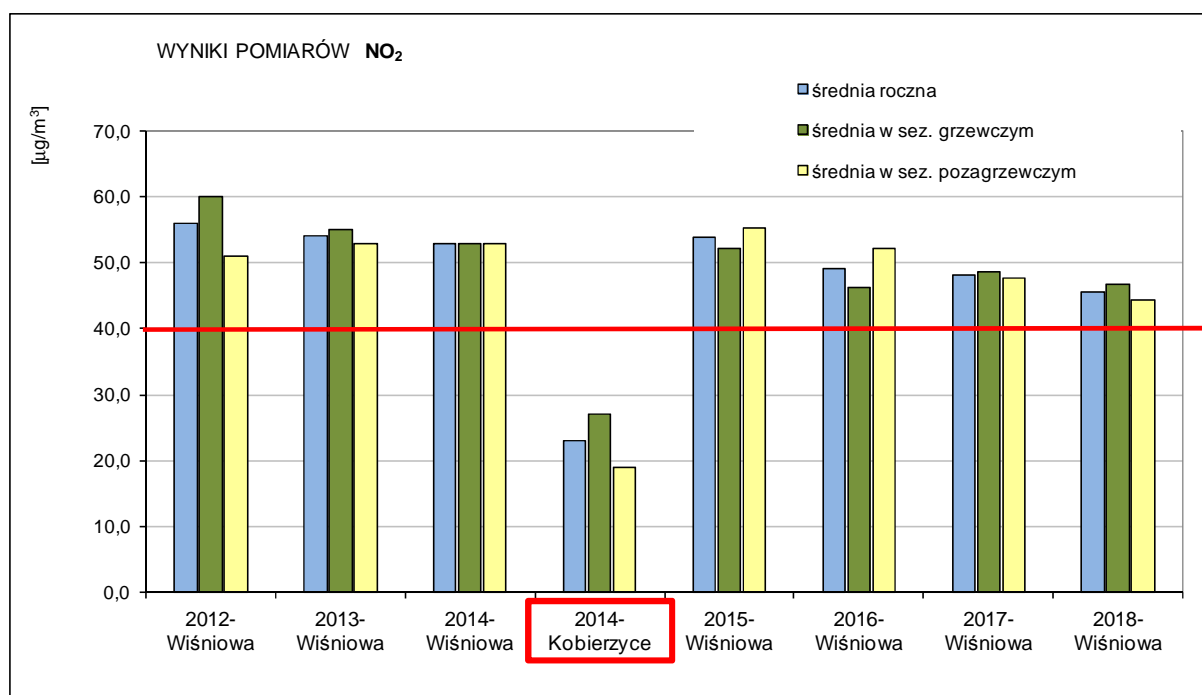
symulacji nie do końca potwierdzają pomiary wykonywane w 2014 r. wskaźnikową metodą pasywną na terenie miejscowości Kobierzyce, które wykazały dużo niższe stężenia dwutlenku azotu ($23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 57,5% normy rocznej). Wyniki obliczeń modelowych wykonanych na podstawie danych za 2017 r. i 2018 r. przedstawiono poniżej w postaci mapy rozkładu stężeń 1-godzinnych NO_2 na terenie województwa dolnośląskiego.

Tabela 2.21 Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]

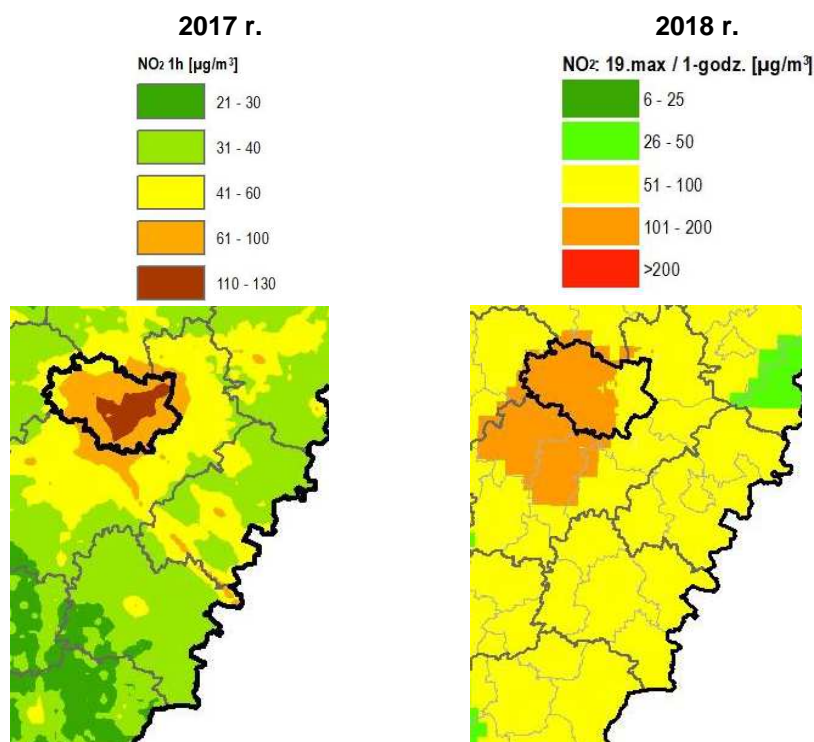
rok/stacja pomiarowa	średnia roczna*	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym
2012-Wiśniowa	56,0	60,0	51,0
2013-Wiśniowa	54,0	55,0	53,0
2014-Wiśniowa	53,0	53,0	53,0
2014-Kobierzyce	23,0	27,0	19,0
2015-Wiśniowa	53,8	52,2	55,4
2016-Wiśniowa	49,2	46,3	52,1
2017-Wiśniowa	48,1	48,7	47,6
2018-Wiśniowa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

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

Rysunek 2.35 Wyniki pomiarów dwutlenku azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] w latach 2012 – 2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]



Rysunek 2.36 Rozkład stężeń 1-godzinnych NO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w latach 2017-2018 [WIOŚ, RWMS GIOŚ]



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-godzinne 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% benzenu uwalnianego do atmosfery pochodzi ze spalania paliwa wykorzystywanego przez pojazdy.

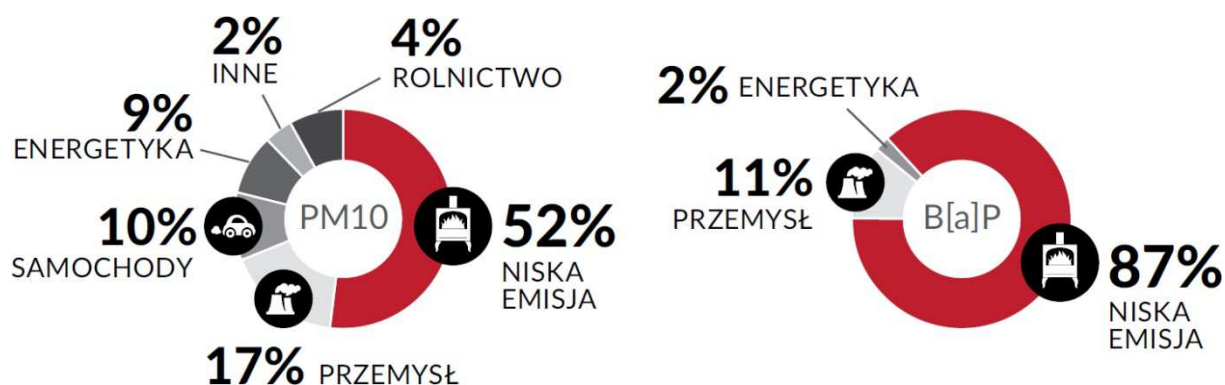
Pary benzenu po dostaniu się do płuc absorbowane są przez krew, z której w dużym stopniu wchłaniane są przez tkanki tłuszczowe. Pierwsze objawy są niespecyficzne, są to zmęczenie, ból głowy, utrata apetytu. Dokładniejsze badania wykazują nieprawidłowości w składzie biochemicznym krwi. Dochodzi do obniżenia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

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego: 5 µg/m³. Pomiar benzenu w ostatnich latach nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego w żadnym punkcie na terenie województwa dolnośląskiego. Jednakże należy podkreślić, że we wszystkich punktach pomiarowych średnie stężenia w sezonie grzewczym były wyższe niż w poza grzewczym. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wskazuje spadek zanieczyszczenia powietrza benzenem.

2.13.3 Świadomość społeczna problemu

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

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 [42].

Rysunek 2.37 Główne źródła emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo[a]pirenu w Polsce [42]

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.) [42].

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 [42]:

- bierną politykę państwa – brak efektywnych instrumentów finansowych wspierających termomodernizację w budownictwie jednorodzinym;
- 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 [43] 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* [44]).

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* [36] 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.

W roku 2018 na realizację zadań wymienionych w PONE wydankowano prawie 1,5 mln zł. Wydatki te związane były z udzielaniem dotacji na częściowe pokrycie kosztów wymiany kotłów opalanych paliwem stałym niespełniających norm klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012, na bardziej ekologiczne źródła ogrzewania. W roku 2018 zawarto 206 umów z mieszkańcami z czego 175 gospodarstw domowych wymieniło stare źródło ciepła na bardziej ekologiczne, 31 osób zrezygnowało z dotacji m.in. z powodu braku możliwości wpięcia do sieci gazowej (terminy wykonania przyłącza gazowego przez spółkę gazowniczą). Spośród mieszkańców korzystających z dotacji 45% przeszła na ogrzewanie na ekogroszek w kotłach spełniających normy klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012 na drugim miejscu było ogrzewanie gazowe - 36% mieszkańców wybrało tę formę ogrzewania.

2.14 Hałas

2.14.1 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 2.22 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 objekty 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 pobytom dzieci i młodzieży. c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo - usługowe	65	56	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	68	60	55	45

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

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

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

Ochrona przed hałasem w rozumieniu przyjętej ustawy Prawo ochrony środowiska polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

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 6^{00} - 9^{00} ;
- południowa w godzinach pomiędzy 9^{00} - 18^{00} ;
- wieczorna w godzinach pomiędzy 18^{00} - 22^{00} ;

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, zinwentaryzowano 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 2.23 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 2.38 Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu wrocławskiego w 2015 r. [46]



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 [46].

2.14.2 Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego

W 2014 r. na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego opracowany został „**Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013-2017**” [8].

„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 [8] zidentyfikowano następujące obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu samochodowego:

Tabela 2.24 Obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu samochodowego (drogi krajowe) [8]

Plansza/Ulica	Poziomy dopuszczalne (dzień/noc) [d B]	Przekroczenia L_{DWN} *	Przekroczenia L_N *
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.

2.15 Zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz

Zaopatrzenie w energię elektryczną

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

1. Fragment linii elektroenergetycznej 220 kV Klecina-Świebodzice. Docelowo ma ona zostać zastąpiona linią 400 kV+110 kV kończącą się stacją energetyczną (GPZ) "Wrocław" zlokalizowaną w pobliżu miejscowości Małuszów. Od stacji w Małuszowie w kierunku Pasikowic ma także przebiegać linia 400 kV + 2x110 kV,
2. Stacja elektroenergetyczna (GPZ) 110/20 kV Bielany Wrocławskie,
3. Fragment linii elektroenergetycznej 110 kV Bielany-Żórawina (S-175),
4. Fragment linii elektroenergetycznej 110 kV Klecina-Bielany (S-173),
5. Fragment linii elektroenergetycznej 2x110 kV Klecina-Zacharzyce (S-171, 172).

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

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

Zaopatrzenie w energię ciepłą

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

Zaopatrzenie w gaz

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

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

Zaopatrzenie w gaz wsi Wysoka odbywa się z sieci gazowej niskiego ciśnienia m. Wrocławia - z gazociągu niskiego ciśnienia DN 200 biegnącego w ul. T. Kutrzeby. Wsie Bielany Wrocławskie oraz Ślęza zaopatrzone są w gaz ziemny wysokometanowy GZ-50 ze stacji redukcyjno-pomiarowej I^o o przepustowości Q=1500 Nm³/h, zlokalizowanej w północnej części wsi Bielany Wrocławskie, na działce 107/11. Stacja ta zasilana jest z gazociągu wysokiego ciśnienia o DN 80 i CN 6,3 MPa, stanowiącego odgałęzienia

gazociągu DN 200. Gazyfikacja obu wsi realizowana jest w systemie średniociśnieniowym z zastosowaniem reduktorów u poszczególnych odbiorców.

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

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

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

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

Na teren Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „WISŁO-SAN” Oddział Wrocław - Kobierzyce, w Biskupicach Podgórnym gaz doprowadzony jest rurociągiem tranzytowym z Bielan Wrocławskich, a następnie siecią rozdzielczą do poszczególnych zakładów przemysłowych. Ponadto przez wschodnią część Gminy z kierunku północ-południe przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Ołtaszyn - Ząbkowice DN 300 i CN 6,3 MPa. W obrębie wsi Wysoka na pograniczu z miasta Wrocławia znajduje się stacja redukcyjno-pomiarowa I^o „Ołtaszyn”, pracująca na potrzeby układu przemysłowego Województwa Dolnośląskiego i miasta Wrocławia.

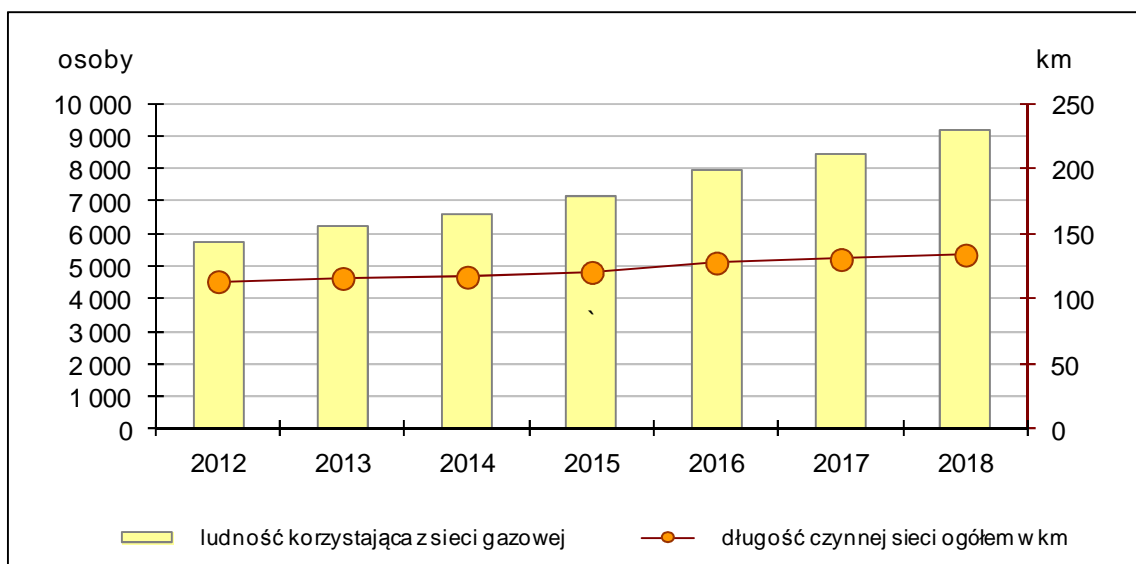
Prowadzone są także analizy możliwości podłączenia do sieci gazowej innych miejscowości Gminy (środkowa jej część).

Tabela poniżej prezentuje zbiorczą charakterystykę stanu sieci gazowej w gminie w okresie 2012 – 2018 , wg GUS. Na przestrzeni omawianego okresu długość czynnej sieci gazowej wzrosła o ok. 20,4 km (ok. 18 %). Systematycznie wzrasta również ilość mieszkańców korzystających z sieci - w roku 2018 korzystało z niej o ponad 60,5 % więcej mieszkańców niż w roku 2012 r.

Tabela 2.25 Charakterystyka zbiorcza instalacji gazowej w gminie Kobierzyce w okresie 2012 – 2018, wg GUS

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

Rysunek 2.39 Długość sieci gazowej w gminie Kobierzyce w latach 2012-2018, wg GUS



2.16 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 2.26 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 2.27 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
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 2.28 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 2018 długość dróg będących w zarządzie Gminy Kobierzyce (drogi gminne i wewnętrzne) wynosi 398,8 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. W najbliższym okresie przewiduje się 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. W styczniu 2017 r. podpisano umowę pomiędzy PKP PLK a władzami województwa dolnośląskiego na rewitalizację linii na odcinku Wrocław–Świdnica, w tym budowę nowych przystanków, naprawę obiektów inżynierskich, wyposażenie w urządzenia sterowania ruchem kolejowym. Zakończenie prac zaplanowano na rok 2020, a na odcinku od Świdnicy do Jedliny-Zdroju na rok 2021. Końcem 2018 r. ogłoszono przetarg na realizację inwestycji na odcinku Wrocław Główny–Świdnica Przedmieście.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2018 na terenie gminy Kobierzyce znajdowały się ok. 9,2 km ścieżek rowerowych. Duży wzrost długości ścieżek w ostatnim okresie spowodowany jest realizacją projektu pn. Budowa sieci dróg dla rowerów na terenie Gmin Długołęka, Kobierzyce i Wrocław. Przedmiotem tego projektu jest budowa blisko 40 km i przebudowa 2 km dróg dla rowerów w gminach Długołęka, Kobierzyce i Wrocław. Wybudowany zostanie także 1 obiekt typu B&R przy ul. Boguszowskiej – co pozwoli na zintegrowanie roweru z transportem tramwajowym. System rowerowy, który powstanie w wyniku realizacji Projektu stanowić będzie realne uzupełnienie istniejącego systemu transportowego. W Gminie Kobierzyce inwestycja zakłada skomunikowanie tzw. Węzła Bielańskiego z drogami rowerowymi w Gminie Wrocław dzięki realizacji dróg rowerowych o całkowitej długości 5,49 km (odcinek trasy rowerowej Kobierzyce - Wrocław), w tym wzdłuż DK 35.

Planowana rozbudowa DK nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości [47]

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.

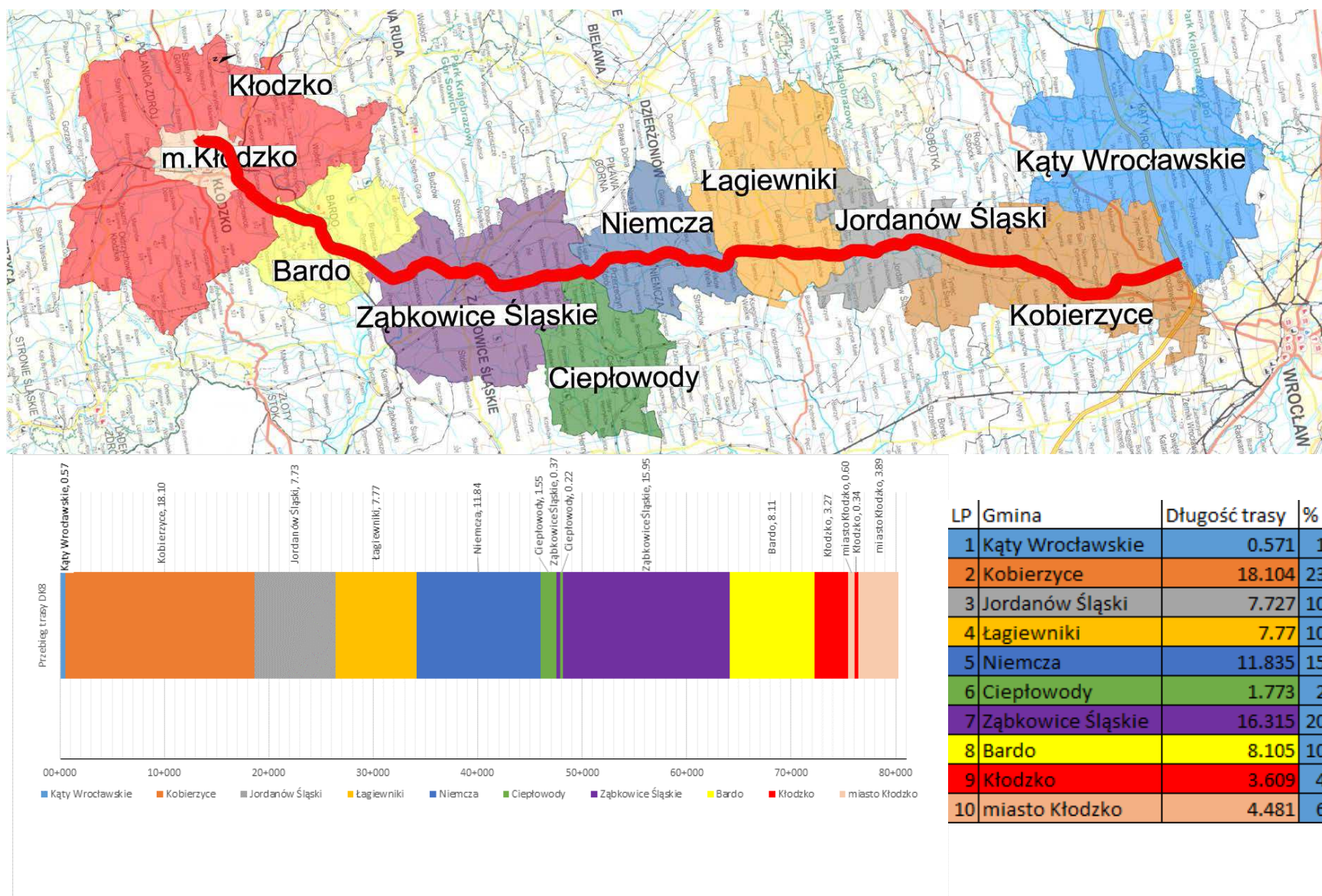
STeŚ w swoim zamierzeniu ma dostarczyć Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wszystkich niezbędnych informacji, który wariant inwestycji m.in. kosztowo, czasowo, środowiskowo oraz zakresowo jest najbardziej optymalny. Jednocześnie opracowanie STeŚ posłuży do uzyskania decyzji o środowiskowych 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 2.41 Przebieg stanu istniejącego DK8 – długość trasy w gminie, województwo dolnośląskie [47]



Stan istniejący – zaobserwowane problemy [47]:

- Bardzo ograniczona ilość odcinków na wyprzedzanie, utrudnione wyprzedzanie.
- Duży udział samochodów ciężarowych i maszyn rolniczych – jazda w kolumnie.
- Wzmógłony ruch lokalny koliduje z ruchem na trasie.
- Ruch pieszy 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) [47]

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-Ekonomiczno-Środowiskowego (STEŚ).

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”.

W połowie lutego 2018 roku zakończył się etap walidacji dokumentacji projektowej w zakresie Studium Korytarzowego na Opracowanie Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowego dla zadania pod nazwą: „Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko wraz z budową obwodnic miejscowości”. Zgodnie z procedurą

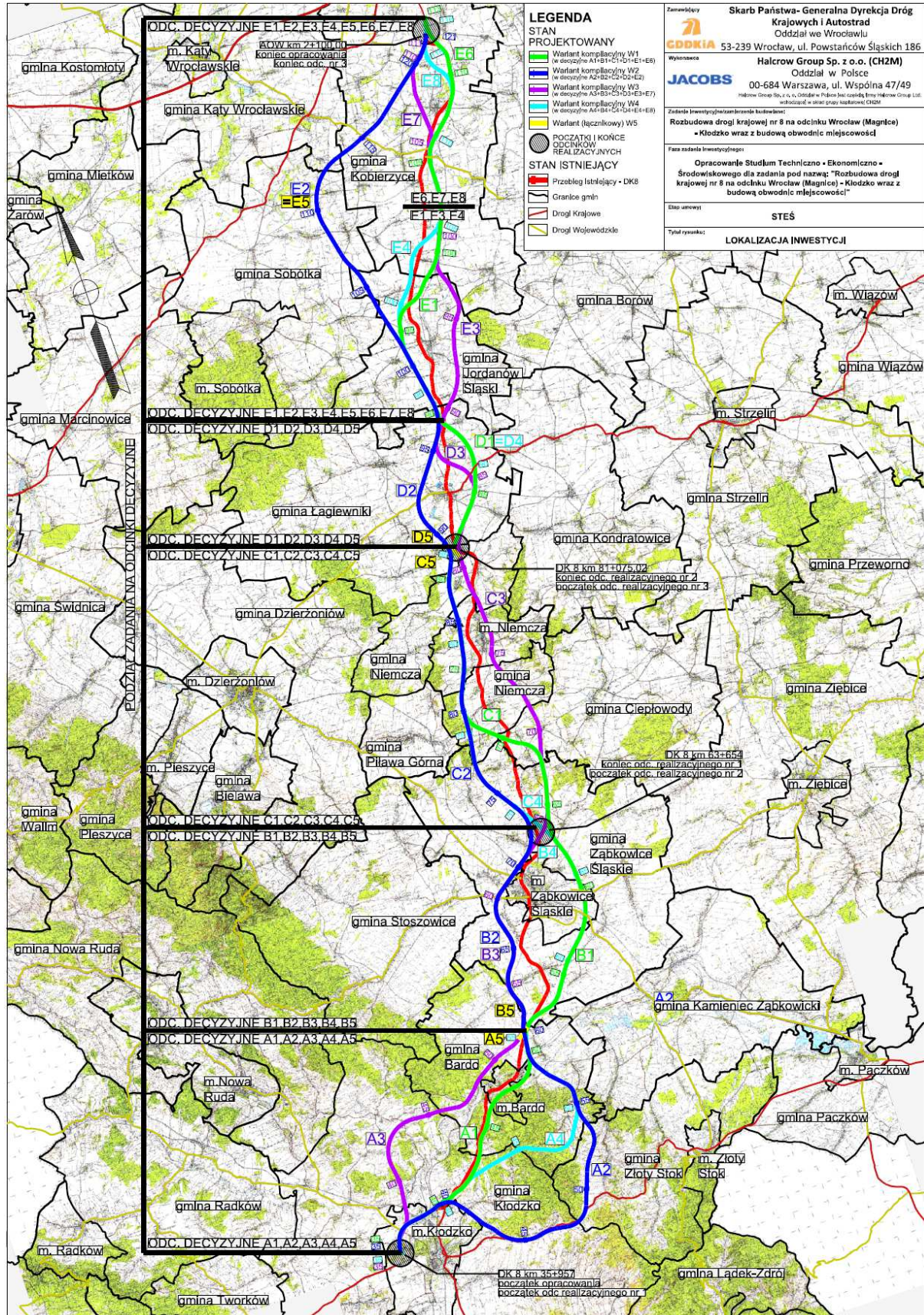
wykonywania tego typu opracowań projektowych, Zamawiający wybrał spośród wszystkich analizowanych korytarzy (K1, K2, K3, K4, K5, KRP1, KRP2) te które jego zdaniem powinny być analizowane w dalszym etapie prac projektowych t.j. na etapie Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowego (STeŚ).

Całość zadania na etapie STeŚ została podzielona na 5 odcinków decyzyjnych. Odcinek na terenie Gminy Kobierzyce został oznaczony jako E.

W dniu 08 września 2018 r. został podpisany przez Ministra Infrastruktury Aneks do Programu Inwestycji dla przedmiotowego zadania w którym to zostało potwierdzone, że droga krajowa na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko będzie o parametrach klasy S i przekroju 2x2 na całej swojej długości [63].

Na rysunku poniżej przedstawiona jest lokalizacja planowanej inwestycji (etap STeŚ).

Rysunek 2.42 Lokalizacja inwestycji - rozbudowa DK8 (etap STEŚ) [63]



2.17 Odnawialne źródła energii

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

W obecnie obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kobierzyce 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/> - stan na 2017 r.) 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.

Uchwałą Nr XV/240/16 z dnia 4 marca 2016 r. Rada Gminy Kobierzyce dokonała zmiany treści Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2014-2017 stanowiącej załącznik do Uchwały nr V/52/15 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 20 lutego 2015r. w sprawie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2021 w ten sposób, że w rozdziale 6 po podrozdziale 6.5 dodaje się podrozdział 6.6 pt. „Odnawialne źródła energii ” w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały. Poniżej treść podrozdziału **6.6 Odnawialne źródła energii.**

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.

6.6.1 Cel średniookresowy do 2020 roku

Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych

6.6.2 Działania do realizacji w latach 2014 – 2020

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		koszty	źródło finansowania
			od	do	zł	
6.6 Odnawialne źródła energii						
1	Wykonanie mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii w tym paneli fotowoltaicznych	UG	2014-2020		2000000	budżet gminy, dotacje ze środków zewnętrznych

3. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI ZADAŃ

Generalne cele polityki ekologicznej gminy Kobierzyce

Przyjęta w Programach ochrony środowiska dla gminy Kobierzyce [13], [14] polityka ekologiczna, wyrażona przez poszczególne cele szczegółowe i kierunki działań, pozostaje w zgodzie ze Strategią Rozwoju Lokalnego Gminy Kobierzyce do roku 2020, przyjętą uchwałą Nr XXXIX/490/09 z dnia 20.11.2009 r.

POŚ na lata 2014-2017

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla gminy Kobierzyce na lata 2014 - 2017 sformułowano następująco:

***Rozwój społeczno-gospodarczy gminy Kobierzyce
w harmonii z wymogami ochrony środowiska***

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy i Powiatu Wrocławskiego, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Priorytety i cele ekologiczne określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2014 - 2017 z perspektywą do roku 2021

W POŚ na lata 2014-2017 określone zostały następujące **priorytety i cele ekologiczne**:

Priorytet 1 – Poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji ze źródeł komunikacyjnych, komunalno-bytowych i przemysłowych.

Priorytet 2 – Budowa sieci kanalizacyjnej na terenach.

Priorytet 3 – Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach cennych przyrodniczo.

Priorytet 4 – Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Priorytet 5 – Zazielenianie” zamówień publicznych.

Priorytet 6 – Edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Dla realizacji każdego priorytetu oraz pozostałych kierunków działań zawartych w Programie sformułowano cele ekologiczne średniookresowe do 2021 r. oraz propozycje działań na lata 2014 – 2017 r., w tym inwestycyjnych i pozainwestycyjnych wspierających realizację przyjętych priorytetów ekologicznych. Wszystkie cele i działania pogrupowane zostały w bloki tematyczne i rozdziały:

I. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

II. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

III. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

POŚ na lata 2018-2021

Zgodnie z aktualnymi Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska [49] polityka ochrony środowiska wyrażona jest w POŚ na lata 2018-2021 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

Ocena realizacji polityki ekologicznej Gminy Kobierzyce

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono katalog zadań, których realizacja ma pośredni lub bezpośredni wpływ na stan środowiska na terenie gminy Kobierzyce oraz poza nią. Zadania zostały opisane w formie tabelarycznej i przedstawione w podziale na rozdziały, wzorem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kobierzyce na lata 2014 – 2017, z perspektywą do 2021 r. [13] lub podzielone na obszary interwencji zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla gminy Kobierzyce na lata 2018 – 2021 [14]. Wzięto pod uwagę wszystkie przedsięwzięcia, które mieszczą się w ramach polityki ochrony środowiska, nie opierając się wyłącznie na propozycjach zawartych w przedmiotowym POŚ. Lista zadań opisanych w poszczególnych rozdziałach niniejszego Raportu może być zatem dłuższa od listy przedsięwzięć proponowanych do realizacji w Programach na omawiany okres. Stopień szczegółowości opisu wykonanych zadań jest uzależniony od dostępności danych o środowisku przekazanych przez Urząd Gminy Kobierzyce oraz inne podmioty. Część zadań, które służą realizacji wielu celów, została wymieniona w kilku blokach tematycznych/rozdziałach.

3.1 Realizacja zadań POŚ 2014-2017

3.1.1 Kierunki działań systemowych

3.1.1.1 Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Poddawanie sektorowych dokumentów strategicznych, zgodnie z obowiązującym prawem, ocenie oddziaływania na środowisko oraz uwzględnianie jej wyników w tych dokumentach.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017²	Koszty [zł]
➤ Sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (lub częściowych zmian) dla miejscowości ³	122 730,75
➤ Przygotowanie Raportu z realizacji programu ochrony środowiska za lata 2015-2016	9717,00

3.1.1.2 Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Uwzględnianie aspektów środowiskowych w procedurach zamówień publicznych.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, nie zrealizowano szczegółowych zadań w tym zakresie.

² Koszty opracowania prognoz oddziaływania na środowisko działań zawartych w tych dokumentach strategicznych zawierają się w ogólnych kosztach ich opracowania

³ Na etapie przygotowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonywane są opracowania ekofizjograficzne. Koszty ich opracowania zawierają się w ogólnych kosztach przygotowania projektów mpzp.

3.1.1.3 Zarządzanie środowiskowe w gminie

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Promowanie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ) w gminie.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Informowanie i zachęcanie przedsiębiorców, instytucji i organizacji działających w gminie do wprowadzania systemów zarządzania środowiskowego	brak
➤ Promowanie i wspieranie na lokalnym rynku przedsiębiorców i organizacje, legitymizujące się certyfikowanymi systemami zarządzania środowiskowego	brak

3.1.1.4 Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Osiąganie coraz wyższego stopnia implementacji zasad zrównoważonego rozwoju w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego Gminy Kobierzyce.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (lub częściowych zmian) dla miejscowości ⁴	122 730,75
➤ Dotacja dla utrzymania i rozwoju Systemu Informacji Przestrzennej wroSIP	61 370,40

⁴ Na etapie przygotowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonywane są opracowania ekofizjograficzne. Koszty ich opracowania zawierają się w ogólnych kosztach przygotowania projektów mpzp.

3.1.1.5 Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Cel średniokresowy do 2021 r.:

Podnoszenie świadomości ekologicznej wszystkich mieszkańców Gminy Kobierzyce, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Działalność Stowarzyszenia „Lokalna Grupa Działania na rzecz zrównoważonego rozwoju Gminy Kobierzyce, Kąty Wrocławskie, Siechnice, Żórawina – Lider A4” (składka roczna)	21 432,00
➤ Wydatki za redagowanie biuletynu „Moja Gmina Moja Wieś” oraz prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych na portalu społecznościowym Facebook	38 549,99
➤ Popularyzacja za pomocą kanałów informacyjnych UG kampanii społecznych służących wyrabianiu ekologicznych nawyków wśród mieszkańców (np. informacje na stronie http://www.ugk.pl/edukacja-ekologiczna)	brak
➤ Udostępnianie informacji o środowisku i działaniach proekologicznych w gminie	brak
➤ Prelekcje w szkołach w ramach umowy z Wykonawcą odbierającym odpady komunalne. Temat prelekcji: System segregowania odpadów komunalnych na terenie gminy Kobierzyce	brak

3.1.2 Ochrona zasobów naturalnych

3.1.2.1 Ochrona przyrody i krajobrazu

Cel średniokresowy do 2021 r.:

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej oraz zachowanie korytarzy ekologicznych w krajobrazie rolniczym na obszarze gminy.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Utrzymanie zieleni na terenie gminy Kobierzyce	881 298,05
w tym:	
- Zaplecze gospodarcze parku w Domasławiu	127 903,11
- Koszenie i pielęgnacja parków i terenów zielonych na terenie gminy, wycinkę i podcinkę drzew oraz nasadzenia	383 494,04

3.1.2.2 Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem i przywracaniem różnorodności biologicznej.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (lub częściowych zmian) dla miejscowości ⁵	122 730,75

3.1.2.3 Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów wodnych

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią i suszą

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Bieżąca rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy	983 379,32
➤ Współfinansowanie rozbudowy sieci wodociągowej	62 456,87
➤ Melioracje wodne	500 000,00
➤ Budowa połączenia gminnej sieci wodociągowej w Wysokiej z siecią miejską Wrocławia	38 239,08
➤ Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce	13 899,00
➤ Dopłata do zużytej przez mieszkańców wody	197 143,01

⁵ Na etapie przygotowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonywane są opracowania ekofizjograficzne. Koszty ich opracowania zawierają się w ogólnych kosztach przygotowania projektów mpzp.

3.1.2.4 Ochrona gleb i powierzchni ziemi

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Ochrona przed degradacją i racjonalne użytkowanie zasobów glebowych gminy

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Wydatki na ochronę wyrobiska w Tyńcu n/Ślężą	54 058,50
➤ Wydatki związane z prowadzeniem monitoringu składowiska w Cieszycach	9 667,80
➤ Wydatki związane z usuwaniem, transportem i utylizacją azbestu z terenu gminy Kobierzyce	35 351,33
➤ Zwrotu podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego wykorzystanego do produkcji rolnej oraz jego obsługę producentom rolnym	616 526,47
➤ Ochrona gruntów ornych o najwyższej bonitacji przed przeznaczaniem na cele nierolnicze i nieleśne ⁶	brak
➤ Wspieranie powstawania i działalności gospodarstw ekologicznych oraz prowadzących zrównoważoną gospodarkę rolną i leśną na terenie gminy	brak
➤ Kontynuacja akcji polegającej na informowaniu i zachęcaniu rolników do przestrzegania „Kodeksu dobrych praktyk rolniczych” oraz do udziału w szkoleniach	brak
➤ Odśnieżanie, koszenie i sprzątanie poboczy dróg powiatowych na terenie gminy Kobierzyce	137 120,00
➤ Wydatki na oczyszczanie gminy Kobierzyce	2 544 573,77

3.1.2.5 Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych na terenie gminy

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Wydatki na ochronę wyrobiska w Tyńcu n/Ślężą	54 058,50
➤ Wydatki związane z prowadzeniem monitoringu składowiska w Cieszycach	9 667,80
➤ Uwzględnianie w opracowaniach planistycznych wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania i ich ochrona przed trwałym zainwestowaniem ⁷	brak

⁶ Ochrona gruntów uwzględniana jest w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

⁷ Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin następuje w procesie planowania przestrzennego poprzez wprowadzanie do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz mppz odpowiednich zapisów

3.1.3 Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

3.1.3.1 Jakość powietrza atmosferycznego

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Poprawa jakości powietrza poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Budowa lub przebudowa dróg gminnych	
- Budowa chodników w m. Magnice, Dobkowice, Budziszów, Wierzbice, Chrzanów, Wysoka, Raławice Wik.	796 575,00
- Budowa dróg osiedlowych w Bielanych Wrocławskich	2 072 643,39
- Budowa dróg osiedlowych w Ślężie	6 580,50
- Budowa dróg osiedlowych w Tyńcu Małym wraz z oświetleniem	237 570,00
- Bieżąca budowa dróg o nawierzchni ulepszonej na terenie gminy, w tym drogi transportu rolnego	1 750 004,10
- Budowa chodników w południowej części gminy	905 709,60
- Budowa dróg gminnych w Kobierzycach	966 991,97
- Budowa dróg osiedlowych w Wysokiej	981 018,22
- Budowa drogi gminnej Raławice Wielkie – Królikowice	15 867,00
- Budowa drogi gminnej Wierzbice – Królikowice	540 000,00
- Budowa dróg w Południowej części Gminy Kobierzyce	974 989,50
- Budowa drogi Kobierzyce-Królikowice	3 989 948,56
- Budowa ulicy Rekreacyjnej w miejscowości Ślęza	42 361,00
- Budowa ulicy Kasztanowej w Kobierzycach	240 318,00
- Budowa dróg Tęczowej, Handlowej i Słonecznej w Bielanych Wrocławskich	922 031,50
- Budowa drogi Kuklice - Kobierzyce	479 930,00
- Budowa drogi Damianowice – Pustków Wilczkowski	890 000,00
- Budowa węzłów przesiadkowych, w tym parkingów „Park&Ride”	39 360,00
➤ Przebudowa drogi powiatowej 1963D i 2075D w m. Tyniec nad Ślężą	30 258,00
➤ Modernizacja skrzyżowania ulic Wrocławskiej i Polnej w Bielanych Wrocławskich (dr.powiatowa)	658 093,55
➤ Przebudowa skrzyżowania drogi krajowej nr 8 w m. Kobierzyce wraz z budową sygnalizacji świetlnej	32 718,00
➤ Budowy części chodnika w m. Domasław ul. Tyniecka (dotacja dla Starostwa Powiatowego)	525 515,52
➤ Program budowy i oznakowania tras rowerowych, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo - rowerowych	983 275,45 w tym 15 000,00 dla ciągu dróg powiatowych

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Wydatki na lokalny transport zbiorowy	2 423 424,47
➤ Wydatki poniesione dla miasta Wrocławia na współfinansowanie komunikacji zbiorowej – linia 612	900 000,00
➤ Wydatki poniesione na remonty wiat przystankowych oraz prac remontowych dróg o nawierzchni bitumicznej	866 533,57
➤ Realizacja na terenie gminy Kobierzyce usunięcia, transportu i utylizacji azbestu	35 351,33
➤ Prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska i gospodarowania odpadami – dążenie do likwidacji problemu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi	brak
➤ Prowadzenie działań popularyzujących i wspierających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii w gminie	brak danych ^{I), II)}
➤ Opracowanie analizy jakości powietrza dla Gminy Kobierzyce	13 965,00
➤ Wydatki związane z realizacją programu wymiany pieców dla mieszkańców celem poprawy jakości powietrza	570 240,57
➤ Wydatki na przygotowanie zadania Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) dla Gminy Kobierzyce	50 000,00
➤ Modernizacja i termomodernizacja budynku mieszkalno – usługowego w Pustkowie Wilczkowskim przy ul. Wrocławskiej 2	617 342,05
➤ Zmiana systemu zasilania kotłowni olejowej na gazową w budynku komunalnym w Kobierzycach przy ul. Robotniczej 1	173 609,00
➤ Przebudowa kotłowni remizy strażackiej w Kobierzycach	34 250,00

I) podjęcie Uchwały nr XII/179/15 w dniu 27 listopada 2015 r. wyznaczającej cele i działania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

II) Uchwała nr XV/240/16 Rady Gminy Kobierzyce zmiana POŚ na lata 2014-2017, dodaje się podrozdział 6.6 pt. „Odnawialne źródła energii”

3.1.3.2 Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Bieżąca rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy	375 636,18
➤ Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Wysokiej	14 760,00
➤ Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Pustkowie Żurawskim i budowa urządzeń przesyłowych do Kobierzyc	33 383,20
➤ Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kobierzycach	2 991 098,84
➤ Budowa kanalizacji w gm. Kobierzyce	1 323 516,60
➤ Współfinansowanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej	58 178,72

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Dopłaty do odbiorców usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków	3 158 634,77
➤ Wydatki poniesione na wywóz nieczystości płynnych z budynków komunalnych, w Budziszowie, Pustkowie Wilczkowskim, Krzyżowicach, Tyńcu Małym i Tyńcu nad Ślężą	44 509,83

3.1.3.3 Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Ochrona mieszkańców gminy przed szkodliwym wpływem hałasu i pól elektromagnetycznych

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (lub częściowych zmian) dla miejscowości ⁸	122 730,75

3.1.3.4 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i ekologiczne

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Ochrona mieszkańców gminy przed skutkami poważnych awarii i klęsk żywiołowych

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Wydatki na Ochotnicze Straże Pożarne	308 960,20
➤ Wydatki na obronę cywilną	46 495,83
➤ Budowa nowej remizy strażackiej w Pustkowie Żurawskim	7 995,00

3.1.3.5 Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Osiągnięcie optymalnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Wydatki związane z obsługą systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w tym:	4 721 877,66
- Wykonanie opracowań z gospodarki odpadami komunalnymi	16 482,00
- Ochrona wyrobiska w Tyńcu n/Ślężą	54 058,50
- Druk ulotek w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	688,00

3.1.3.6 Odnawialne źródła energii

Cel średniookresowy do 2021 r.:

Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Kobierzyce oraz innych podmiotów w roku 2017, zrealizowano następujące zadania:

⁸ W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wprowadza się zapisy poświęcone ochronie przed hałasem i przed promieniowaniem elektromagnetycznym (w przypadku stwierdzenia istnienia takich zagrożeń). Koszty oceny i ustalenia miejsc podlegających ochronie zawierają się w ogólnych kosztach przygotowania projektów mpzp.

Realizacja przedsięwzięć w roku 2017	Koszty [zł]
➤ Wydatkowanie związane z realizacją programu pn. „Regionalny Program Energetyki Prosumenckiej – mikroinstalacje fotowoltaiczne w budynkach jednorodzinnych na terenie wybranych gmin Dolnego Śląska”	brak
➤ Prowadzenie działań popularyzujących i wspierających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii w gminie	brak danych^{I), II)}

I) podjęcie Uchwały nr XII/179/15 w dniu 27 listopada 2015 r. wyznaczającej cele i działania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

II) Uchwała nr XV/240/16 Rady Gminy Kobierzyce zmiana POŚ na lata 2014-2017, dodaje się podrozdział 6.6 pt. „Odnawialne źródła energii”

3.1.4 Wskaźniki - monitorowanie

Zakres monitoringu

Dla celów monitoringu przyjmuje się następujące wskaźniki realizacji polityki ekologicznej wytyczonej w Programie 2014-2017, które ułatwią ocenę stopnia osiągnięcia wyznaczonych celów:

- 1) liczba okazów drzew o parametrach „pomnikowych” objętych ochroną prawną [szt.]
- 2) lesistość gminy [%] oraz powierzchnia gminnych terenów zielonych [ha]
- 3) areał zalesionych gruntów nieprzydatnych rolniczo [ha]
- 4) długość sprawnej sieci melioracji wodnych [km]
- 5) liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów [szt.]
- 6) liczba gospodarstw ekologicznych działających na terenie gminy [szt.]
- 7) areał gruntów ornych o najwyższej bonitacji (I-III klasa) [ha]
- 8) długość dróg gminnych o nawierzchni bitumicznej [km]
- 9) liczba stanowisk odnawialnych źródeł energii (OZE) na terenie gminy [szt.]
- 10) długość sieci wodociągowej [km] i liczba przyłączy do budynków [szt.]
- 11) długość sieci kanalizacji sanitarnej [km] i liczba przyłączy do budynków [szt.]
- 12) liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]
- 13) powierzchnia terenów zdegradowanych i wymagających rekultywacji [ha]
- 14) ilość akcji, konkursów i projektów na rzecz ochrony środowiska zrealizowanych przez mieszkańców, placówki edukacyjne i kulturalne oraz lokalne organizacje społeczne.

Realizacja wskaźników w roku 2017 przedstawiona jest w poniższej tabeli.

Wskaźnik	2017
liczba okazów drzew o parametrach „pomnikowych” objętych ochroną prawną [szt.]	6 (17) ⁹
lesistość gminy [%] oraz powierzchnia gminnych terenów zielonych [ha]	2,5%, 61,16 ha
areał zalesionych gruntów nieprzydatnych rolniczo [ha]	brak danych
długość sprawnej sieci melioracji wodnych [km]	brak danych (województwo: 4819 km)
liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów [szt.]	brak danych
liczba gospodarstw ekologicznych działających na terenie gminy [szt.]	0
areał gruntów ornych o najwyższej bonitacji (I-III klasa) [ha]	brak danych ogólny areał gruntów ornych – 9 680 ha
długość dróg gminnych o nawierzchni bitumicznej [km]	596,0 km (długość wszystkich dróg gminnych)
liczba stanowisk odnawialnych źródeł energii (OZE) na terenie gminy [szt.]	brak danych
długość sieci wodociągowej [km] i liczba przyłączy do budynków [szt.]	282,4 km; 3483 szt.
długość sieci kanalizacji sanitarnej [km] i liczba przyłączy do budynków [szt.]	177,6 km; 2555 szt.
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	65
powierzchnia terenów zdegradowanych i wymagających rekultywacji [ha]	brak danych
ilość akcji, konkursów i projektów na rzecz ochrony środowiska zrealizowanych przez mieszkańców, placówki edukacyjne i kulturalne oraz lokalne organizacje społeczne.	brak danych

⁹ jako jeden z pomników przyrody występuje grupa dębów szypułkowych w ilości 12 szt.

3.2 Realizacja zadań POŚ 2018-2021

3.2.1 Zadania własne

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	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	Gmina, mieszkańcy gminy, wspólnoty/spółdzielnie mieszkaniowe	2018	2021	b.d	1 441 935,50	W roku 2018 zawarto 206 umów z mieszkańcami z czego 175 gospodarstw domowych wymieniło stare źródło ciepła na bardziej ekologiczne
	2. Wykonanie mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii w tym paneli fotowoltaicznych	Gmina	2014	2020	2 000 000	19 550,00	Wydatki na współfinansowanie wkładu własnego dla realizacji programu pn. Regionalny Program Energetyki Prosumenckiej – mikroinstalacje fotowoltaiczne w budynkach jednorodzinnych na terenie wybranych gmin"
Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	3. Modernizacja Urzędu Gminy Kobierzycy	Gmina	2016	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	2 321 782,48	Zakres prac obejmował między innymi: - wymianę instalacji elektrycznych, c.o., c.w.u., - wykonanie nowych drzwi, poddanie renowacji okien i parapetów, - przerobienie kanalizacji oraz instalacji hydrantowych - wykonanie wentylacji oraz klimatyzacji w pomieszczeniach
	4. Przebudowa budynku szkolnego w Kobierzycach	Gmina	2014	2020	1 700 000,00 (lata 2018-2021)	112 585,35	Wykonano prace budowlane zabezpieczające dziedziniec w szkole w Kobierzycach oraz opracowano PFU

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	5. Rozbudowa budynku szkolnego w Bielanych Wrocławskich	Gmina	2016	2020	35 000 000,00 (lata 2018-2021)	238 743,00	Wydatki na opracowanie dokumentacji projektowej rozbudowy budynku szkoły (koncepcja, Projekt Budowlany)
	6. Rozbudowa budynku szkolnego w Tyńcu Małym	Gmina	2017	2020	7 200 000,00 (lata 2018-2021)	63 984,60	Wydatki poniesione na opracowanie koncepcji rozbudowy budynku szkoły
	7. Termomodernizacja budynków komunalnych na terenie gminy Kobierzyce	Gmina	2018	2021	b.d.	93 522,08 (1) 60 467,00 (2)	(1) Modernizacja budynku mieszkalnego w Domasławiu przy ul. Wrocławskiej 20 (2) Modernizacja komunalnego lokalu mieszkalnego w Pustkowie Wilczkowskim ul. Wrocławska 2/1
Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	9. Poprawa nawierzchni odcinków byłych dróg krajowych nr 8 i nr 35	Gmina	2016	2020	4 100 000,00	nie poniesiono wydatków	Planowane działania miały dotyczyć modernizacji nawierzchni w m. Tyniec Mały (3 km) i Domasław (1,8 km).
	10. Budowa dróg gminnych w Kobierzycach	Gmina	2008	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	519 189,00	
	11. Program budowy i oznakowania tras rowerowych, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo - rowerowych na terenie gminy	Gmina	2014	2020	3 750 000,00 (lata 2018-2021)	479 843,26	
	12. Budowa chodników w m. Magnice, Dobkowice, Budziszów, Wierzbice, Chrzanów, Wysoka, Raclawice Wlk.	Gmina	2012	2018	10 500 000,00 (rok 2018)	990 305,00	
	13. Bieżąca budowa dróg o nawierzchni ulepszonej na terenie gminy, w tym drogi transportu rolnego	Gmina	2011	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	950 637,98	
	14. Budowa dróg	Gmina	2011	2023	4 000 000,00	816 590,56	

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	osiedlowych w Bielanych Wrocławskich				(lata 2018-2021)		
	15. Budowa dróg osiedlowych w Ślężie	Gmina	2011	2023	1 200 000,00 (lata 2018-2021)	1 500 000,00	
	16. Budowa dróg osiedlowych w Wysokiej	Gmina	2011	2023	2 000 000,00 (lata 2018-2021)	387 745,00	
	17. Budowa dróg w Południowej części Gminy Kobierzyce	Gmina	2016	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	1 972 671,86	
	18. Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce	Gmina	2016	2023	400 000,00 (lata 2018-2021)	8 782,20	
	19. Budowa dróg osiedlowych w Tyńcu Małym wraz z oświetleniem	Gmina	2011	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	522 362,00	
	20. Budowa chodników w południowej części gminy	Gmina	2017	2023	4 000 000,00 (lata 2018-2021)	12 484,44	
	21. Budowa drogi Kobierzyce -Królikowice	Gmina	2017	2019	2 300 000,00 (lata 2018-2019)	nie poniesiono wydatków	
	22. Bieżąca rozbudowa oświetlenia drogowego	Gmina	2011	2020	4 190 000,00 (lata 2011-2020) 2 000 000,00 (lata 2018-2021)	741 547,57	
Dodatkowe działania nie ujęte w POŚ 2018-2021							
	Budowa drogi gminnej Raclawice Wielkie-Królikowice	Gmina	b.d	b.d	1 500 000,00 (budżet na 2018 r.)	1 478 984,50	
	Przebudowa ulic: Długiej,	Gmina	b.d	b.d	1 289 000,00	1 288 916,46	

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	Kobierzyckiej, Lipowej w m. Królikowice, Gmina Kobierzyce				(budżet na 2018 r.)		
	Budowa chodnika do świetlicy w m. Księginice	Gmina	b.d	b.d	200 000,00 (budżet na 2018 r.)	199 041,50	
	Budowa chodnika ul. Damianowickiej w m. Pustków Wilczkowski	Gmina	b.d	b.d	100 000,00 (budżet na 2018 r.)	99 181,50	
	Budowa drogi Rolantowice- Dobkowice- Damianowice	Gmina	b.d	b.d	1 500 000,00 (budżet na 2018 r.)	1 500 000,00	
	Przebudowa ul. Dworcowej w Bielanych Wrocławskich	Gmina	b.d	b.d	4 000 000,00 (budżet na 2018 r.)	3 999 999,84	
	Budowa ulicy Kasztanowej w Kobierzycach	Gmina	b.d	b.d	300 000,00 (budżet na 2018 r.)	299 649,99	
	Przebudowa drogi gminnej ul. Cztery Podkowy w m. Wysoka	Gmina	b.d	b.d	100 000,00 (budżet na 2018 r.)	8 487,00	
	Budowa ulic Kwiatowej i Spokojnej w m. Kobierzyce	Gmina	b.d	b.d	100 000,00 (budżet na 2018 r.)	35 670,00	
	Budowa sieci dróg dla rowerów na terenie gmin Długołęka, Kobierzyce i Wrocław	Gmina	b.d	b.d	3 674 000,00 (budżet na 2018 r.)	3 206 942,88	Budowa ciągów pieszo-rowerowych w „Węźle Bielańskim”
	Przebudowa skrzyżowania drogi krajowej nr 8 w m. Kobierzyce	Gmina	b.d	b.d	1 000 000,00 (budżet na 2018 r.)	131 241,00	
Transport zbiorowy	23. Lokalny transport zbiorowy	Gmina	2018	2021	2 816 000,00 (budżet na 2017 r.)	3 751 332,49	Kwota nie uwzględniająca dotacji dla m.Wrocławia (linia 612)

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	24. Opracowanie koncepcji gazyfikacji gminy	Gmina	2018	2021	b.d.	nie poniesiono wydatków	
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie							
Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	26. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym	Gmina	2018	2021	15 029 685,78 (budżet na 2017 r.)	24 426 455,10	Wydatki ujęte 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	Gmina	2018	2021	b.d.	nie poniesiono wydatków	
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami							
Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	28. Uporządkowanie gospodarki ściekowej środkowej części gminy	Gmina	2018	2021	100 000 000,0 0 (lata 2018-2021)	9 439 648,40	Budowy kanalizacji w miejscowościach Kuklice, Pełczyce, Magnice, Księginice, Chrzanów, Raclawice Wielkie, Żerniki Małe, Małuszów, Krzyżowice, Bąki, Nowiny: m.in.: opracowanie projektu budowlanego dla miejscowości: Pełczyce, Kuklice, Magnice, Księginice oraz Nowiny, wykonanie prac budowlanych związanych z ułożeniem sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Pełczyce oraz Kuklice
	29. Współfinansowanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej	Gmina	2018	2021	200 000,00 (lata 2018-2021)	71 479,64	

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	30. Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kobierzycach i Pustkowie Żurawskim	Gmina	2015	2018	10 000 000,00 (rok 2018)	12 560 919,06	
	31. Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Pustkowie Żurawskim i budowa urządzeń przesyłowych do Kobierzyc	Gmina	2016	2019	2 000 000,00 (lata 2018-2021)	280 000,00	
	32. Dopłata dla wybranej grupy taryfowej odbiorców usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Kobierzyce	Gmina	2011	2023	11 600 000,00 (lata 2018-2021)	4 084 179,01	
	33. Bieżąca rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy	Gmina	2011	2023	1 200 000,00 (lata 2018-2021)	137 288,10	
Dodatkowe działania nie ujęte w POŚ 2018-2021							
	Rozbiórka oczyszczalni ścieków w Wysokiej	Gmina	b.d	b.d	380 000,00 (budżet na 2018 r.)	107 233,35	
	Serwis i konserwacja przydomowej oczyszczalni ścieków w Budziszowie przy ul. Słonecznej 12	Gmina	b.d	b.d	b.d	7 177,48	
	Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków w budynku komunalnym w Budziszowie przy Słonecznej 23	Gmina	b.d	b.d	58 400,00 (budżet na 2018 r.)	37 608,48	
Ochrona wód podziemnych przed	34. Monitoring składowiska odpadów w Cieszycach oraz likwidacja dzikich	Gmina	2018	2021	12 000,00 (monitoring)	9 667,80	

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
zanieczyszczeniem	wysypisk				składowiska w 2017 r.)		
	35. Bieżąca rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy	Gmina	2018	2021	5 600 000,00	447 371,07	
	36. Budowa siedziby spółki KWPIK	Gmina	2018	2019	5 000 000,00	nie poniesiono wydatków	
	37. Współfinansowanie rozbudowy sieci wodociągowej	Gmina	2018	2021	800 000,00	62 204,59	
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 Podgórnym	Gmina	2018	2018	brak kosztów (budżet gminy)	nie poniesiono wydatków	
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	Gmina	2018	2021	823 245,61 (budżet na 2017 r.)	616 583,45	Wydatki ujęte w budżecie– DZIAŁ 900 rozdział 9004 (Utrzymanie zieleni w miastach i gminach)
	42. Rewitalizacja parku w Kobierzycach	Gmina	2016	2023	b.d	nie poniesiono wydatków	

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	43. Wykonanie zagospodarowania terenu zielonego w Tyńcu Małym przy ulicy Świdnickiej	Gmina	2018	2018	1 400 000,00 (budżet na 2018 r.)	1 400 000,00	
Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	44. Objęcie ochroną drzew o rozmiarach pomnikowych i zabytkowych alei w gminie	Gmina	2018	2021	b.d.	nie poniesiono wydatków	
VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami							
Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	45. Bieżąca gospodarka odpadami komunalnymi	Gmina	2018	2021	7 711 585,00 (budżet na 2017 r.)	5 175 280,42 (90002) 2 042 597,84 (90003)	Wydatki ujęte w budżecie gminy: <ul style="list-style-type: none"> • DZIAŁ 90002 – wydatki związane z nowym zadaniem w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi nałożonym ustawą • DZIAŁ 90003 – oczyszczanie terenów gminnych
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	Gmina	2015	2020	123 000,00	12 200,00	W ramach zadania odbyły się spektakle teatralne o tematyce ekologicznej w szkołach oraz prelekcje w szkołach w ramach umowy z Wykonawcą odbierającym odpady komunalne. Temat prelekcji: System segregowania odpadów komunalnych na terenie gminy Kobierzyce

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje	
			Od	Do				
1	2	3	4	5	6	7	8	
VIII. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami								
Zapewnianie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	47. Ochotnicze straże pożarne	Gmina	2018	2021	1 169 300,20 (budżet na 2017 r.)	336 619,85	Wydatki ujęte w budżecie – DZIAŁ 754, Rozdział 75412 (Ochotnicze straże pożarne) - bez wydatków na remizę w Pustkowie Żurawskim (razem 1 836 619,85 zł)	
	48. Budowa nowej remizy strażackiej w Pustkowie Żurawskim	Gmina	2016	2023	2 550 000,00 1 500 000,00 (w roku 2018)	1 500 000,00		
	49. Zakup bojowego wozu strażackiego dla OSP w Pustkowie Żurawskim	Gmina	2016	2023	700 000,00	nie poniesiono wydatków		
	Dodatkowe działania nie ujęte w POŚ 2018-2021							
	Wydatki na obronę cywilną	Gmina	2018	2021	55 471,0 (budżet na 2018)	49 948,94	Wydatki ujęte w budżecie – DZIAŁ 754, Rozdział 75414 (Obrona cywilna). Wydatki obejmowały m.in.: zakup materiałów i środków ratowniczych w ramach ochrony przeciwpowodziowej oraz sprzętu dla formacji obrony cywilnej	
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu								
Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	50. Melioracje wodne	Gmina, Gminna Spółka Wodna Kobierzyce, DZMiUW we Wrocławiu	2018	2021	420 000,00 (2017 r.)	750 000,00	Jako dotacje dla Wrocławskiego Związku Spółek Wodnych (500 000 zł) oraz dla Gminy Kąty Wrocławskie (250 000 zł)	

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	18. Modernizacja przepustów drogowych na terenie Gminy Kobierzyce	Gmina	2016	2023	400 000,00 (lata 2018-2021)	8 782,20	

3.2.2 Zadania monitorowane

Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	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 Cieszyce	Województwo Dolnośląskie (DSDiK)	2016	2023	295 000	nie poniesiono wydatków	Inwestycja została zrealizowana w roku 2017 za kwotę 289 834,00 zł
Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	26. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym	Starostwo Powiatowe	2018	2021	2 050 000,00 (budżet na 2017 r.)	1 822 964,04	Wydatki (jako budowa lub remonty dróg) ujęte w budżecie DZIAŁ 600, Rozdział 60014 (Drogi publiczne powiatowe).
	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 346 w m.Wierzbice	Województwo Dolnośląskie	b.d	b.d	1 100 000,00 (budżet na 2018)	1 045 713,05	Jako dotacja celowa dla Województwa Dolnośląskiego
Transport zbiorowy	23. Lokalny transport zbiorowy	Gmina, Gmina m.Wrocław	2018	2021	900 000,00 - dotacja dla m.Wrocław (budżet na 2017 r.)	882 000,00	Dotacja celowa dla m.Wrocław (linia 612)

Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	25. Gazyfikacja miejscowości Pełczyce w gm. Kobierzyce	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu	2017	2018	b.d	brak danych	
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie							
Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	26. Utrzymywanie nawierzchni dróg we właściwym stanie technicznym	Starostwo Powiatowe	2018	2021	2 050 000,00 (budżet na 2017 r.)	brak danych	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	Powiat wrocławski	2017	2021	brak nakładów	nie poniesiono wydatków	Decyzje w sprawach rekultywacji i zagospodarowania gruntów wydaje starosta, zgodnie z art. 22 ust. 2 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
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						

Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Wydatki w roku 2018 [PLN]	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu							
	Brak zadań monitorowanych						

3.2.3 Realizacja celów (rok 2018)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w roku 2018	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
Parametry jakości powietrza (WIOŚ):	(brak danych, ze względu na brak stacji pomiarowej na terenie gminy)	≤50,0	Obniżanie niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym	Dane z najbliższej stacji (Wrocław Wiśniowa-W, Korzeniowskiego-K lub Orzechowa-O):	ND
- Pył PM10: 24-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ¹⁰ : liczba przekroczeń dop. poziomu 24-h ¹¹ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ¹² : - Dwutlenek siarki: 24-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ¹³ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ¹⁴ : - Dwutlenek azotu: 1-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ¹⁵ :			Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków		

¹⁰ maksymalne stężenie 24-godzinowe pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

¹¹ dopuszczalna liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego pyłu zawieszonego PM10: 35 razy/rok.

¹² średnie stężenie roczne pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

¹³ maksymalne stężenie 24-godzinowe SO₂ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

¹⁴ średnie stężenie roczne SO₂ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: nie wyznaczono. Za poziom docelowy przyjęta została średnia arytmetyczna z ostatnich 5 lat)

¹⁵ maksymalne stężenie 1-godzinowe NO₂ (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 1 godziny: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w roku 2018	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
S _{rok} [µg/m ³] ¹⁶ :					
			Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej		
			Transport zbiorowy		
Długość [m] sieci gazowej ogółem (GUS)	120 415	>120 415	Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	133 778	T
Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego lub przemysłowego - na zabudowie chronionej (WIOŚ)	1 ¹⁷	0	Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego i przemysłowego	b.d	b.d
Potencjał ekologiczny PLRW60001913369 Ślęza od Małej Ślęzy do Odry w ppk „Ujście do Odry” (WIOŚ)	słaby	dobry	Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	b.d ¹⁸	b.d

¹⁶ średnie stężenie roczne NO₂ (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 µg/m³)

¹⁷ według badań przeprowadzonych przez WIOŚ w 2015 r. (punkt w Bielanych Wr. przy drodze krajowej nr 8)

¹⁸ w 2017 r. WIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki a dane za rok 2018 nie zostały jeszcze opublikowane

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w roku 2018	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
Potencjał ekologiczny PLRW600019133639 Śleza od Księginki do Małej Ślezy w ppk „pow. ujścia Małej Ślezy” (WIOŚ)	słaby	dobry		b.d ¹⁹	b.d
Potencjał ekologiczny PLRW6000191336499 Mała Śleza od Pluskawy do Ślezy w ppk „ujście do Ślezy” (WIOŚ)	umiarkowany	dobry		umiarkowany	N
Potencjał ekologiczny PLRW600016133669 Żurawka w ppk „ujście do Ślezy” (WIOŚ)	słaby	dobry		b.d ²⁰	b.d
Potencjał ekologiczny PLRW600016133689 Kasina w ppk „ujście do Ślezy” (WIOŚ)	słaby	dobry		b.d ²¹	b.d

¹⁹ w 2017 r. i 2018 r. WIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki

²⁰ w 2017 r. i 2018 r. WIOŚ nie prowadził badań rzeki

²¹ w 2017 r. i 2018 r. WIOŚ nie dokonał oceny potencjału ekologicznego rzeki

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Wartość w roku 2018	Czy cel został zrealizowany? (T-tak N-nie ND-nie dotyczy b.d-brak danych)
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
1	2	3	4	5	6
Klasa jakości wód podziemnych - JCWPd nr 108 w ppk. „Gniechowice” (WIOŚ)	I ²²	I	Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	b.d ²³	b.d
Liczba przeprowadzonych badań zanieczyszczenia gleb na terenie gminy (WIOŚ)	0	>0	Monitoring gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe	0	N
Powierzchnia zrekultywowanych terenów w danym roku [ha] (SP)	zgodnie z wydanymi decyzjami	zgodnie z wydanymi decyzjami	Rekultywacja terenów zdegradowanych	b.d	b.d
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej) [ha] (GUS)	61,2	≥61,2	Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	73,5	T
Liczba pomników przyrody	6	>6	Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	6	N

²² zgodnie z oceną WIOŚ za 2016 r.

²³ w roku 2017 nie prowadzono badań jakości w ppk. Gniechowice, nie są również dostępne wyniki monitoringu za rok 2018

LITERATURA

- [1] **Kondracki J.**, 2002, Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- [2] **Mapa** Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, Państwowy Instytut Geologiczny, Zakład Geologii i Hydrologii Inżynierskiej, Warszawa, 2000 r.
- [3] **Opracowanie** ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego, dostępne na stronie: <http://eko.wbu.wroc.pl/eko>, wraz z interaktywną mapą opracowania, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, listopad 2005 r.
- [4] **Bilanse** zasobów złóż kopalin w Polsce, wg stanu na 31 XII 2017 r. oraz 31 XII 2018 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2018 i 2019 r.
- [5] **Raporty** o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2012, 2013, 2014 r. i 2015 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- [6] **Wytyczne** sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Polityki Ekologicznej, 2002 r.
- [7] **Polityka** Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. (M.P. Nr 34, poz. 501)
- [8] **Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla Województwa Dolnośląskiego**, SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o., z siedzibą w Pszczynie, Wrocław 2014 r.
- [9] **Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2011 r.** WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2012 r.
- [10] **Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.** Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, 2014 r.
- [11] **Program** ochrony środowiska gminy Kobierzyce, BMT Polska Sp. z o.o. Wrocław, Kobierzyce, 2004 r.
- [12] **Aktualizacja Programu** ochrony środowiska gminy Kobierzyce, przyjęta uchwałą Nr XLVIII/598/10 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 22 października 2010 r., Wameco s.c. Kamieniec Wrocławski, Kobierzyce, 2010 r.
- [13] **Aktualizacja Programu** ochrony środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r., proGEO Wrocław październik 2014 r.
- [14] **Aktualizacja Programu** ochrony środowiska Gminy Kobierzyce na lata 2018-2021, proGEO Wrocław 2017 r.
- [15] **Raport z realizacji Programu** ochrony środowiska gminy Kobierzyce (w latach 2009-2010), EKOSKAL Marcinkowice, Kobierzyce, wrzesień 2011 r.
- [16] **Raport z wykonania Programu** ochrony środowiska dla Gminy Kobierzyce za lata 2011-2012, proGEO Wrocław 2014 r.
- [17] **Raport z realizacji Programu** ochrony środowiska dla Gminy Kobierzyce za lata 2013-2014, proGEO Wrocław 2016 r.
- [18] **Raport z realizacji Programu** ochrony środowiska dla Gminy Kobierzyce za lata 2015-2016, proGEO Wrocław 2017 r.
- [19] **Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami Gminy Kobierzyce na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017**, Wameco s.c. Kamieniec Wrocławski, Kobierzyce 2010 r.
- [20] **Opracowanie ekofizjograficzne-podstawowe obejmujące obszar gminy Kobierzyce**, Studium Projektowe "Region" s.c. Wrocław, Kobierzyce 2004 r.
- [21] **Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy Kobierzyce do roku 2020**, przyjęta uchwałą nr XXI/248/12 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 31 sierpnia 2012 r.
- [22] **Program wodno-środowiskowy kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej**, Warszawa 2010 r.
- [23] **Wieloletni plan inwestycyjny Gminy Kobierzyce na lata 2010-2014**, przyjęty uchwałą nr XLI/508/209 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 30 grudnia 2009 r.
- [24] **Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2011 roku**, WIOŚ we Wrocławiu 2012 r.
- [25] **Aktualizacja** programu ochrony środowiska dla powiatu wrocławskiego lata 2009-2012 z perspektywą rozwoju na lata 2013-2016, Albeko, Opole 2009 r.
- [26] **Aktualizacja** programu ochrony środowiska dla powiatu wrocławskiego lata 2016-2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023, OPTINO Grodzisk Wilkp. 2016 r.

- [27] **Sprawozdania** roczne z wykonania budżetu Gminy Kobierzyce za 2017 i 2018 r.
- [28] **Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kobierzyce**, Albeko Opole, kwiecień 2009 r.
- [29] **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kobierzyce**, tekst jednolity, Załącznik Nr 1 do uchwały nr XXIV/304/12 Rady Gminy Kobierzyce z dnia 23 listopada 2012 roku z aktualizacjami
- [30] **Dane i materiały otrzymane od Urzędu Gminy w Kobierzyce**
- [31] **Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska** dla powiatu wrocławskiego na lata 2016 – 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023, OPTINO Mariusz Cybułka, Wrocław, marzec 2016
- [32] **Prognoza** oddziaływania na środowisko dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla zintegrowanych inwestycji terytorialnych wrocławskiego obszaru funkcjonalnego dla Gminy Kobierzyce, Consus Carbon Engineering Sp. zo.o.
- [33] **Plan gospodarowania wodami** na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1967).
- [34] **Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku**, WIOŚ we Wrocławiu 2016 r.
- [35] **Mapa** zagrożeń powiatu wrocławskiego, Starostwo powiatowe we Wrocławiu, Zespół ds. Zarządzania Kryzysowego, Wrocław, październik 2014 r.
- [36] Ocena jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń w województwie dolnośląskim w 2018 roku, RWMŚ GIOS, Wrocław 2019 r.
- [37] **Ocena** jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku. WIOŚ, Wrocław, kwiecień 2018 r.
- [38] **Ocena** jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2018 roku. RWMŚ GIOS, Wrocław, maj 2019 r.
- [39] **Ocena** poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2017 r., WIOŚ Wrocław, kwiecień 2018 r.
- [40] **Roczna ocena** jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2018., RWMŚ GIOS Wrocław, kwiecień 2019 r.
- [41] **Rozporządzenie** Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031)
- [42] **Efektywność** energetyczna w Polsce. Przegląd 2015, pod red. Dworakowska A., Instytut Ekonomii Środowiska (iee.org.pl), Kraków 2016 r.
- [43] **Ustawa** z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)
- [44] **Ustawa** z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396 ze zm.)
- [45] **Ustawa** z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1454 ze zm.)
- [46] **Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2015 r.** WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2016 r.
- [47] **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)
- [48] Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Kobierzyce na lata 2015-2023, aktualizacja styczeń 2018 r. INSTYTUT, Wrocław
- [49] Wytyczne do opracowania Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.
- [50] Raport o stanie Gminy Kobierzyce za 2018 rok, Urząd Gminy Kobierzyce 2019 r.

Netografia

- [51] Strony internetowe Gminy Kobierzyce, www.ugk.pl, ug-kobierzyce.sisco.info
- [52] Strony Internetowe Wrocławskiego, www.powiatwroclawski.pl, powiatwroclawski.ibip.wroc.pl/public
- [53] 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
- [54] GUS, Bank Danych Regionalnych, www.stat.gov.pl
- [55] Oficjalna strona rządowa dot. sieci Natura 2000, www.natura2000.gdos.gov.pl
- [56] Strona Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej we Wrocławiu, www.oschr.org

- [57] Strona internetowa Ministerstwa Gospodarki, www.mg.gov.pl
- [58] Strona internetowa Systemu Informacji Przestrzennej Powiatu Wrocławskiego, www.wrosip.pl
- [59] Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego, www.pgi.gov.pl
- [60] Strona internetowa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, www.kzgw.gov.pl
- [61] Strona internetowa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska - Geoserwis, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- [62] Strona Geoportalu Otwartych Danych Przestrzennych <https://polska.e-mapa.net/>
- [63] Strona internetowa GDDKiA dot. przebudowy DK8: <http://dk8.pl/>

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW

- ARiMR - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BAT – najlepsza dostępna technika/technologia, (z ang. *Best Available Technique*)
- b.d - brak danych
- BDL – bank danych lokalnych
- BOŚ – Bank Ochrony Środowiska
- c.o. – centralne ogrzewanie
- CO – tlenek węgla
- CO₂ – dwutlenek węgla
- dB – decybel
- EE – edukacja ekologiczna
- EFR - Europejski Fundusz Rolny
- EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- ESOCh – Ekologiczny System Obszarów Chronionych
- GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Informacji Geograficznej, (z ang. *Geographic Information System*)
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
- IUNG – Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCW – Jednolite Części Wód
- JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – jednostki samorządu terytorialnego
- KDPR – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KW PSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
- kWh – kilowatogodzina
- MA – mapa akustyczna
- Mg – megagram (milion gram, tona)
- MPZP (mpzp, m.p.z.p.) – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- MŚ – Ministerstwo Środowiska
- MW – megawat
- MWh – megawatogodzina
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- ng – nanogram, (miliardowa część grama)
- NO_x – tlenki azotu
- NO₂ – dwutlenek azotu
- NPL – oznaczenie Najbardziej Prawdopodobnej Liczby bakterii
- NPPDL - Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
- ODR – Ośrodki Doradztwa Rolniczego
- OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
- OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków
- OSN - obszary szczególnie narażone

OZE – odnawialne źródła energii
OZW - obszary mające znaczenie dla Wspólnoty
O₃ – ozon
PA – powietrze atmosferyczne
PAP – zapobieganie poważnym awariom
Pb – ołów
PEM – pola elektromagnetyczne
PEP – Polityka Ekologiczna Państwa
PGO – Plan gospodarki odpadami
PM10 – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PM2,5 - Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
POLiŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP – Program ochrony powietrza
POŚ 2014-2017 – Program ochrony środowiska dla dla Gminy Kobierzyce na lata 2014 - 2017 z perspektywą do roku 2021
POŚ 2018-2021 – Program ochrony środowiska dla dla Gminy Kobierzyce na lata 2018 - 2021
Poś – ustawa Prawo ochrony środowiska
Wojewódzki POŚ – Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK - punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
PWN - Wydawnictwo Naukowe PWN SA
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RLM – równoważna liczba mieszkańców
RM – Rada Ministrów
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RPO WD - Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
RWMŚ GIOŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Wrocławiu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOO - specjalne obszary ochrony siedlisk
SO₂ – dwutlenek siarki
SP – Starostwo Powiatowe we Wrocławiu
UE – Unia Europejska
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPF – Wieloletni Program Finansowy
WPGO – Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2012
WPI – Wieloletni Plan Inwestycyjny
RPO – Regionalny Program Operacyjny
WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitaro – Epidemiologiczna
ZPK – Zarządy Parków Krajobrazowych
ZDR – zakład dużego ryzyka
ZZR – zakład zwiększonego ryzyka
WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
µg – mikrogram, (milionowa część grama).