

**UCHWAŁA NR XVI/125/2015
RADY GMINY CZERNICA**

z dnia 30 grudnia 2015 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla gminy Czernica na lata 2015-2018 z
perspektywą na lata 2019-2022.**

Na podstawie art.18 ust. 1 oraz art.17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2013 poz. 1232 ze zm.) oraz art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 1515 ze zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1.

Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022.

§ 2.

Traci moc uchwała Nr VIII/78/2011 Rady Gminy Czernica z dnia 28 czerwca 2011 roku w sprawie uchwalenia Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2018.

§ 3.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Czernica.

§ 4.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PRZEWODNICZĄCA RADY
GMINY CZERNICA**

Anna Andrusyn

Uzasadnienie

Zgodnie z art.17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku r. Prawo ochrony środowiska (jt. Dz.U. 2013 poz. 1232 ze zm.) organy wykonawcze powiatów i gmin, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, są zobowiązane do opracowania programu ochrony środowiska. W związku, z czym w celu wykonania ustawowego obowiązku został sporządzony projekt „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022”. Celem ww. opracowania jest podsumowanie i zaktualizowanie polityki ekologicznej gminy zawartej w poprzedniej uchwale Nr VIII/78/2011 Rady Gminy Czernica z dnia 28 czerwca 2011 roku „w sprawie uchwalenia Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2018”.

Istotny element przedmiotowego dokumentu stanowi identyfikacja podstawowych problemów w zakresie ochrony środowiska oraz nakreślenie perspektywicznych kierunków rozwiązywania problemów. Realizacja Programu ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska, zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko gminy przed degradacją, a także stworzenie warunków dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawodawstwa krajowego i unijnego. Program zawiera w szczególności : diagnozę aktualnego stanu środowiska; wyniki identyfikacji i ocenę zagrożeń dla środowiska; priorytety w zakresie ochrony środowiska na najbliższy okres programowania, założenia, kierunki i cele polityki ochrony środowiska w okresie krótkoterminowym i długoterminowym; propozycje działań służących realizacji przyjętych celów; zestawienie instrumentów prawnych, będących w zakresie kompetencji władz gminy; ocenę kosztów realizacji oraz określenie głównych źródeł finansowania Programu; harmonogram realizacji Programu.

Zgodnie z art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, tj. z dnia 26 sierpnia 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) projekt dokumentu został przesłany do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu w sprawie zajęcia stanowiska odnośnie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu wyraził opinię, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy organ opracowujący dokument w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (jt. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, ze zm.). W związku z czym, w celu wykonania tego obowiązku, do publicznej wiadomości została podana informacja o przystąpieniu do opracowania projektu Programu oraz o możliwości zapoznania się z jego treścią i składania uwag i wniosków. Dokument był dostępny zarówno w siedzibie organu jak i poprzez Biuletyn Informacji Publicznej. „Program Ochrony Środowiska dla gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022” będzie dokumentem strategicznym stanowiącym źródło wiedzy zarówno dla mieszkańców jak i władz oraz organizacji pozarządowych, a także wykorzystywanym jako instrument zarządzania środowiskiem. W związku z powyższym podjęcie niniejszej uchwały jest uzasadnione.

**PRZEWODNICZĄCA RADY
GMINY CZERNICA**
Anna Andrusyn



Program Ochrony Środowiska dla gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

**Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**

CZERNICA 2015

Spis treści:

1. Wstęp.....	5
1.1. Cel i zakres opracowania.....	5
1.2. Opis przyjętej metodyki.....	6
2. Charakterystyka gminy.....	7
2.1. Położenie.....	7
2.2. Demografia.....	8
2.3. Budowa geologiczna.....	9
2.4. Warunki klimatyczne.....	9
2.5. Infrastruktura inżynierjno-techniczna.....	9
2.5.1. Sieć wodociągowa.....	9
2.5.2. Sieć kanalizacyjna.....	10
2.5.3. Sieć gazowa.....	10
2.5.4. Sieć drogowa.....	11
3. Założenia programu.....	11
3.1. Dokumenty o zasięgu krajowym.....	11
3.1.1. Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska.....	11
3.1.2. Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.....	12
3.1.3. Uwarunkowania wynikające z Krajowego i Wojewódzkiego Programu Usuwania Azbestu.....	12
3.1.4. Uwarunkowania wynikające z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego.....	13
3.2. Dokumenty o zasięgu wojewódzkim.....	13
3.2.1. Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego programu ochrony środowiska.....	13
3.2.2. Uwarunkowania wynikające z Strategii Województwa Dolnośląskiego do roku 2020.....	22
3.3. Dokumenty o zasięgu powiatowym.....	22
3.3.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu.....	22
4. Działania systemowe.....	25
4.1. Zarządzanie środowiskowe.....	25
4.1.1. Cele i strategia działań.....	25
4.2. Edukacja ekologiczna.....	26
4.2.1. Cele i strategia działań.....	30
4.3. Poważne awarie.....	31
4.3.1. Stan aktualny.....	31
4.3.2. Zagrożenia.....	31
4.3.3. Cele i strategia działań.....	32
5. Ochrona zasobów naturalnych.....	32
5.1. Lasy.....	32
5.1.1. Stan aktualny.....	32
5.1.2. Zagrożenia.....	36
5.1.3. Cele i strategia działań.....	36
5.2. Ochrona przyrody.....	37
5.2.1. Stan aktualny.....	37
5.2.2. Zagrożenia.....	41
5.2.3. Cele i strategia działań.....	41
5.3. Ochrona powierzchni ziemi.....	42

5.3.1. Stan aktualny	42
5.3.2. Zagrożenia	47
5.3.3. Surowce naturalne	47
5.3.4. Zagrożenia	48
5.3.5. Cele i strategia działań	48
6. Stan środowiska	49
6.1. Wody	49
6.1.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe	49
6.1.2. Jakość wód - wody powierzchniowe	49
6.1.3. Stan wyjściowy - wody podziemne	55
6.1.4. Jakość wód - wody podziemne	56
6.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa	57
6.1.6. Sieć kanalizacyjna	57
6.1.7. Oczyszczalnia ścieków	58
6.1.8. Ujęcia wód	58
6.1.9. Zagrożenia	58
6.1.10. Cele i strategia działań	59
6.2. Ochrona powietrza	60
6.2.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza	60
6.2.2. Jakość powietrza	62
6.2.3. Obowiązki wynikające z Programu Ochrony Powietrza dla województwa dolnośląskiego	67
6.2.4. Zagrożenia	68
6.2.5. Cele i strategia działań	68
6.3. Hałas	69
6.3.1. Stan wyjściowy	69
6.3.2. Źródła hałasu	70
6.3.3. Zagrożenia	72
6.3.4. Cele i strategia działań	73
6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne	73
6.4.1. Stan wyjściowy	73
6.4.2. Cele i strategia działań	78
6.5. Gospodarka odpadami	78
6.5.1. Stan wyjściowy	78
6.5.2. Zagrożenia	82
6.5.3. Cele i strategia działań	83
7. Odnawialne źródła energii	83
7.1. Stan aktualny	83
7.1.1. Biomasa i biogaz	84
7.1.2. Energia wiatru	84
7.1.3. Energia geotermalna	85
7.1.4. Energia słońca	87
7.1.5. Energia cieków wód powierzchniowych	88
7.1.6. Energia elektryczna w skojarzeniu	89
7.2. Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej	89
7.3. Zagrożenia	89
8. Plan operacyjny	90
8.1. Wprowadzenie	90
8.2. Lista przedsięwzięć	90

9. Uwarunkowania finansowe.....	100
9.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych.....	100
9.1.1. Fundusze krajowe.....	100
9.1.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	102
10. Wdrażanie i monitoring.....	105
10.1. Działania polityki ochrony środowiska.....	105
10.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu.....	106
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	108

Spis tabel:

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2013r.).....	8
Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2013r.).....	8
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Czernica (stan na 2014 r.)... 10	10
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Czernica (stan na 2014 r.)... 10	10
Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Czernica (stan na 2013 r.)..... 11	11
Tabela 6. Struktura lasów Gminy Czernica w roku 2013. 32	32
Tabela 7. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie Gminy Czernica..... 40	40
Tabela 8. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Czernica (stan na rok 2013)..... 43	43
Tabela 9. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH..... 44	44
Tabela 10. Uziarnienie gleb..... 44	44
Tabela 11. Odczyn gleb. 45	45
Tabela 12. Substancje organiczne w glebach. 45	45
Tabela 13. Właściwości sorpcyjne gleb. 45	45
Tabela 14. Pozostałe właściwości gleb. 45	45
Tabela 15. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych. 46	46
Tabela 16. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Czernica. 47	47
Tabela 17. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych. 53	53
Tabela 18. Wyniki badań jakości wód powierzchniowych występujących na terenie Gminy Czernica (stan na rok 2013). 54	54
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 93. 56	56
Tabela 20. Wyniki oceny JCWPd nr 93 na terenie powiatu wrocławskiego (stan za rok 2014). ... 57	57
Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Czernica (stan na 2014 r.)... 57	57
Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Czernica (stan na 2014 r.)... 58	58
Tabela 23. Ujęcia wód na terenie Gminy Czernica..... 58	58
Tabela 24. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. 60	60
Tabela 25. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)..... 61	61
Tabela 26. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza..... 66	66
Tabela 27. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia..... 67	67
Tabela 28. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin..... 67	67
Tabela 29. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu..... 70	70
Tabela 30. Wyniki pomiarów hałasu na terenie Gminy Czernica w roku 2011. 72	72
Tabela 31. Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego na lata 2015-2022. 91	91
Tabela 32. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów. 107	107

Spis rysunków:

Rysunek 1. Gmina Czernica na tle powiatu.....	7
Rysunek 2. Zasięg Nadleśnictwa Oława.	32
Rysunek 3. Procentowy udział gatunków tworzących lasy Nadleśnictwa Oława.	35
Rysunek 4. Obszar Natura 2000 Grądy Odrzańskie na tle Gminy Czernica.	38
Rysunek 5. Obszary siedliskowe Natura 2000 na tle Gminy Czernica.....	39
Rysunek 6. Stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2010-2012, źródło: WIOŚ Wrocław).	50
Rysunek 7. Stan chemiczny JCWP na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Wrocław).	51
Rysunek 8. Stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Wrocław).	52
Rysunek 9. GZWP nr 320 na tle Gminy Czernica.....	55
Rysunek 10. Lokalizacja Gminy Czernica względem JCWPd nr 93.....	56
Rysunek 11. Podział województwa dolnośląskiego na strefy jakości powietrza.....	62
Rysunek 12. Stałe punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 roku. ...	64
Rysunek 13. Pasywne punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 r.....	65
Rysunek 14. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Czernica.	75
Rysunek 15. Wyniki pomiarów PEM na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2013).	76
Rysunek 16. Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami.	80
Rysunek 17. Położenie Gminy Czernica na tle regionu wschodniego.	81
Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	85
Rysunek 19. Zasoby geotermalne Polski.	86
Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.	87
Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia Polski.	88

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

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

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2022.

1.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

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

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

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

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

2. Charakterystyka gminy

2.1. Położenie

Gmina Czernica to gmina wiejska położona we wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie wrocławskim. Gmina Czernica od strony zachodniej graniczy z Wrocławiem, od północy z gminami: Długołęka i Oleśnica, od wschodu z gminą Jelcz-Laskowice, natomiast od południa z gminami: Święta Katarzyna i Oława. Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Czernica leży w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Śląska, na granicy mezoregionów: Równina Wrocławska oraz Pradolina Wrocławska.

Rysunek 1. Gmina Czernica na tle powiatu



Źródło: www.administracja.mac.gov.pl

2.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2013 roku liczba ludności w gminie Czernica wynosiła 13 032 osób, z czego 6 412 stanowili mężczyźni, a 6 620 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2013r.)

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	13 032
Liczba mężczyzn	osoba	6 412
Liczba kobiet	osoba	6 620
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	156
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	103
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	-	4,1
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	22,4
W wieku produkcyjnym	%	64,2
W wieku poprodukcyjnym	%	16,4

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

Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2013r.)

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	320
Mężczyźni	osoba	163
Kobiety	osoba	157

Źródło: GUS.

2.3. Budowa geologiczna

Gmina Czernica zlokalizowana jest w rejonie monokliny przedsudeckiej. Przebiega przez nią tzw. „lineament Odry”, będący strefą uskoków ułożonych równoleżnikowo. Podłoże gminy Czernica ma budowę warstwową. Najstarszą z nich tworzą skały triasowe, na których zalega warstwa utworów trzeciorzędowych. Należą do nich ility z przewarstwieniami piasków. Grubość tej warstwy wynosi od 100 do 150 metrów. Najmłodsza warstwa skalna jest zbudowana z utworów czwartorzędowych. Mają one miąższość od 30 do 50 m. W obrębie terasy zalewowej Odry są one reprezentowane przez utwory holoceni, złożone ze żwirów oraz piasków rzecznych pokrytych madami. Poza terasą zalewową Odry występują utwory plejstoceni, złożone z glin morenowych oraz piasków fluwioglacjalnych lub rzecznych.

2.4. Warunki klimatyczne

Klimat Gminy Czernica należy do najcieplejszych w Polsce. Pod względem klimatycznym teren Gminy Czernica zaliczany jest do Kraju Wrocławsko-Opolskiej. Zimy są łagodne.

Na terenie Gminy Czernica:

- Średnia temperatura stycznia wynosi 1,1°C,
- Średnia temperatura lipca wynosi 18,8°C,
- Roczna suma opadów wynosi około 600 mm,
- Ostatnie przymrozki występują pod koniec kwietnia,
- Prace polowe zaczynają się w pierwszej dekadzie marca,
- Okres wegetacyjny rozpoczyna się 26 marca i kończy 8 listopada.

Mikroklimat lokalny jest na ogół korzystny. Obszar gminy jest więc wyjątkowo korzystny dla celów osadnictwa i dla wszystkich podstawowych roślin uprawnych. Najślabsze warunki klimatyczne występują na terenach o płytkiej wodzie gruntowej (do 1,0 m), obszarach podmokłych i w dolinie Odry. Należy się tu liczyć z podwyższoną wilgotnością powietrza, możliwością tworzenia mgieł i opadów, a także zastojami chłodnych mas powietrza.

2.5. Infrastruktura inżynierijno-techniczna

2.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Czernica posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 174,2 km z 4 467 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. Z sieci wodociągowej gminy Czernica korzysta 12 310 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie gminy Czernica.

Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Czernica (stan na 2014 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	174,2
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 467
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	12 310

Źródło: ZGK Czernica

2.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Czernica posiada sieć kanalizacyjną o długości 152,7 km z 3 170 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 9 420 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Czernica.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Czernica (stan na 2014 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	152,7
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 170
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9 420

Źródło: ZGK Czernica

2.5.3. Sieć gazowa

Gmina Czernica dysponuje siecią rozdzielczą gazu ziemnego o długości 170,098 km z 1 662 czynnymi przyłączami. Zużycie gazu w 2013 roku wyniosło 1 201,3 tys. m³, z czego na ogrzewanie przypadło 1 197,9 tys. m³. Na terenie gminy z sieci gazowej korzysta 4 576 osób, co daje 35,1 % mieszkańców. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółową charakterystykę sieci gazowej występującej na terenie gminy.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Czernica (stan na 2013 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci ogółem	m	170 098
3.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	154 446
4.	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	1 662
5.	Odbiorcy gazu	gospodarstwa domowe	1 600
6.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gospodarstwa domowe	1 264
7.	Zużycie gazu	tys.m ³	1 201,3
8.	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	1 197,9
9.	Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	4 576
10.	% ludności korzystający z instalacji	%	35,1

Źródło: GUS.

2.5.4. Sieć drogowa

Przez teren gminy Czernica przebiegają ważne drogi mające znaczenie dla powiązania jej z innymi jednostkami administracyjnymi i gospodarczymi kraju. Układ drogowy tworzą:

- Droga wojewódzka nr 455;
- Droga BŁD (Wschodnia Obwodnica Wrocławia);
- Drogi powiatowe;
- Drogi gminne;
- Drogi wewnętrzne.

3. Założenia programu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 powinien być zgodny z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego oraz gminnego.

3.1. Dokumenty o zasięgu krajowym

3.1.1 Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska

Dokument przyjęty Uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”.

CEL 1. ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA:

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

CEL 2. ZAPEWNIENIE GOSPODARCE KRAJOWEJ BEZPIECZNEGO I KONKURENCYJNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ:

- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych
- Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej;
- Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
- Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

CEL 3. POPRAWA STANU ŚRODOWISKA:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
- Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

3.1.2. Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją I, II i III.

Według *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych*, który ma za zadanie realizację celów wyznaczonych w Dyrektywie Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), w przypadku gminy Czernica, należy zapewnić do 2015 r. doprowadzenia systemami kanalizacji zbiorczej ścieków komunalnych z aglomeracji do oczyszczalni przy zapewnionym stopniu obsługi aglomeracji tymi systemami na poziomie: 90 % RLM.

3.1.3. Uwarunkowania wynikające z Krajowego i Wojewódzkiego Programu Usuwania Azbestu

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Program Usuwania Azbestu z Terenu Województwa Dolnośląskiego do roku 2032

Cele nadrzędne dokumentów to:

- Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- Likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Cele określone w dokumentach osiągnęte będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

3.1.4. Uwarunkowania wynikające z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012

Celem KPGO 2014 oraz WPGO jest wprowadzenie w Polsce efektywnego systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Cele nadrzędne to:

- przerwanie powiązania pomiędzy rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz kładzenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie,
- zwiększenie udziału odzysku, a w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych, oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienia bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.

3.2. Dokumenty o zasięgu wojewódzkim

3.2.1. Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego programu ochrony środowiska

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla województwa dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.

Główne cele wynikające z WPOŚ dotyczące gminy Czernica:

Cel nadrzędny

"Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym."

Obszar strategiczny I – Zadania o charakterze systemowym

Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Zwiększenie efektywności prac związanych z planowaniem przestrzennym, w szczególności dotyczy to opracowań ekofizjograficznych oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.
2. Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej (kształtowanie przestrzeni), uwzględniającej wartości przyrodnicze i ład przestrzenny.
3. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

System transportowy

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Budowa i modernizacja dróg o podwyższonym standardzie technicznym ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ekologicznego.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Budowa i modernizacja dróg o podwyższonym standardzie technicznym ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ekologicznego.
2. Rozwój regionalnego zintegrowanego podsystemu rowerowego, stanowiącego element zrównoważonego systemu transportowego województwa dolnośląskiego.
3. Wdrożenie zasad transportu intermodalnego (wykorzystującego co najmniej dwie gałęzie środków transportu przy zastosowaniu tylko jednej jednostki ładunkowej).
4. Zmiany w inżynierii ruchu drogowego (w tym poprawa organizacji ruchu drogowego).

Przemysł i energetyka zawodowa

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Rozpropagowanie zasad zarządzania środowiskowego wśród przedsiębiorców.
2. Tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji realizujących systemy zarządzania środowiskowego.
3. Wdrożenie systemów zarządzania środowiskowego.

Budownictwo i gospodarka komunalna

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko mieszkalnictwa i przemysłu.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczanie niskiej emisji.

2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie ładunku i ilości ścieków.
3. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Rolnictwo

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Racjonalne gospodarowanie zasobami środowiskowym i w produkcji rolnej.
2. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wykorzystywanych rolniczo.
3. Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.
4. Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych przez czynniki antropogeniczne.
5. Racjonalna organizacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
6. Adaptacja rolnictwa do zmian klimatu oraz udział w przeciwdziałaniu tym zmianom.

Turystyka i rekreacja

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Rozwój turystyki i rekreacji z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

2. Wspieranie zrównoważonego rozwoju turystyki regionalnej.
3. Optymalizacja wykorzystania potencjału turystycznego regionu.
4. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko rozwoju turystycznego.

Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Kształtowanie proekologicznych postaw konsumpcyjnych.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Rozwój produkcji towarów proekologicznych.
2. Eliminacja z rynku wyrobów szkodliwych dla środowiska.
3. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Obszar strategiczny II – Poprawa jakości środowiska

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Utrzymanie wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza co najmniej na poziomie określonym prawem lub poniżej tego poziomu.
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych tzw. niskiej emisji.
3. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń.
4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.
2. Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (głównie energetyki wiatrowej, biogazowi, instalacji na biomasę i solarnych), w tym małych i mikroźródeł.

Poprawa jakości wód

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Osiągnięcie celów ochrony JCW.
2. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych.
3. Zachowanie zasobów i zapewnienie wysokiej jakości wód.
4. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów.
5. Realizacja monitoringu JCW.

Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest ze środowiska,
2. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest oraz jej coroczna aktualizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa województwa na temat szkodliwości azbestu i konieczność i jego eliminowania ze środowiska.
3. Sukcesywne i bezpieczne dla środowiska oraz zdrowia mieszkańców usuwanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa.
4. Zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. Zapewnienie na terenie województwa wystarczającej pojemności składowisk do składowania odpadów zawierających azbest.

Ochrona powierzchni ziemi

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo.
2. Rozwój monitoringu środowiska glebowego w województwie.
3. Zwiększenie zakresu rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, (przywracanie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej).
4. Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych.
5. Zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą.
6. Minimalizowanie zagrożeń wynikających z ruchów masowych ziemi.

Ochrona przed hałasem

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego.
2. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego.
3. Kontrola poziomu hałasu pochodząca od obiektów przemysłowych oraz monitoring poziomu hałasu pochodzącego od ośrodków komunikacji.
4. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Stała kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.
2. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.
3. Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
2. Zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej.
3. Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne.
4. Zreformowanie struktur gospodarki wodnej i dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.
5. Wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami.

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko w procesie pozyskiwania kopalin i zapobieganie konfliktom społecznym wynikającym z eksploatacji i magazynowania surowców.
2. Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania - ochrona nowych zasobów.
3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
4. Ochrona zasobów surowców energetycznych województwa dolnośląskiego.
5. Kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości oraz wskazanie złóż strategicznych.

Efektywne wykorzystanie energii

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Osiągnięcie do 2016 roku oszczędności energii o 9% w stosunku do średniego zużycia energii finalnej z lat 2001- 2005.
2. Zapewnienie bezpiecznego i efektywnego wykorzystania zasobów energii.
3. Dążenie do utrzymania zrównoważonego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną.

Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu

Ochrona zasobów przyrodniczych

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Rozszerzenie i umocnienie regionalnego systemu obszarów chronionych i jego zintegrowanie z systemami krajowymi i europejskimi.
2. Ochrona i zwiększanie powierzchni terenów zielonych przy zachowaniu dotychczas istniejących obszarów.
3. Ochrona różnorodności biologicznej.
4. Tworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych.

Ochrona i zwiększenie zasobów leśnych

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego.
2. Ochrona, powiększanie i udostępnianie zasobów leśnych.
3. Wielofunkcyjna gospodarka leśna.

Obszar strategiczny V - Kształtowania postaw ekologicznych

Edukacja ekologiczna

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców województwa dolnośląskiego, zgodnie z zasadą "myśl globalnie, działaj lokalnie".
2. Rozwój systemu stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego.
3. Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.

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

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Aktywny udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.
2. Rozwój infrastruktury dostępu do informacji o środowisku.

Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

Przeciwdziałanie poważnym awariom

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Zapobieganie poważnym awariom, mogącym mieć wpływ na środowisko oraz zdrowie i życie mieszkańców.
2. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Ochrona przed powodzią i suszą

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego (poprawa osłony przeciwpowodziowej).
2. Zwiększenie retencji zlewni (w szczególności cieków o dużym zagrożeniu powodziowym) – w tym budowa i modernizacja infrastruktury niezbędnej dla zwiększenia retencji zasobów wodnych i poprawy ich jakości oraz poprawy bioróżnorodności.
3. Usprawnienie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym - wspieranie inwestycji i dobrych praktyk ukierunkowanych na przeciwdziałanie klęskom suszy i powodzi, zapewniających odporność oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi.
4. Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego.
5. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.

Ochrona przeciwpożarowa

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Propagowanie zasad ochrony przeciwpożarowej.
2. Doskonalenie systemu ochrony przeciwpożarowej.

Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych

Cel długoterminowy do roku 2021

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

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Wypełnianie wymagań transportowych w przypadku przewozu materiałów niebezpiecznych.
2. Kontrole transportu substancji niebezpiecznych.

3.2.2 Uwarunkowania wynikające z Strategii Województwa Dolnośląskiego do roku 2020.

Cel Nadrzędny: „Nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku”

Cele:

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

3.3. Dokumenty o zasięgu powiatowym

3.3.1 Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu

Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla powiatu wrocławskiego

Zarządzanie środowiskowe

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Upowszechnianie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego.

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Podnoszenie wiadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasad : „myśl globalnie, działaj lokalnie”.

Odpowiedzialność za szkody w środowisku

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizacja możliwości wystąpienia szkody.

Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Ochrona przyrody

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego.

Kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona przed powodzią

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Zabezpieczenie przed skutkami powodzi oraz spowolnienie spływu wód.

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody.

Ochrona powierzchni ziemi

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej.

Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego.

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Cel średniookresowy do roku 2016:

- Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia.

Jakość powietrza

Cel średniokresowy do roku 2016:

- Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Powiatu Wrocławskiego oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska.

Ochrona wód

Cel średniokresowy do roku 2016:

- Utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód.

Oddziaływanie hałasu

Cel średniokresowy do roku 2016:

- Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Cel średniokresowy do roku 2016:

- Ochrona mieszkańców powiatu wrocławskiego przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Poważne awarie

Cel średniokresowy do roku 2016:

- Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Cel średniokresowy do roku 2016:

- Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

4. Działania systemowe

4.1. Zarządzanie środowiskowe

Obecnie każda nowoczesnie funkcjonująca gmina powinna skutecznie zarządzać środowiskiem, wdrażając kompleksowy system planowania i wykonywania działań zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju, które skierowane byłyby na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, ich ochronę oraz odnowienie.

Podstawowym elementem funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem powinien być Program Ochrony Środowiska, który uwzględnia m.in.:

- zasady ochrony środowiska określone przepisami,
- perspektywiczne cele w zakresie ochrony środowiska,
- monitoring osiągniętych efektów.

Skuteczne zarządzanie środowiskowe musi być oparte na właściwym przygotowaniu merytorycznym oraz koordynowaniu działań, które zazwyczaj mają charakter wielokierunkowy. Taki stan rzeczy sprawia, że niezbędny w gminie jest sprawny przepływ informacji, oparty o sporządzane raporty. W tym celu zaleca się wyznaczenie osób, których zadaniem byłoby bieżące monitorowanie Programu oraz okresowe zdawanie przed Radą Miasta sprawozdania z przebiegu jego realizacji.

Zapisy niniejszego Programu Ochrony Środowiska powinny być bazą dla wprowadzania przez gminę Czernica rzeczywistego, sprawnego systemu zarządzania środowiskiem oraz koordynowania działań.

4.1.1. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Czernica
2.	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Czernica

4.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu ochrony środowiska dla Gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022* jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie Gminy Czernica powinna być realizowana zgodnie z *Narodowym Programem Edukacji Ekologicznej*.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej

Początki edukacji ekologicznej sięgają 1992 roku, kiedy to miał miejsce Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro. Wówczas powstał dokument „Globalny Program Działań”, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej.

Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw, które podpisały dokument z Rio de Janeiro, *powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności*.

W skali naszego kraju taki dokument to *Polityka Ekologiczna Państwa* przyjęta przez Sejm w 1992 roku. Natomiast *Polska Strategia Edukacji Ekologicznej* jest rozwinięciem zadań dotyczących edukacji ekologicznej i została opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 5 Konstytucji RP, uchwalonej w 1997 roku, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej” (NPEE), będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* (NSEE), jest pierwszym dokumentem z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania, a także harmonogram ich wdrażania. Dokument ten, z uwagi na swoje przesłanie, sposób tworzenia i konstrukcję powinien stać się swoistą polską AGENDĄ 21.

Doświadczenia gromadzone zarówno w trakcie prac nad NSEE jak i w procesie tworzenia tego dokumentu wskazują, że różnorodne przedsięwzięcia określane mianem edukacji ekologicznej, bardzo popularne w wielu kręgach, często nie noszą znamion działań o charakterze systemowym o jasno sformułowanych celach i z poprawnie opisaną procedurą ewaluacyjną.

Ten dokument powinien stać się podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej (EE) realizującej cele pożądane społecznie. Winien on eliminować działania pozorne i mało efektywne, czerpiąc inspiracje z życia społeczeństwa pragnącego zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne cele *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej* to:

- 1) Wdrożenie zaleceń *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską;
- 2) Stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej;
- 3) Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji z wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej*:

- 1) Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia;
- 2) Dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu;
- 3) Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych;
- 4) Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej;
- 5) Stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

Program nauczania

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

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

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

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobywanie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;

- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Szkoły średnie

Geografia – wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących; zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku.

W treściach kształcenia problemy ekologiczne przewijają się często np.:

- zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenie i ochrona lasów, motywy i zasady racjonalnej gospodarki, zasobami naturalnymi, uciążliwość przemysłu dla środowiska i zdrowia ludzi, przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej,
- racjonalne gospodarowanie środowiskiem, wyczerpywanie się możliwości produkcyjnych biosfery, urbanizacja, racjonalne gospodarowanie energią, zagrożenie ekologiczne związane z transportem, oraz odpowiedzialność jednostek i społeczeństw za lokalne środowisko, stanowiące część przestrzeni globalnej.

Biologia i ochrona środowiska – hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z ekologii i ochrony środowiska to m.in.:

- przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska,
- populacja – struktura,
- dynamika;
- biocenoza – podstawowe poziomy troficzne,
- ekosystem – struktura krążenia materii i przepływ energii, produktywność ekosystemów,
- homeostaza,
- sukcesja,
- stan zasobów w Polsce i na świecie,
- zasoby odnawialne i nieodnawialne,
- racjonalna gospodarka zasobami,
- planowanie przestrzenne,
- kształtowanie krajobrazu,
- degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania,
- ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych,
- organizacja ochrony środowiska w Polsce.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na obszarze gminy Czernica występują także inne formy edukacji ekologicznej mieszkańców. Można do nich zaliczyć:

- Akcje edukacyjne dotyczące prawidłowej gospodarki odpadami, prowadzone poprzez oplakatowanie oraz rozprowadzanie ulotek tematycznych;
- Akcje informacyjne informujące o zagrożeniach związanych z azbestem oraz sposobach jego utylizacji.

Mieszkańcy gminy Czernica mogą także brać udział w akcjach ekologicznych organizowanych przez jednostki administracyjne oraz szkoły. Można do nich zaliczyć:

- Akcję „Sprzątanie świata”,
- Obchody „Dnia Ziemi”,
- Akcja „Zielony Las” polegająca na zbieraniu butelek PET, makulatury oraz zużytych baterii,
- Prelekcje dotyczące edukacji ekologicznej.

4.2.1. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	Gmina Czernica, Placówki oświatowe
2.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Gmina Czernica i Związek Międzygminny Ślęza-Oława, Placówki oświatowe, Zakład Gospodarowania Odpadami ZGO Gać Organizacje pozarządowe
3.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	Gmina Czernica
4.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ochrony przyrody.	Gmina Czernica, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe
5.	Organizacja imprez masowych (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	Gmina Czernica, Placówki oświatowe
6.	Prowadzenie szkoleń z zakresu dobrych praktyk rolniczych oraz upraw ekologicznych.	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
7.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
	w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	Rolniczego, Dolnośląski Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

4.3. Poważne awarie

4.3.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, według stanu na rok 2014 na terenie gminy Czernica nie występują zarówno Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR), jak i Zakłady Dużego Ryzyka (ZDR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy Czernica przebiega droga wojewódzka nr 455 oraz droga BŁD. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach gdzie występują stacje paliw płynnych.

4.3.2 Zagrożenia

Na terenie gminy Czernica nie występują ZZR oraz ZDR, jednakże przez jej obszar lub w pobliżu przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

4.3.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu

5. Ochrona zasobów naturalnych

5.1. Lasy

5.1.1. Stan aktualny

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Czernica wynosi 1 620,85 ha, co daje lesistość na poziomie 19,4%. Wskaźnik lesistości gminy jest zatem niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Czernica przedstawiono w poniższej tabeli.

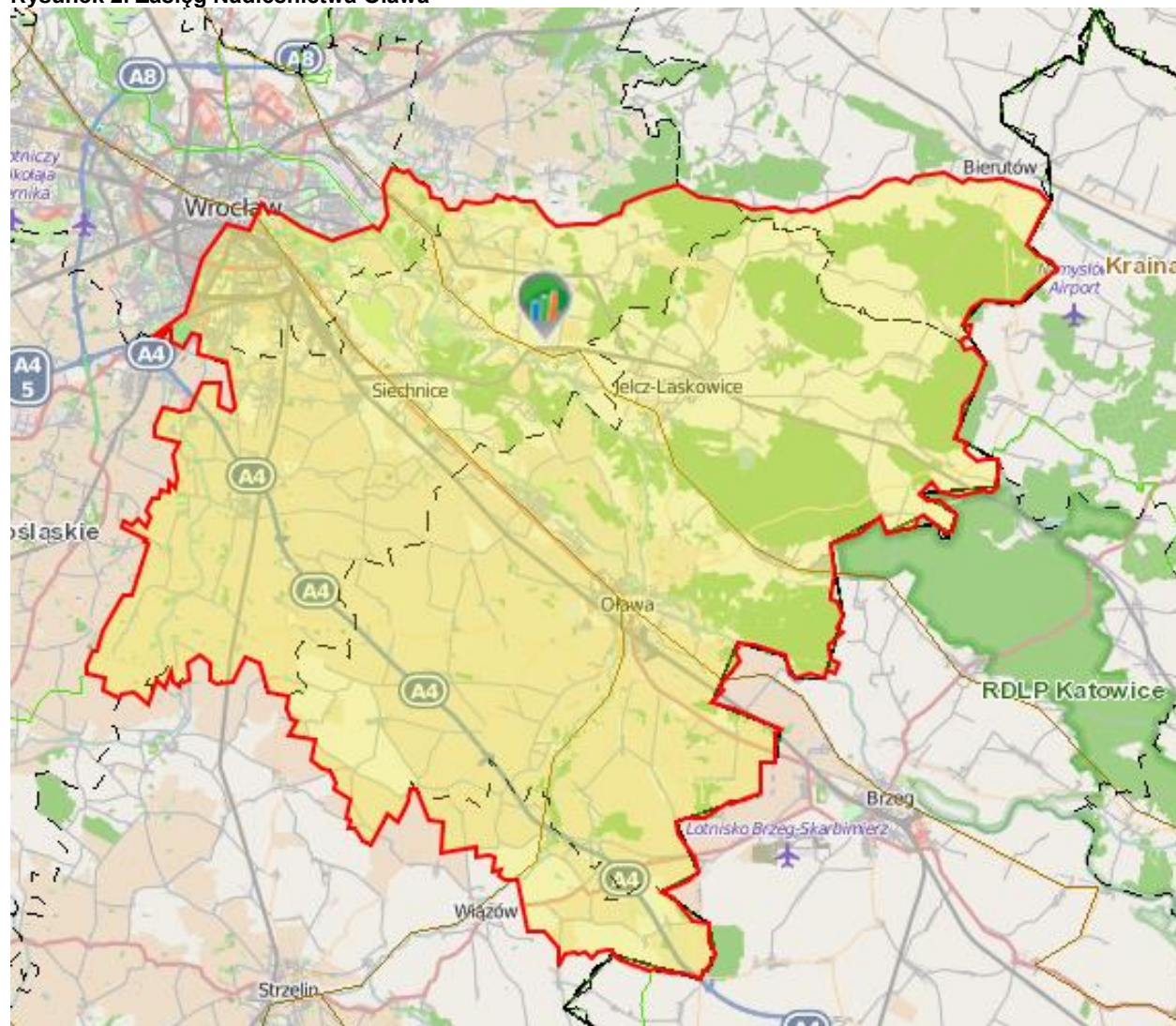
Tabela 6. Struktura lasów gminy Czernica w roku 2013

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	1 620,85
Lesistość	%	19,4
Lasy publiczne ogółem	ha	1 593,41
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	1 592,41
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1 582,09
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	6,32
Lasy gminne ogółem	ha	1,00
Lasy prywatne ogółem	ha	27,44

Źródło: GUS

Lasy na terenie Gminy Czernica podlegają Nadleśnictwu Oława.

Rysunek 2. Zasięg Nadleśnictwa Oława



Źródło: Bank Danych Leśnych

Zgodnie z danymi Nadleśnictwa na jego terenie dominują następujące typy siedliskowe lasu:

- **Bór mieszany wilgotny** – występuje na obszarach będących pod wpływem wód gruntowych, często w pobliżu boru wilgotnego. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych a także na glebach murszowych oraz torfowych. Główny drzewostan tworzą sosny oraz świerki z domieszkami dębu, topoli, osiki oraz jodły. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny oraz kruszyny. W skład runa borów mieszanych wilgotnych wchodzi m.in.: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijska dwulistna, malina kamionka, orlica pospolita, szczawik zajęczy czy bagno.
- **Bór mieszany świeży** – występuje na dość ubogich glebach bielcowych oraz rdzawych utworzonych na piaskach i żwirach utworzonych w czasie procesów akumulacyjnych. Do

gatunków głównych tego siedliska leśnego zalicza się sosny oraz świerki. Domieszkowo mogą także występować: buk, dęby, lipy, brzozy, jodły oraz modrzewie. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny, kruszyny, trzmieliny oraz wiciokrzew pomorski. W skład runa borów mieszanych świeżych wchodzi: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna czy orlica pospolita.

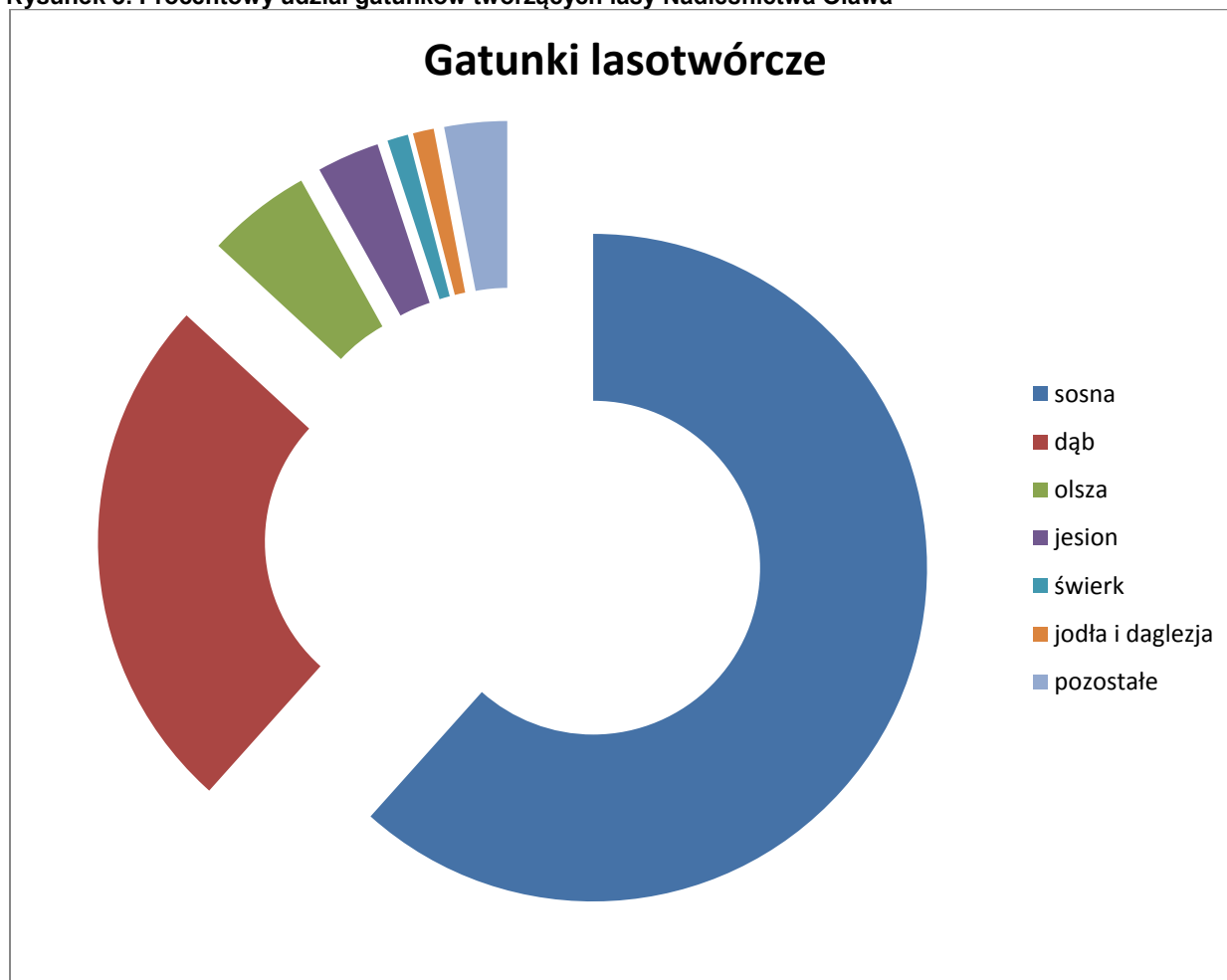
- **Bór świeży** – powstaje na glebach rdzawych oraz bielcowych. W drzewostanie dominują sosny z domieszkami świerka, brzozy brodawkowej oraz jodły. Podszycie najczęściej tworzą jałowce, dęby bezszypułkowe oraz jarzęby, natomiast runo złożone jest z mchów, borówki czernicy oraz roślin wierzchlinowatych
- **Las mieszany świeży** – występuje na glebach brunatnych oraz płowych, rzadziej na bielcach i glebach rdzawych. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, brzozy, osiki, lipy oraz klonu. W podszyciu napotyka się trzmielin, jarząb, leszczynę, kruszynę, wiciokrzew, głóg oraz dereń. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez kombinację roślin charakterystycznych dla lasów mieszanych oraz borów mieszanych.
- **Las mieszany wilgotny** – występuje na średniożywnych i wilgotnych siedliskach, często w obniżeniach terenu, w których zalegać mogą wody gruntowe. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych, brunatnych a także na glebach murszowych oraz zdegradowanych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb szypułkowy, świerk oraz jodła. W podszyciu napotyka się jarząb, leszczynę, kruszynę oraz czeremchę. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny wilgociolubne.
- **Las wilgotny** - zajmuje siedliska żyzne i bardzo żyzne, wilgotne. Tworzy się na glebach brunatnych, murszowo-torfowych, murszowatych, gruntowo-glejowych oraz niektórych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy oraz jesion z domieszkami wiązu, klonu, jawora, lipy, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny, bez koralowy, porzeczkę czarną, dereń, trzmielinę oraz kalinę koralową. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez wysokie byliny, w tym dużą ilość roślin azotolubnych takich jak pokrzywy.
- **Las świeży** – zajmuje siedliska żyzne oraz bardzo żyzne. Tworzy się na glebach brunatnych oraz płowych. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, lipy, klonu, jawora, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się leszczynę, trzmielinę, kruszynę, jarząb, głóg, dereń, porzeczkę alpejską oraz bez czarny. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny kwitnące wiosną – przed drzewostanem. Jest to spowodowane zwartym drzewostanem i mniejszą ilością słońca przedostającego się do niższych partii lasu.
- **Ols** – zajmuje siedliska bagienne z płytkimi wodami gruntowymi, często występuje w dolinach rzecznych oraz wokół jezior. Tworzy się na torfach niskich. Główny drzewostan tworzy olsza czarna z domieszkami jesionu, brzozy omszonej oraz świerka. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny oraz czarna porzeczkę. Charakterystyczną cechą runa lasów olsowych jest występowanie roślin typowych dla lasów (mchy, paprocie) oraz roślin szuwarowych.
- **Ols jesionowy** – zajmuje tereny zalewane o utrudnionym odpływie wody, przez co występują tam procesy zabagnienia gleby. Tworzy się on na glebach kwaśnych lub

zasadowych z dużą zawartością substancji organicznych. Główny drzewostan tworzy jesion oraz olsza z domieszkami wiązu i brzozy. Skład podszycia jest bardzo podobny do Olsów. W olsach jesionowych dodatkowo występują chmiel zwyczajny, śledziennica skrętolistna, kozłek lekarski.

- **Lasy łąkowe**– związane są z siedliskami wilgotnymi, na których występują okresowe zalewy. Zazwyczaj porastają doliny rzek. Trzon drzewostanu tworzą topole, jesiony, wiązy i dęby.

W drzewostanie nadleśnictwa dominuje świerk. Procentowy udział gatunków lasotwórczych w drzewostanie Nadleśnictwa przedstawiono poniżej.

Rysunek 3. Procentowy udział gatunków tworzących lasy Nadleśnictwa Oława



Źródło: Nadleśnictwo Oława

5.1.2. Zagrożenia

Siedliska leśne występujące na terenie gminy Czernica są narażone na szereg zagrożeń dotyczących różnych elementów środowiska. Do najgroźniejszych należą:

- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzanie do zalesień domieszek innych gatunków drzew.
- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyczy on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.
- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- Czynniki atmosferyczne – czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

5.1.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego na terenie gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	Gmina Czernica
2.	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych.	Właściciele prywatni
3.	Realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasów.	Zarządcy lasów stanowiących własność Skarbu Państwa
4.	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Gminy Czernica.	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa

5.2. Ochrona przyrody

5.2.1. Stan aktualny

Na terenie gminy Czernica występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar NATURA 2000;
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000²

Nazwa obszaru: Grądy Odrzańskie

Kod obszaru: PLB 020002

Powierzchnia: 20906,62 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem tereny leśne oraz rolnicze, leżące wzdłuż doliny Odry od Naroku do Wrocławia. Został on powołany w celu ochrony miejsc występowania cennych przyrodniczo gatunków ptactwa. W okresie lęgowym występuje tu 6 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Prócz tego można tu napotkać 31 gatunków objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG.

² Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

Rysunek 4. Obszar Natura 2000 Grądy Odrzańskie na tle Gminy Czernica



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Nazwa obszaru: Grądy w Dolinie Odry

Kod obszaru: PLH 020017

Powierzchnia: 8 756,34 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem kilka kompleksów leśnych rozciągających się wzdłuż rzeki Odry pomiędzy Oławą a Wrocławiem. Został on powołany w celu ochrony leśnych oraz nieleśnych siedlisk przyrodniczych, szczególnie siedlisk o charakterze hydrogenicznym i związanych z nimi cennymi gatunkami zwierząt. Na terenie ostoi występuje 20 gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków.

Nazwa obszaru: Lasy Grędzińskie

Kod obszaru: PLH 020081

Powierzchnia: 3 087,53 ha

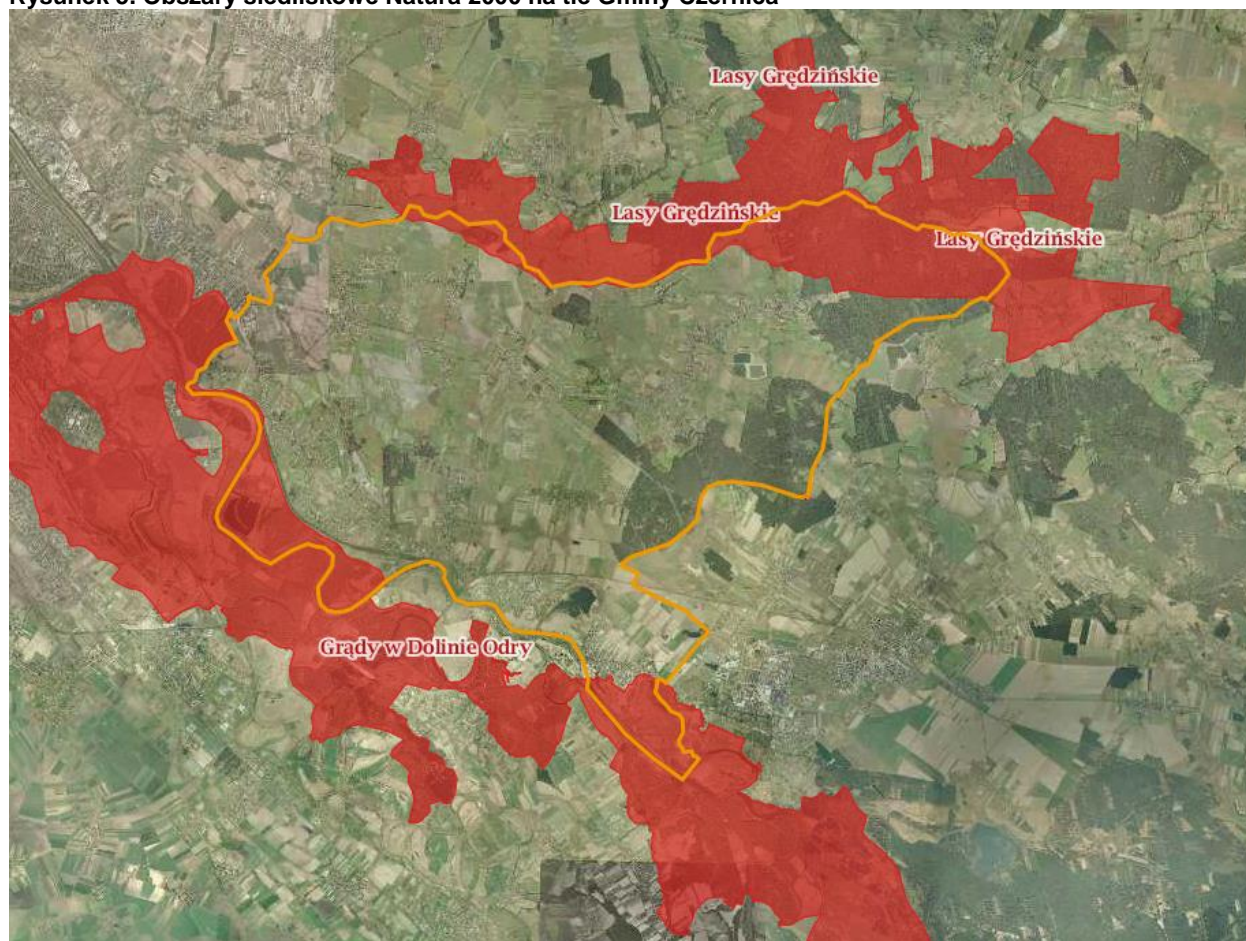
Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem część Równiny Oleśnicko-Bierutowskiej, zbudowanej z glin zwałowych oraz piasków, żwirów i mad rzecznych. Został on powołany w celu ochrony rozległego obszaru lasów z licznymi przestojami oraz wydzieleniami ze starodrzewiem. Stwierdzono tu występowanie 6 siedlisk przyrodniczych Natura 2000 m. in. : łągów dębowo-wiązowo-jesionowych, lasów łągowych i nadrzecznych, łąk trzęślicowych, łąk nizinnych i podgórskich łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie świeżych. Na terenie ostoji występuje wiele gatunków chronionych prawnie.

Rysunek 5. Obszary siedliskowe Natura 2000 na tle Gminy Czernica



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Zgodnie z informacjami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu na terenie Gminy Czernica znajduje się 5 pomników przyrody. Zebrano je w tabeli poniżej.

Tabela 7. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Czernica.

Pomniki przyrody										
L.p.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Gmina	Miejscowość	Opis lokalizacji	Forma własności
1.	-	2008-06-06	Uchwała Nr XVI/94/2008 Rady Gminy Czernica z dnia 6 czerwca 2008 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	402	ok. 22	Czernica	Czernica	Skwer obok dzwonnicy	Gminna
2.	"Bolesław IV Kędzierzawy"	2009-06-15	Uchwała Nr XXVI/184/2009 Rady Gminy Czernica z dnia 15 czerwca 2009 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	380	ok. 22	Czernica	Łany	Podwórko posesji prywatnej	Prywatna
3.	"Bolesław I Chrobry"	2009-06-15	Uchwała Nr XXVI/183/2009 Rady Gminy Czernica z dnia 15 czerwca 2009 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	430	ok. 22	Czernica	Łany	Droga gminna	Gminna
4.	"Bolesław II Śmiały"	2009-06-15	Uchwała Nr XXVI/183/2009 Rady Gminy Czernica z dnia 15 czerwca 2009 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	410	ok. 22	Czernica	Łany	Droga gminna	Gminna
5.	"Bolesław III Krzywousty"	2009-06-15	Uchwała Nr XXVI/183/2009 Rady Gminy Czernica z dnia 15 czerwca 2009 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	370	ok. 20	Czernica	Łany	Droga gminna	Gminna

Źródło: RDOŚ Wrocław

5.2.2 Zagrożenia

Mając na uwadze, występujące na terenie gminy Czernica formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój gminy należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej gminy.

Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, dokumentami obejmującymi swoim zakresem obszar Gminy Czernica, w tym: Strategii Rozwoju Gminy Czernica, Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czernica, Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego oraz Planach ochrony obszarów Natura 2000.

Aktualnie stan zasobów przyrodniczych nie budzi zastrzeżeń, jednakże należy pamiętać, iż stan ten z biegiem czasu będzie ulegał przemianom z przyczyn abiotycznych i biotycznych. Skutki ekologiczne i przyrodnicze zarówno procesów naturalnych jak i antropogenicznych (głównie presja urbanistyczna) na terenach, charakteryzujących się dominującą funkcją ekologiczną, mogą narastać.

5.2.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na terenie gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Utrzymanie i urządzenie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.	Gmina Czernica
2.	Promocja walorów przyrodniczych gminy.	Gmina Czernica
3.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	Gmina Czernica
4.	Uwzględnianie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych.	Gmina Czernica Lasy Państwowe
5.	Uwzględnianie i wdrażanie zapisów planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000.	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Przedsiębiorcy Organizacje pożytku publicznego, Gmina Czernica
6.	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów i składników przyrody.	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
7.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej – wskazuje się konieczność przemyślanych i zrównoważonych działań w tym zakresie, ukierunkowanych na potrzebę ochrony alei przydrożnych, jeżeli ich stan zdrowotny na to pozwala oraz stosowania tylko niezbędnych i przemyślanych działań pielęgnacyjnych.	Administratorzy dróg

5.3. Ochrona powierzchni ziemi

5.3.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie gminy Czernica są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy. Na terenie Gminy Czernica można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby bielcowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały, co nazywane jest bielcowaniem;
- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - **Brunatno – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
 - **Brunatno – wylugowane**, które cechują się wylugowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węgla wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne;
- **Gleby murszowe** - które powstają na skutek zmurszenia utworów organicznych w warunkach ograniczonej dostępności tlenu,
- **Gleby glejowe** - są to gleby powstające w wyniku procesu oglejenia gleb, do powstania wymagają one wysokiego poziomu wód gruntowych;

Klasy bonitacyjne

Na terenie gminy Czernica dominują gleby IV b oraz V klasy bonitacyjnej (stanowią około 85% wszystkich gleb). Prócz nich występują także gleby klas III-IVa (około 15% wszystkich gruntów).

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Czernica

Użytki rolne na terenie gminy Czernica stanowią 64,29% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 8. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Czernica (stan na rok 2013)

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (razem)	ha	5 377
2	Grunty orne	ha	3 897
3	Sady	ha	22
4	Łąki trwałe	ha	838
5	Pastwiska trwałe	ha	415
6	Grunty rolne zabudowane	ha	113
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Nieużytki	ha	94

Źródło: GUS.

Odczyn pH

O odczynie pH decyduje poziom stężenia jonów wodorowych w glebie. Do źródeł zakwaszenia gleb zalicza się m.in.:

- procesy geologiczne,
- procesy glebotwórcze,
- wymywanie jonów zasadowych,
- pobieranie wapnia przez rośliny,
- niewłaściwy dobór nawozów,
- kwaśne deszcze.

Na terenie gminy Czernica dominują gleby o charakterze kwaśnym. Kwaśny odczyn pH wpływa niekorzystnie na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny z gleby. W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych, w istotny sposób jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wówczas do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

Tabela 9. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH

Zakres pH	Odczyn gleby
≤ 4,5	bardzo kwaśny
4,6 – 5,5	kwaśny
5,6 – 6,5	lekko kwaśny
6,6 – 7,2	obojętny
> 7,3	zasadowy

Najbliższy punkt objęty badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez IUNG w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej znajdował się na terenie miejscowości Wierzbno.

Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 313 – Pastuchów.

Punkt: 313

Miejscowość: Wierzbno

Gmina: Domaniów

Województwo: dolnośląskie; Powiat: oławski

Kompleks: 2 (pszenny dobry); Typ: Dz (czarne ziemie zdegradowane);

Klasa bonitacyjna: III a;

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: glp (głina lekka pylasta);

PTG 2008: gp (głina piaszczysta);

USDA: FSL (fine sandy loam)

Tabela 10. Uziarnienie gleb

Uziarnienie	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
1,0-0,1 mm	udział w %	41	35	30	43
0,1-0,02 mm	udział w %	26	30	33	26
< 0.02 mm	udział w %	33	35	37	31
2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	51
0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	46
< 0.002 mm	udział w %	7	8	7	3

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 11. Odczyn gleb

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	6.3	6.6	5.8	6.5
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	5.2	5.5	4.9	5.9
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 12. Substancje organiczne w glebach

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Próchnica	%	2.42	2.48	2.74	2.62
Węgiel organiczny	%	1.40	1.44	1.59	1.52
Azot ogólny	%	0.132	0.118	0.098	0.141
Stosunek C/N		10.6	12.2	16.2	10.8

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 13. Właściwości sorpcyjne gleb

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	3.15	3.00	4.28	3.28
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	7.48	8.98	8.89	8.15
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.99	1.10	0.78	0.41
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.10	0.10	0.08	0.05
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.58	0.68	0.97	0.56
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	9.15	10.86	10.72	9.17
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	12.30	13.86	15.00	12.45
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	74.39	78.35	71.47	73.66

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 14. Pozostałe właściwości gleb

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	206	116	211	242
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	560	677	719	564
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	6.60	8.10	9.90	6.86
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	17.40	21.40	26.10	18.12

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 15. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Mangan	mg*kg ⁻¹	553	623	553	706
Kadm	mg*kg ⁻¹	0.36	0.35	0.30	0.31
Miedź	mg*kg ⁻¹	15.2	16.7	16.5	15.4
Chrom	mg*kg ⁻¹	12.0	14.8	11.3	13.6
Nikiel	mg*kg ⁻¹	9.6	10.8	9.6	11.4
Ołów	mg*kg ⁻¹	15.6	16.4	16.0	17.2
Cynk	mg*kg ⁻¹	53.3	56.7	51.5	63.4
Kobalt	mg*kg ⁻¹	4.37	5.12	5.78	4.64
Wanad	mg*kg ⁻¹	20.0	23.3	20.2	16.7
Lit	mg*kg ⁻¹	6.5	8.2	5.9	4.3
Beryl	mg*kg ⁻¹	0.33	0.43	0.33	0.36
Bar	mg*kg ⁻¹	107.7	133.0	98.2	109.1
Stront	mg*kg ⁻¹	14.2	14.7	12.3	11.9
Lantan	mg*kg ⁻¹	11.1	10.7	13.2	11.9

Źródło: www.gios.gov.pl

Powyższe tabele opisują stan chemizmu gleb rolnych. Właściwości sorpcyjne gleb, ich odczyn czy zawartość próchnicy definiuje ich przydatność po kątem zagospodarowania rolniczego. Sorpcja gleb mówi o tym ile poszczególnych składników mineralnych może zostać przyjętych co ma wpływ na odczyn oraz zatrzymanie składników odżywczych, a to z kolei wpływa na ilość plonów oraz konieczność przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych. Wpływ odczynu na gleby rolne został opisany pod tabelą nr 11.

Zawartość WWA oraz pierwiastków śladowych opisuje ile miligramów danego pierwiastka czy związku chemicznego znajduje się w kilogramie gleby. Jak można wywnioskować z odpowiedniej tabeli zawartość poszczególnych wahają się. Część utrzymuje się na stałym poziomie, maleje lub wzrasta. Szczególnie negatywny jest wzrost zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Do pozytywów można zaliczyć zmniejszenia się ilości ołowiu w glebach.

5.3.2. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż z część gminy Czernica to tereny uprawne, wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności, oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych.

5.3.3. Surowce naturalne

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Czernica zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 16. Surowce naturalne występujące na terenie gminy Czernica

Nazwa złoża	Gminy	Kopalina główna	Powierzchnia złoża [ha]
Chrząstawa Mała 1	Czernica	Kruszywa naturalne	27,09
Chrząstawa Wielka - N	Czernica	Kruszywa naturalne	4,73
Chrząstawa Wielka - S	Czernica	Kruszywa naturalne	4,27
Chrząstawa Wschód	Czernica	Kruszywa naturalne	15,78
Czernica-Ratowice	Czernica	Kruszywa naturalne	62,60
Łany	Czernica	Kruszywa naturalne	10,41
Mokry dwór	Czernica	Kruszywa naturalne	252

Źródło: PIG

5.3.4 Zagrożenia

Na terenie gminy Czernica występują złoża surowców mineralnych, do których należą: kruszywa naturalne, surowców ceramiki budowlanej, kamieni drogowych oraz gazu ziemnego. Posiadanie złóż surowców naturalnych jest czynnikiem pozytywnym, jednak nakłada on na gminę szereg obowiązków. Prace wydobywcze powodują zmiany w naturalnym krajobrazie, środowisku glebowym oraz stosunkach wodnych. Gmina zobowiązana jest do kontrolowania podmiotów działających na jej terenie oraz dokładania starań, aby wydobywanie prowadzone było zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podmioty posiadające koncesję na eksploatację złoża kopaliny są zobowiązane do ochrony złoża, wód powierzchniowych oraz podziemnych, a także powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest także do przeprowadzenia prac rekultywacyjnych w celu przywrócenia do właściwego stanu elementów przyrodniczych.

5.3.5. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Rekultywacja gleb zdegradowanych.	właściciele gruntów, przedsiębiorcy
2.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

6. Stan środowiska

6.1. Wody

6.1.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

Obszar gminy Czernica zlokalizowany jest w zlewni jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie **PLGW631093**, oraz w zlewniach sześciu części jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

1. JCWP PLRW60002113337 Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia;
2. JCWP PLRW60001913679 Widawa od Oleśnicy do Dobrej;
3. JCWP PLRW600023136769 Kanał Graniczny;
4. JCWP PLRW60001913659 Widawa od zbiornika Michalice do Oleśnicy;
5. JCWP PLRW60002313649 Graniczna;
6. JCWP PLRW600023133329 Młynówka Jelecka.

Wody płynące

Woda z gminy Czernica odprowadzana jest przez sieć dopływów rzeki Odry. Sama Odra płynie wzdłuż południowej granicy gminy. Większość wód z obszaru Czernicy trafia do niej po uprzednim spływie do Widawy – lewobrzeżnego dopływu Odry. Prócz dwóch dużych rzek, sieć hydrologiczną gminy uzupełniają mniejsze cieki do których można zaliczyć: Graniczną, Bierzwienną, Przerową, Mrówkę, Piskorną oraz Młynówkę. Na odcinku Janowice – Kamieniec Wrocławski istnieje kanał żeglowny Odry ze służą w Janowicach. Istnieje tam również elektrownia wodna.

Wody stojące

Na terenie gminy Czernica występują także wody stojące. Wśród nich można wymienić jezioro Bajkał oraz stawy w Ratowicach, Chrząstawie oraz Nadolicach Wielkich. Prócz nich występuje także duża ilość niewielkich zbiorników wypełniających wyrobiska poeksploatacyjne oraz towarzyszących gospodarstwu.

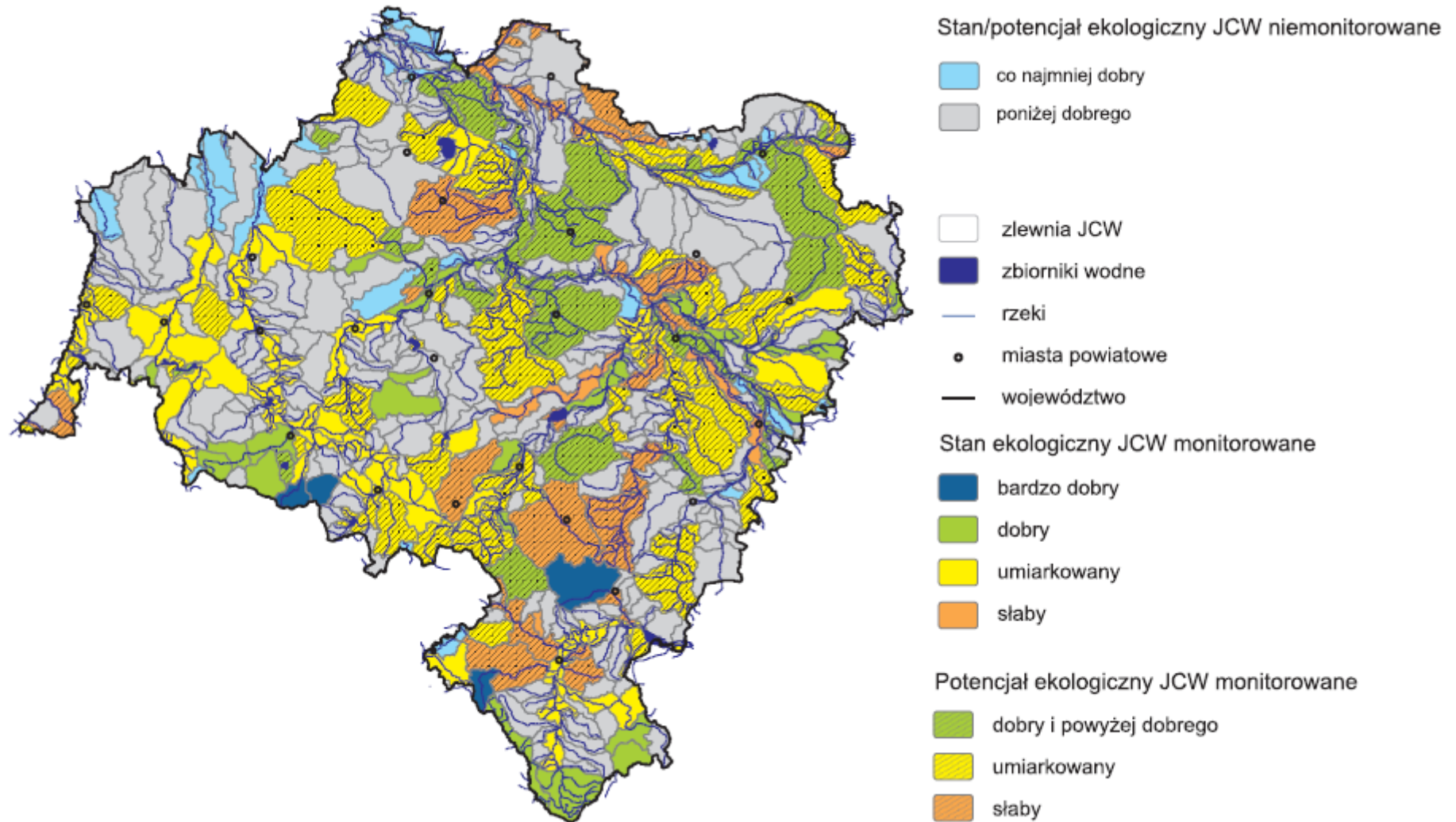
6.1.2. Jakość wód - wody powierzchniowe³

Stan rzek

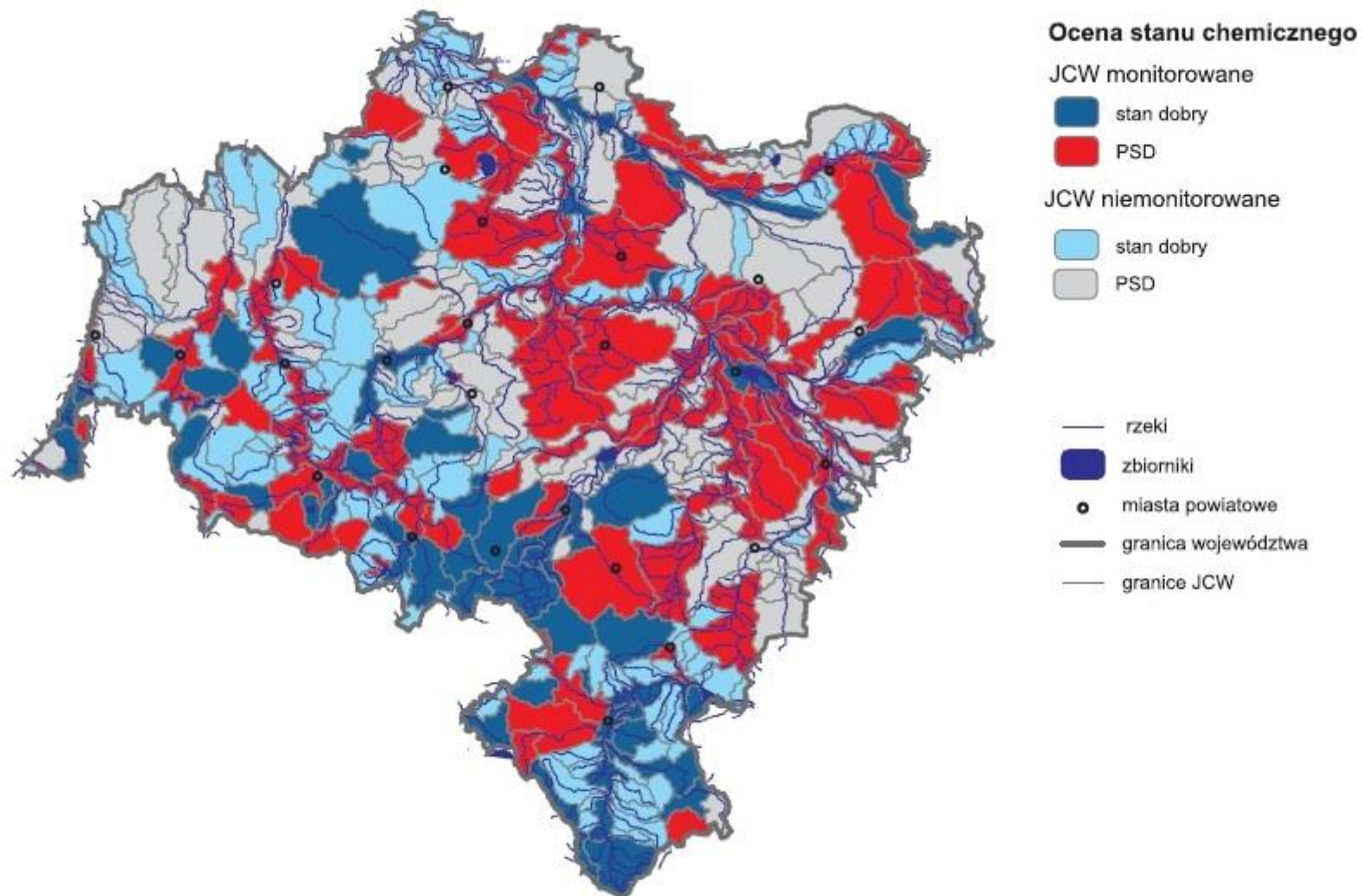
W celu określenia jakości wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu wykonał ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Wyniki tej oceny dla całego województwa przedstawia poniższy rysunek.

³ Na podstawie danych i publikacji WIOŚ we Wrocławiu.

Rysunek 6. Stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2010-2012, źródło: WIOŚ Wrocław)



Rysunek 7. Stan chemiczny JCWP na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Wrocław)



Rysunek 8. Stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Wrocław)

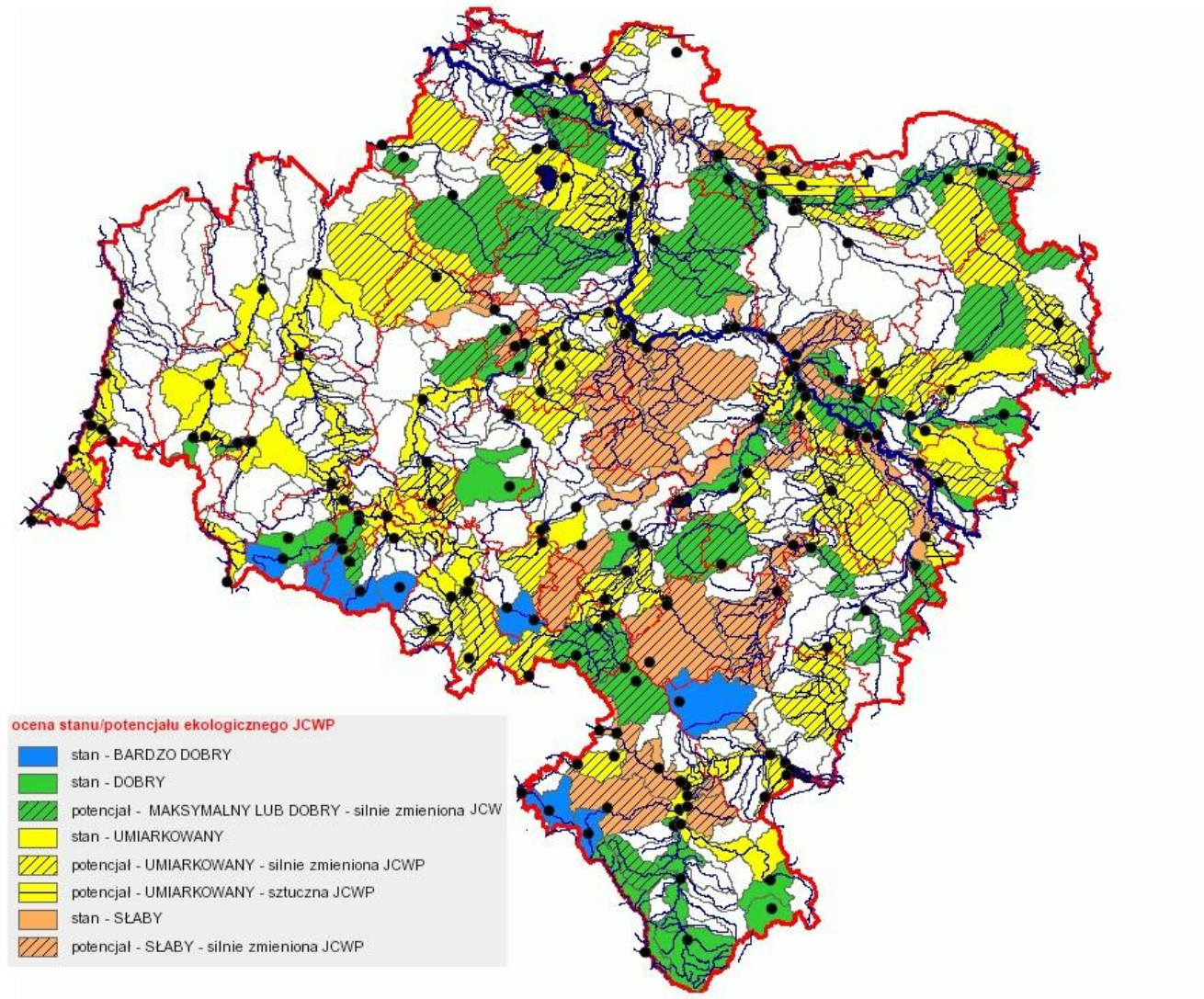


Tabela 17. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

Tabela 18. Wyniki badań jakości wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Czernica (stan na rok 2013)

Skrócona nazwa rzeki	Kod ocenianej jcw	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ogólny stan JCWP
Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia	PLRW60002113337	PL02S1201_3126	Odra-Brzeg	IV	II	II	SŁABY	Nie badano	ZŁY
		PL02S1401_1215	Odra-powyżej m. Wrocławia					Dobry	
Widawa od Oleśnicy do Dobrej	PLRW60001913679	PL02S1401_1287	Widawa – most B. Krzywoustego	II	I	II	Dobry	Nie badano	-
Widawa od zbiornika Michalice do Oleśnicy	PLRW60001913659	PL02S1401_3219	Widawa – poniżej Bierutowa	I	I	II	Dobry	Nie badano	-
Graniczna	PLRW60002313649	PL02S1401_1291	Graniczna – ujście do Widawy (m. Chrząstawa)	III	I	II	Umiarkowany	Dobry	ZŁY
Młynówka Jelecka	PLRW600023133329	PL02S1401_1222	Młynówka Jelecka – ujście do Odry (m. Łęg)	III	II	II	Umiarkowany	Nie badano	ZŁY

źródło: WIOŚ Wrocław.

gdzie: PSD – poniżej stanu dobrego; PPD – poniżej poziomu dopuszczalnego.

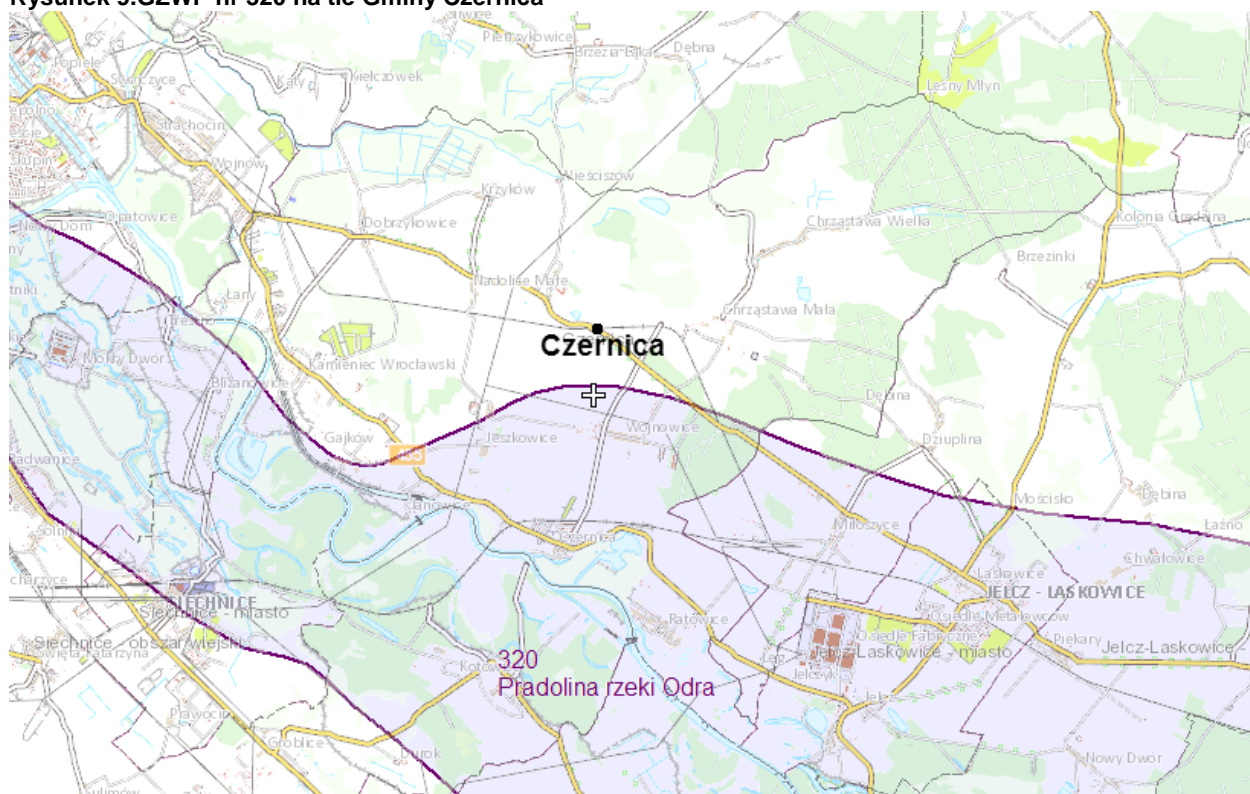
Jak wynika z powyższej tabeli wody JCWP „Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia”, „Graniczna” oraz „Młynówka Jelecka” charakteryzuje się złym ogólnym stanem. Wynika to z umiarkowanego lub słabego stanu potencjału ekologicznego oraz klasy elementów biologicznych. W przypadku JCWP „Widawa od Oleśnicy do Dobrej” oraz „Widawa od zbiornika Michalice do Oleśnicy” nie określono ogólnego stanu JCWP, gdyż nie przeprowadzono badań stanu chemicznego wód. W przypadku JCWP „Kanał Graniczny” nie prowadzono badań w roku 2013.

W analizowanym okresie czasu nie prowadzono badań wód jeziornych.

6.1.3. Stan wyjściowy - wody podziemne

Wody podziemne na obszarze gminy Czernica są związane z dwoma piętrami – trzeciorzędowym oraz czwartorzędowym. Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym, gmina jest zlokalizowana w obrębie niecki wrocławskiej. Poziom czwartorzędowy jest związany z osadami nagromadzonymi w dolinie rzeki Odry. Wody pobierane z tego poziomu wymagają odmanganiania oraz odżelazienia. Poziom trzeciorzędowy ma natomiast słabą wodoność i charakteryzuje się dużym stężeniem związków żelaza, manganu, siarki oraz chloru. Część obszaru Gminy Czernica, swoim zasięgiem, obejmuje Główny Zbiornik Wód podziemnych nr 320 „Pradolina rzeki Odra (S Wrocław)”.

Rysunek 9. GZWP nr 320 na tle Gminy Czernica



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez RZGW we Wrocławiu, gmina Czernica znajduje się na terenie jednolitych części wód podziemnych o kodzie: PLGW631093 należące do JCWPd nr 93.

Rysunek 10. Lokalizacja gminy Czernica względem JCWPd nr 93



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Informacje na jego temat znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 93

Powierzchnia	4245 km ²
Region	Środkowej Odry
Województwo	Dolnośląskie, opolskie, wielkopolskie
Powiaty	oleśnicki, oławski, trzebnicki, wrocławski (D), brzeski, kluczborski, namysłowski, oleski, opolski (O), kępiński
Głębokość występowania wód słodkich	200-400 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

6.1.4. Jakość wód - wody podziemne

Jak wynika z danych WIOŚ we Wrocławiu, ostatnie badania dotyczące wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 93 prowadzone były w 2014 roku, w miejscowościach:

- Bierutów (punkt pomiarowy nr 1);
- Nadolice Wielkie (punkt pomiarowy nr 5);
- Piekary (punkt pomiarowy nr 6);
- Sosnówka/Brzezinka (punkt pomiarowy nr 7).

W wyniku prowadzonych badań, w punkcie pomiarowym w miejscowości Uciechów stwierdzono występowanie wód II i III klasy – wody dobrej i umiarkowanej jakości o dobrym stanie chemicznym. Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych przedstawiono także w poniższej tabeli.

Tabela 20. Wyniki oceny JCWPd nr 93 na terenie powiatu wrocławskiego (stan za rok 2014)

Numer punktu PIG-PIB	Nazwa punktu, miejscowość, nazwa gminy	Klasa jakości wody	Ocena stanu chemicznego wód w 2014 r.	Wskaźniki determinujące jakość wód w 2014 r. w klasie III	Zawartość azotanów w 2014 r. (mg/l)
1	Bierutów	III	dobry	Pb, K, Ca, Fe,	<0,5
5	Nadolice Wielkie	II	dobry	temp wody, PO ₄ , Ca,	<0,5
6	Piekary	III	dobry	NO ₃ , Pb,	46,5
7	Sosnówka/Brzezinka	III	dobry	Pb, Ca,	0,79

źródło: WIOŚ Wrocław.

6.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Czernica posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 174,2 km z 4 467 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. Z sieci wodociągowej gminy Czernica korzysta 12 310 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie gminy Czernica.

Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Czernica (stan na 2014 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	Km	174,2
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 467
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	12 310

Źródło: ZGK Czernica

6.1.6. Sieć kanalizacyjna

Gmina Czernica posiada sieć kanalizacyjną o długości 152,7 km z 3 170 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 9 420 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Czernica.

Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Czernica (stan na 2014 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	152,7
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 170
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9 420

Źródło: ZGK Czernica

6.1.7. Oczyszczalnia ścieków

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Zakład gospodarki Komunalnej w Czernicy, miejscowa oczyszczalnia ścieków została zamknięta z dniem 09.10.2014

6.1.8. Ujęcia wód

Na terenie gminy Czernica występuje pięć osiem ujęć wód podziemnych wykorzystywanych zarówno do poboru wód pitnych. Zebrano je w tabeli.

Tabela 23. Ujęcia wód na terenie gminy Czernica

Nr studni	Nr działki	Głębokość	Wydatek eksploatacyjny	Depresja eksploatacyjna
I	309/3 Nadolice Wielkie	96 m	52,0 m ³ /h	18,0
II	309/5 Nadolice Wielkie	105 m	47,0 m ³ /h	19,0
Ila	309/724 Nadolice Wielkie	106 m	49,9 m ³ /h	5,4
III	309/194 Nadolice Wielkie	86 m	45,0 m ³ /h	5,5
IV	309/194 Nadolice Wielkie	50 m	10,4 m ³ /h	16,8

Źródło: ZGK Czernica

6.1.9 Zagrożenia

Obszary problemowe wynikające z aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Czernica to:

- niezadowolający stan wód powierzchniowych,
- słaby stan wód podziemnych,
- brak pełnego skanalizowania obszaru gminy.

Wymienione powyżej obszary problemowe mogą przyczyniać się do pogarszania aktualnego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Czernica.

6.1.10. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód na terenie gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Budowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Czernica, Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica
2.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej sanitarnej	Gmina Czernica, Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica
3.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej deszczowej	Gmina Czernica, Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica
4.	Budowa kanalizacji przesyłowej z Czernicy przez Wojnowice do Chrzęstawy Małej	Gmina Czernica
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Wojnowice – Zapewnienie odbioru ścieków od mieszkańców miejscowości	Gmina Czernica
6.	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsiach Chrzęstawa Mała i Wielka – Zapewnienie odbioru ścieków od mieszkańców wskazanych wsi do oczyszczalni zbiorczej	Gmina Czernica
7.	Budowa kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków na ulicy Widawskiej w Dobrzykowicach	Gmina Czernica
8.	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Czernica
9.	Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	Gmina Czernica, Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni
10.	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	DZMiUW we Wrocławiu
11.	Monitorowanie cieków wodnych.	WIOŚ we Wrocławiu, RZGW we Wrocławiu
12.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	właściciele gruntów, Gmina Czernica, Rejonowy Związek Spółek Wodnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
13.	Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie Gminy Czernica – Zapewnienie odbioru ścieków od mieszkańców Gminy przez oczyszczalnię we Wrocławiu	Zakład Gospodarki Komunalnej

6.2. Ochrona powietrza

6.2.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza

Emisja z gospodarstw domowych

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, miał koksowy, koks),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powodują, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku Gminy Czernica jest to:

- Droga wojewódzka nr 455;
- Droga BŁD.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym należą:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksylenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinventaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 25. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)⁴

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

Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja i ochrona środowiska”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów, oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja przemysłowa

Źródłem emisji przemysłowej mogą być zakłady produkcyjne i usługowe zlokalizowane na terenie gminy Czernica. Z uwagi na wiejski charakter gminy oraz brak dużych zakładów przemysłowych, zakłada się, iż emisja przemysłowa nie wpływa w sposób znaczący na stan jakości powietrza na terenie gminy.

⁴ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja i ochrona środowiska”.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

6.2.2. Jakość powietrza⁵

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Dolnośląskiego, wyznaczono 4 strefy:

- aglomeracja wrocławska (kod strefy: PL0201);
- miasto Wałbrzych (kod strefy: PL0203);
- miasto Legnica (kod strefy: PL0202);
- strefa dolnośląska (kod strefy: PL0204).

Rysunek 11. Podział województwa dolnośląskiego na strefy jakości powietrza

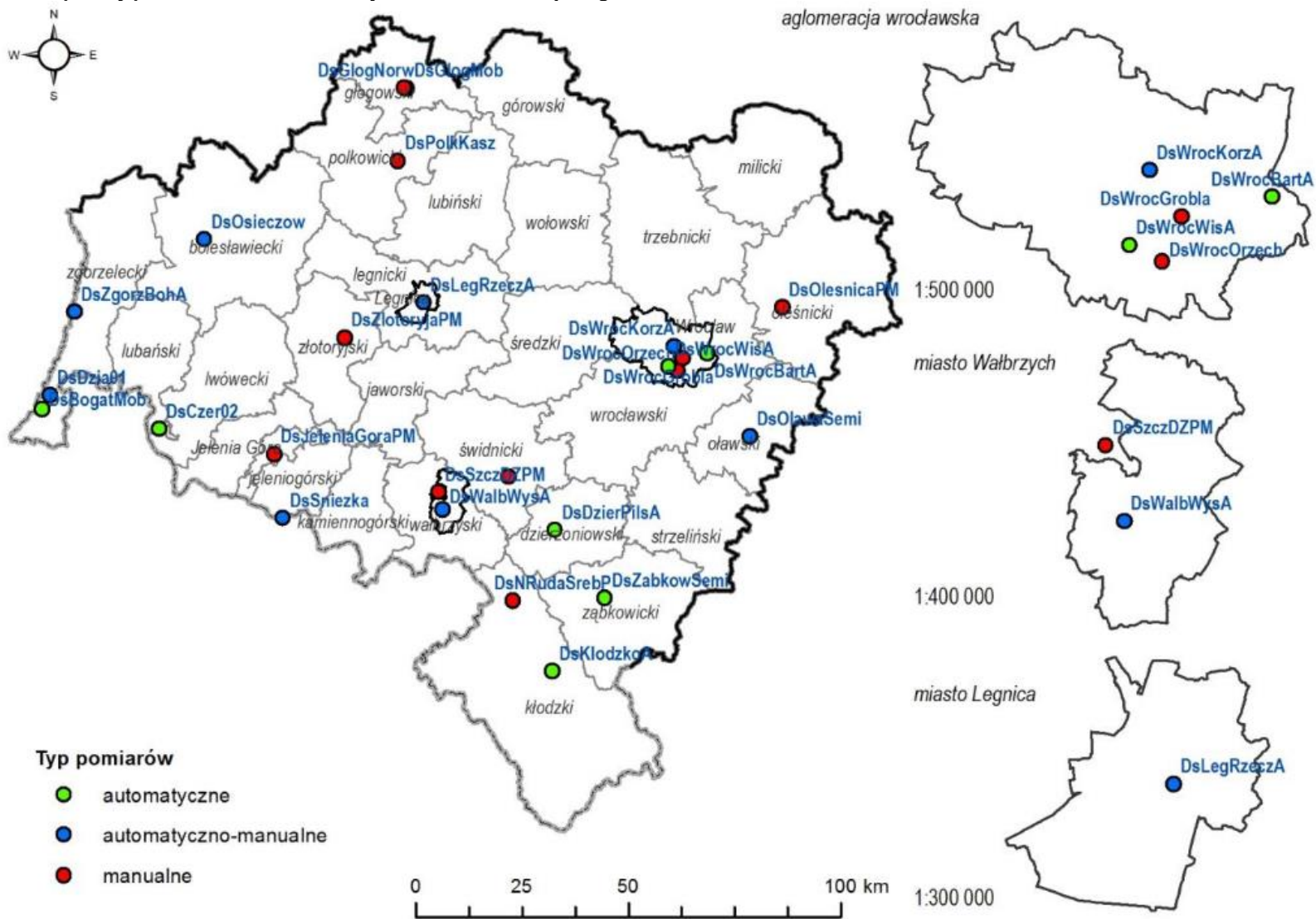


Źródło: WIOŚ Wrocław.

⁵ Na podstawie: „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 roku”.

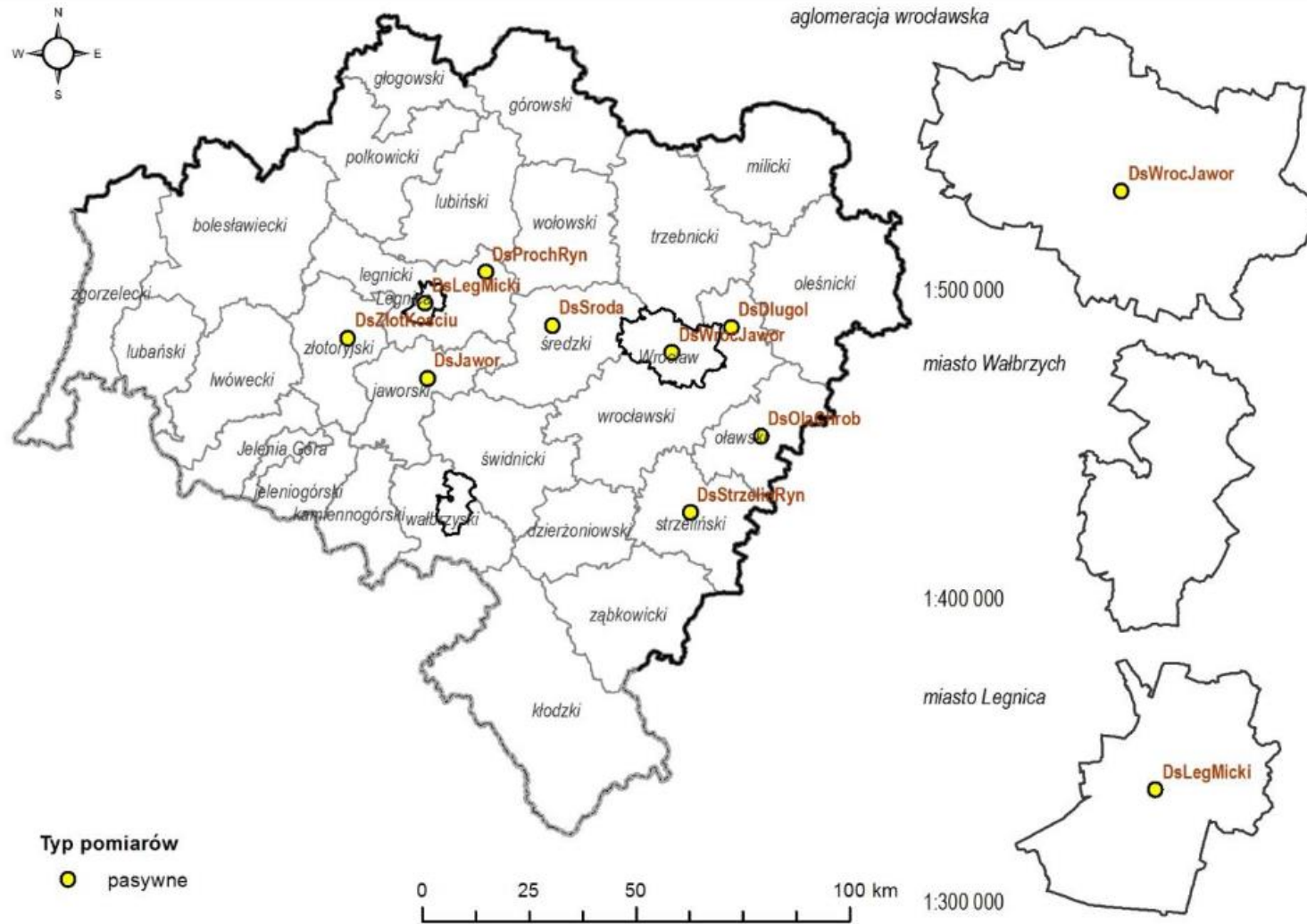
Gmina Czernica zlokalizowana jest w obrębie strefy dolnośląskiej. Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska (stacje automatyczne). W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej stałych punktach monitoringu, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Lokalizację ww. punktów pomiarowych przedstawiają poniższe rysunki.

Rysunek 12. Stałe punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 roku



Źródło: WIOŚ Wrocław.

Rysunek 13. Pasywne punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 r.



Źródło: WIOŚ Wrocław.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Oceny jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego w 2014 roku* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 26. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	1. Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

źródło: Ocena jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego w 2014 roku. WIOŚ Wrocław.

Kryterium ochrony zdrowia

Wynik oceny strefy dolnośląskiej za rok 2014, w której położona jest gmina Czernica, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- dwutlenku siarki,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- arsenu w pyłe zawieszonym PM10,
- benzo(a)pirenu,
- ozonu.

Zestawienie wszystkich wyników klas strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 27. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

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

źródło: Ocena jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego w 2013 roku. WIOŚ Wrocław.

Kryterium ochrony roślin

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy dolnośląskiej ze względu na ochronę roślin, zostały przekroczone w przypadku zanieczyszczeń dotyczących ozonu. Zestawienie wszystkich wyników klas strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 28. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

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

źródło: Ocena jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego w 2013 roku. WIOŚ Wrocław.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2013 stwierdzono potrzebę opracowania programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla wszystkich 4 stref występujących na terenie województwa dolnośląskiego (w tym strefy dolnośląskiej). Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2013 według kryteriów dla ochrony roślin wskazane jest opracowanie programu ochrony powietrza w strefie dolnośląskiej ze względu na ponadnormatywne stężenia ozonu (współczynnik AOT40).

6.2.3. Obowiązki wynikające z Programu Ochrony Powietrza dla województwa dolnośląskiego⁶

Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego został przyjęty uchwałą Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 roku (Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 25.02.2014 r. poz. 985). Obowiązki wynikające z jego treści odnoszące się do organów gminnych polegają na przekazywaniu organowi przyjmującemu POP informacji o:

1. Podejmowanych decyzjach dotyczących realizacji działań wynikających z podstawowych kierunków i zakresów działań mających na celu w szczególności ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł bytowo-komunalnych;
2. Działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji Programu Ochrony Powietrza.

⁶ Na podstawie: Program Ochrony Powietrza dla województwa dolnośląskiego.

Sprawozdania o wdrożonych działaniach na terenie strefy, w celu realizacji zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza wójt gminy powinien co roku przekazywać do Zarządu Województwa Dolnośląskiego. Szczegółowy opis działań przeznaczonych do realizacji zawarto w planie działań krótkoterminowych.

6.2.4. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z ochroną powietrza wynikają m.in. z:

- emisji komunikacyjnej;
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania);
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych;
- niskiej emisji;
- przekroczeń dopuszczalnych norm jakości powietrza.

6.2.5. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych wielorodzinnych.	Gmina Czernica
2.	Inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w budynkach użyteczności publicznej (budowa oraz modernizacja).	Gmina Czernica
3.	Przebudowa systemu ogrzewania do obiektu szkolnego w Ratowicach na gaz	Gmina Czernica
4.	Modernizacja budynku Gimnazjum w Czernicy	Gmina Czernica
5.	Inwestycje związane z energooszczędnym oświetleniem	Gmina Czernica
6.	Budowa dróg gminnych.	Gmina Czernica
7.	Remonty dróg gminnych.	Gmina Czernica
8.	Modernizacja ulicy Głównej w Gajkowie etap II	Gmina Czernica
9.	Modernizacja ulicy Szkolnej w Dobrzykowicach	Gmina Czernica
10.	Budowa ulicy Cichy Kącik w Kamieńcu Wrocławskim	Gmina Czernica
11.	Modernizacja ulicy Gajowej w Chrząstawie Małej	Gmina Czernica
12.	Wdrożenie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Czernica.	Gmina Czernica
13.	Wyeliminowanie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi poprzez kontrole gospodarstw domowych przez upoważnionych pracowników Urzędu Gminy oraz funkcjonariuszy Policji.	Gmina Czernica, Policja
14.	Stwarzanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego - Rozbudowa ścieżek rowerowych.	Gmina Czernica
15.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Czernica, Policja

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
16.	Modernizacja dróg wojewódzkich na terenie Gminy Czernica ⁷ .	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu
17.	Modernizacja dróg powiatowych na terenie Gminy Czernica ⁸ .	Zarząd Powiatu Wrocławskiego
18.	Modernizacja ogrzewania na gazowe w budynku zajęтым na siedzibę Zakładu Gospodarki Komunalnej w Ratowicach	Zakład Gospodarki Komunalnej

6.3. Hałas

6.3.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

^{7,4} Zadanie dotyczy także działu „hałas”.

6.3.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu $LA_{eq}D$ w porze dziennej i $LA_{eq}N$ w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 29. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowskiej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

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

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

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

Na terenie gminy Czernica głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Droga wojewódzka nr 455;
- Droga BŁD;
- Drogi powiatowe;
- Drogi gminne;
- Drogi wewnętrzne.

Gmina Czernica została objęta Programem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów hałasu drogowego w 2011 roku. Punkt pomiarowy znajdował się w Czernicy przy ulicy Wrocławskiej 86 przy trasie Wrocław – Jelcz Laskowice. Wyniki pomiarów zestawiono w tabeli.

Tabela 30. Wyniki pomiarów hałasu na terenie gminy Czernica w roku 2011

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]
1	Czernica	ul. Wrocławska 86	379	51	70,2	3,0

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

Jak widać w powyższej tabeli w punkcie pomiarowym zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Jest to związane z jego ulokowaniem w pobliżu drogi cechującej się dużym natężeniem ruchu samochodowego. Można założyć, że poziomy hałasu w pozostałych częściach gminy, nie znajdujących się w pobliżu głównym traktów komunikacyjnych, będą dużo niższe.

Hałas kolejowy

Przez gminę Czernica przebiega fragment linii kolejowej nr 277 i linia kolejowa 292. W związku z ich istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej. Jednak biorąc pod uwagę ilość pociągów przemieszczających się torowiskami zagrożenie hałasem jest niewielkie.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

6.3.3. Zagrożenia

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, na terenie gminy mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego. Dotyczy to zarówno pór nocnych i dziennych. Sytuacja ta wynika z obecności na terenie gminy dróg wojewódzkich oraz powiatowych. Zaleca się monitoring terenów znajdujących się w pobliżu tych dróg oraz realizację działań mających na celu ochronę przed nadmierną emisją hałasu w przyszłości.

6.3.4. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Poprawa klimatu akustycznego na terenie gminy Czernica

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Wprowadzanie standardów akustycznych w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Czernica
2.	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Czernica
3.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
4.	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	DZDiK, Zarząd Powiatu Wrocławskiego, Gmina Czernica
5.	Kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne w transporcie i przemyśle.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
6.	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.	Zarządcy dróg

6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

6.4.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia);

- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne)
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

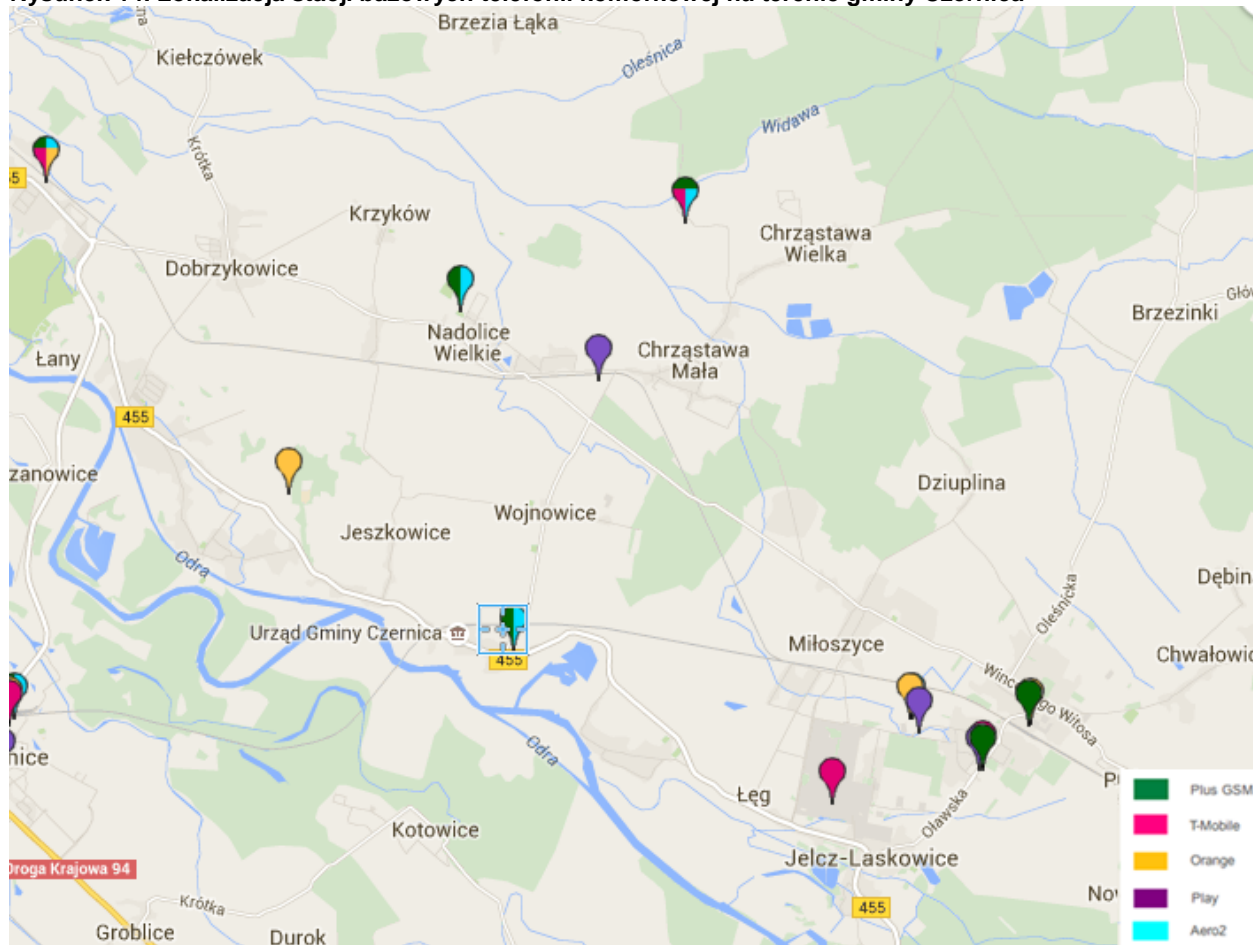
- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

Źródła promieniowania

Na terenie gminy Czernica źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,

Rysunek 14. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Czernica



Źródło: www.btsearch.pl

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa śląskiego jest realizowany w trzech typach obszarów:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- obszarach wiejskich.

W ostatnich latach nie prowadzono badań poziomów pól elektromagnetycznych na obszarze gminy Czernica. W celu zobrazowania zagrożeń wywoływanych przez takie pola posłużono się badaniami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Zostały one przeprowadzone w roku 2014, na terenie województwa dolnośląskiego. Dla porównania podane zostały także wyniki badań z roku 2011.

Rysunek 15. Wyniki pomiarów PEM na terenie województwa dolnośląskiego (stan na rok 2013)

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m]	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m]
Miasta powyżej 50tys. mieszkańców					
Głogów					
1	ul. Perseusza	29.09.2011	0,1	17.07.2014	<0,3
2	ul. Moniuszki	21.06.2011	0,1	08.04.2014	<0,3
Lubin					
3	ul. Kalinowa	09.06.2011	0,77	25.08.2014	0,95
4	ul. Kilińskiego	22.06.2011	0,1	09.04.2014	<0,3
5	ul. Bieszczadzka	02.06.2011	0,1	30.04.2014	<0,3
6	ul. Jastrzębia	16.06.2011	0,1	28.07.2014	<0,3
Jelenia Góra					
7	ul. Komedy-Trzcńskiego	25.08.2011	0,42	23.06.2014	0,9
8	ul. Wyspiańskiego	24.08.2011	0,1	19.05.2014	<0,3
9	ul. Kiepurzy	25.08.2011	0,27	17.06.2014	1,67
10	Osiedle Robotnicze	24.08.2011	1,15	16.06.2014	1,37
11	ul. Podgórzeńska	23.08.2011	0,53	21.05.2014	0,58
12	ul. Lubańska	23.08.2011	0,42	18.06.2014	1,15
Świdnica					
13	ul. Dąbrowskiego	31.08.2011	0,18	20.08.2014	<0,3
14	ul. Krzywickiego	30.08.2011	0,2	19.08.2014	<0,3
15	ul. Mieszka I	29.08.2011	0,5	19.08.2014	0,54
Miasta poniżej 50 tys. mieszkańców					
16	Trzebnica	22.05.2011	0,26	08.07.2014	<0,3
17	Polkowice	23.09.2011	0,28	24.09.2014	<0,3
18	Oława	20.03.2011	0,1	10.07.2014	<0,3
19	Oborniki Śląskie	22.03.2011	0,2	04.07.2014	<0,3
20	Milicz	03.06.2011	0,2	16.07.2014	<0,3
21	Chocianów	26.09.2011	0,1	12.09.2014	<0,3

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m]	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m]
22	Zgorzelec	17.08.2011	1,18	05.08.2014	0,65
23	Bogatynia	01.09.2011	0,21	22.08.2014	<0,3
24	Góra	27.09.2011	0,1	25.04.2014	<0,3
25	Brzeg Dolny	11.03.2011	0,1	10.06.2014	<0,3
26	Jelcz-Laskowice	06.05.2011	0,1	23.05.2014	<0,3
27	Gryfów Śląski	22.08.2011	0,2	24.06.2014	0,3
28	Chojnów	14.11.2012	0,24	30.07.2014	<0,3
29	Wołów	9.08.2010	0,58	11.06.2014	<0,3
30	Kamienna Góra	16.08.2011	0,1	16.07.2014	<0,3
Tereny wiejskie					
31	Raków	14.03.2011	0,1	18.07.2014	<0,3
32	Jerzmanowice	26.11.2012	0,10	18.08.2014	<0,3
33	Grębcice	05.05.2011	0,42	06.06.2014	<0,3
34	Ruja	27.11.2012	0,18	07.08.2014	<0,3
35	Żabice	06.06.2011	0,1	04.04.2014	<0,3
36	Jemielno	11.05.2011	0,1	30.05.2014	0,36
37	Borek	20.06.2011	0,1	03.04.2014	<0,3
38	Jagodzin	17.08.2011	0,1	12.08.2014	<0,3
39	Zatonie	01.09.2011	0,21	21.08.2014	<0,3
40	Lubachów	30.08.2011	0,24	20.08.2014	<0,3
41	Jugowa	18.08.2011	0,1	14.08.2014	<0,3
42	Milęcice	22.08.2011	0,1	13.08.2014	<0,3
43	Pisarzowice	16.08.2011	0,1	28.07.2014	<0,3
44	Bystrzyca Oławska	14.06.2011	0,22	24.04.2014	<0,3
45	Cieszków	08.06.2011	0,1	07.04.2014	<0,3

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu.

Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m. Jak wynika z powyższej tabeli, w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie gminy Czernica brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

6.4.2. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Ochrona mieszkańców gminy Czernica przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
--

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Czernica
2.	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
3.	Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym.	Przedsiębiorcy
4.	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Urząd Komunikacji Elektronicznej

6.5. Gospodarka odpadami

6.5.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie gminy Czernica powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych oraz obiektach użyteczności publicznej.

Odpady komunalne z terenu gminy Czernica odbiera firma WPO Alba S.A., która została wybrana przez Związek Międzygminny Ślęza-Oława. Zebrane odpady są przewożone do ZGO GAĆ, GAĆ 90.

Masa zebranych odpadów

Na terenie gminy Czernica podmioty zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych odebrały następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 1 114,8 Mg
- papier i tektura – 0,4 Mg
- szkło – 117,6 Mg
- tworzywa sztuczne – 3,8 Mg

- metale – 0,0 Mg
- odzież i tekstylia – 1,0 Mg
- odpady niebezpieczne – 0,6 Mg
- odpady wielkogabarytowe – 132,1 Mg
- odpady biodegradowalne (zielone) – 667,5 Mg
- opakowania wielomateriałowe – 0,0 Mg
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne – 5,0 Mg
- pozostałe odpady – 186,8 Mg

Liczba nieruchomości, z których w roku 2014 zostały odebrane odpady komunalne, wyniosła 4158.

Regiony Gospodarki Odpadami⁹

Gospodarka odpadami w województwie dolnośląskim opiera się na wskazanych w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012* regionach gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie dolnośląskim wydziela się siedem regionów gospodarki odpadami komunalnymi:

- Region wschodni;
- Region północno-centralny;
- Region południowy;
- Region północny;
- Region środkowosudecki;
- Region zachodni.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa dolnośląskiego na poszczególne regiony gospodarki odpadami.

⁹ Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012”.

Rysunek 16. Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami



Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012

Gmina Czernica znajduje się we Wschodnim Regionie Gospodarki Odpadami. Poniżej przedstawiono położenie gminy Czernica w granicach regionu.

Rysunek 17. Położenie gminy Czernica na tle regionu wschodniego



Źródło: *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012*

Charakterystyka regionu:

Gminy wchodzące w skład przedstawionego regionu to:

- **Województwo Dolnośląskie:** Borów, Ciepłowody, Czernica, Domaniów, Jelcz-Laskowice, Oława (gm), Oława (m), Przeworno, Siechnice, Strzelin, Wiązów, Ziębice, Żórawina.
- **Województwo Opolskie:** Brzeg (m), Lubsza, Skarbimierz.

Region wschodni obejmuje 16 gmin, w tym 3 z województwa opolskiego. Region w 2010 roku zamieszkiwało ponad 222 tys. mieszkańców. Na terenie regionu wschodniego funkcjonują następujące związki międzygminne:

- Związek Międzygminny Śleza-Oława z siedzibą w Strzelnie, w skład którego wchodzi następujące gminy z regionu wschodniego: Borów, Ciepłowody, Czernica, Oława, Przeworno, Siechnice, Żórawina, miasto i gmina Strzelin, miasto i gmina Wiązów, miasto i gmina Ziębice.

- Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi EKOGOK z siedzibą w mieście Gać, w skład którego wchodzi: gminy województwa dolnośląskiego – gmina oraz miasto Oława oraz gminy województwa opolskiego - miasto Brzeg, gmina Lubsza oraz gmina Skarbimierz.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ok. 66 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ponad 43 tys. Mg odpadów komunalnych z czego ok. 83% było składowanych na składowiskach co stanowi ilość 41 tys. Mg.

Miejsce składowania odpadów¹⁰

Odpady zebrane w Czernicy trafiły do:

- Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90, 55-200 Oława,
- Chemeko System Sp z o.o., Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz,
- Ekologiczne Centrum Utylizacji sp. z o.o., Rusko 66, 58-120 Jarosłów,
- Euro-Wtór Kamila Kogut, ul. Polna 14, 55-100 Prusice,
- Sortownia Odpadów Zmieszanych i Selektywnej Zbiórki WPO ALBA S.A. ul. Szczecińska 5 Wrocław,
- ALBA Ekoplus ul. Obrońców Modlina 7, 30-732 Kraków,
- Spółka MP2, sp. z o.o., ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław,
- Przedsiębiorstwo Handlowo Produkcyjne Przemysł Olejnik, Wąbiewo 26, 64-061 Kamieniec,
- Veolia usługi dla Środowiska Recycling sp. z o.o. Rusko 66, 58-120 Jarosłów,
- SUR-WIL Sp. z o.o. ul. Poznańska 35, 64-410 Sieraków,
- B.A.J.S. s.c. Kopalnia Piasku Babik B. & Iskra Z. ul. Kwiatowa 5, Źródła 55-330 Miękinia,
- Sita Zachód, sp. z o.o., Kartowice 37, 67-300 Szprotawa,
- SUR-WIL sp. z o.o. ul. Poznańska 35, 64-410 Sieraków,

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Gmina Czernica posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest wraz z szczegółową inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest. Został on uchwalony w 2012 roku.

6.5.2. Zagrożenia

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

¹⁰ Źródło: Sprawozdanie Wójta Gminy Czernica z Realizacji Zadań z Zakresu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi za 2014 Rok.

6.5.3 Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci.	Gmina Czernica
2.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie.	Gmina Czernica
3.	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rokrocznie).	Gmina Czernica
4.	Aktualizacja szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.	Gmina Czernica
5.	Gospodarowanie odpadami w postaci wyrobów zawierających azbest poprzez realizację zapisów opracowanego w 2012 roku „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Czernica”.	Gmina Czernica, właściciele prywatni, zarządcy nieruchomości

7. Odnawialne źródła energii

7.1 Stan aktualny

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię, przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2012 produkcja energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych stanowiła 10,6% produkcji ogółem (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Do źródeł o największym technicznym potencjale należą kolejno: biomasa, energia wiatru, energia słoneczna, zasoby geotermalne oraz energia wody.

W niniejszym rozdziale opisano możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii, nie wyznaczono jednak konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na rozwoju OZE. Działania te ujęte zostaną w innych dokumentach lokalnych, takich jak np. „Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe Gminy Czernica”.

7.1.1 Biomasa i biogaz

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

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

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

7.1.2 Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna;
- Strefa II – bardzo korzystna;

- Strefa III - korzystna;
- Strefa IV - mało korzystna;
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, gmina Czernica leży w strefie III – korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



źródło: imgw.pl

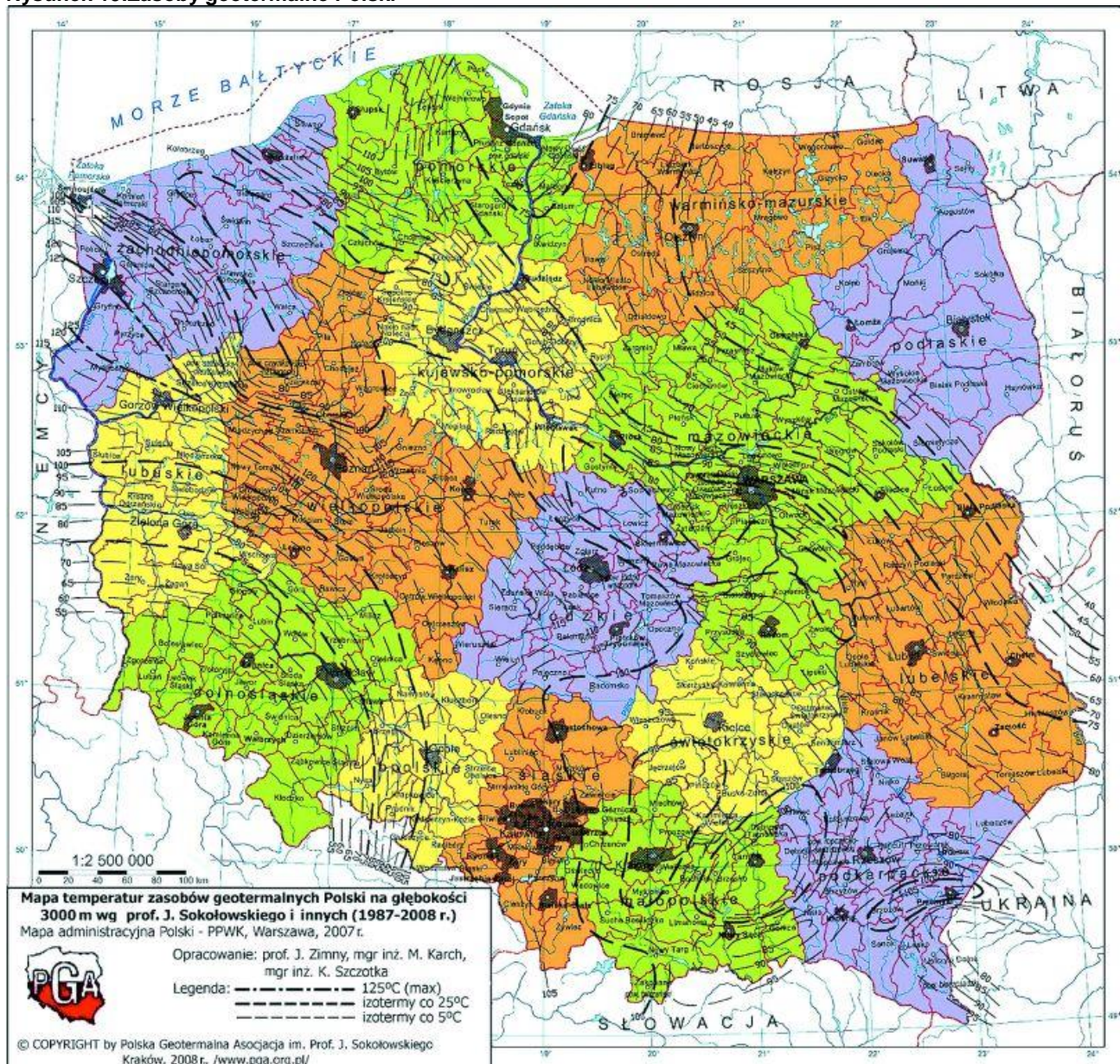
Korzystne warunki wietrzne nie przesądzają o opłacalności tego rodzaju inwestycji o charakterze lokalnym.

7.1.3 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych.

Brak jest rzetelnej oceny zasobów energii geotermalnej na terenie omawianej gminy. Jak wynika z mapy temperatur zasobów geotermalnych Polski na głębokości 3000 m, na terenie Gminy Czernica nie występują znaczne tego typu energie.

Rysunek 19. Zasoby geotermalne Polski

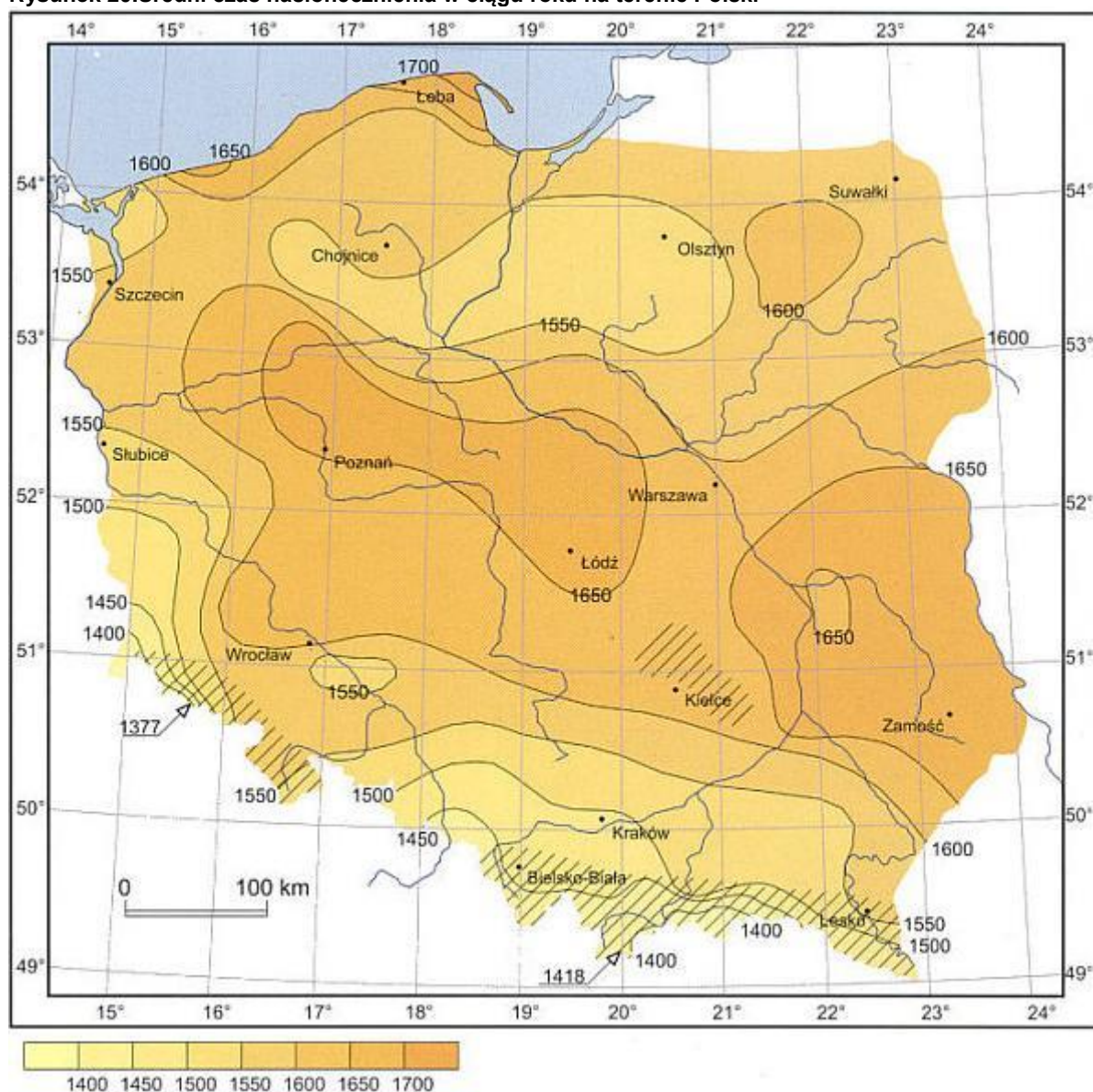


źródło: pga.org.pl

7.1.4 Energia słońca

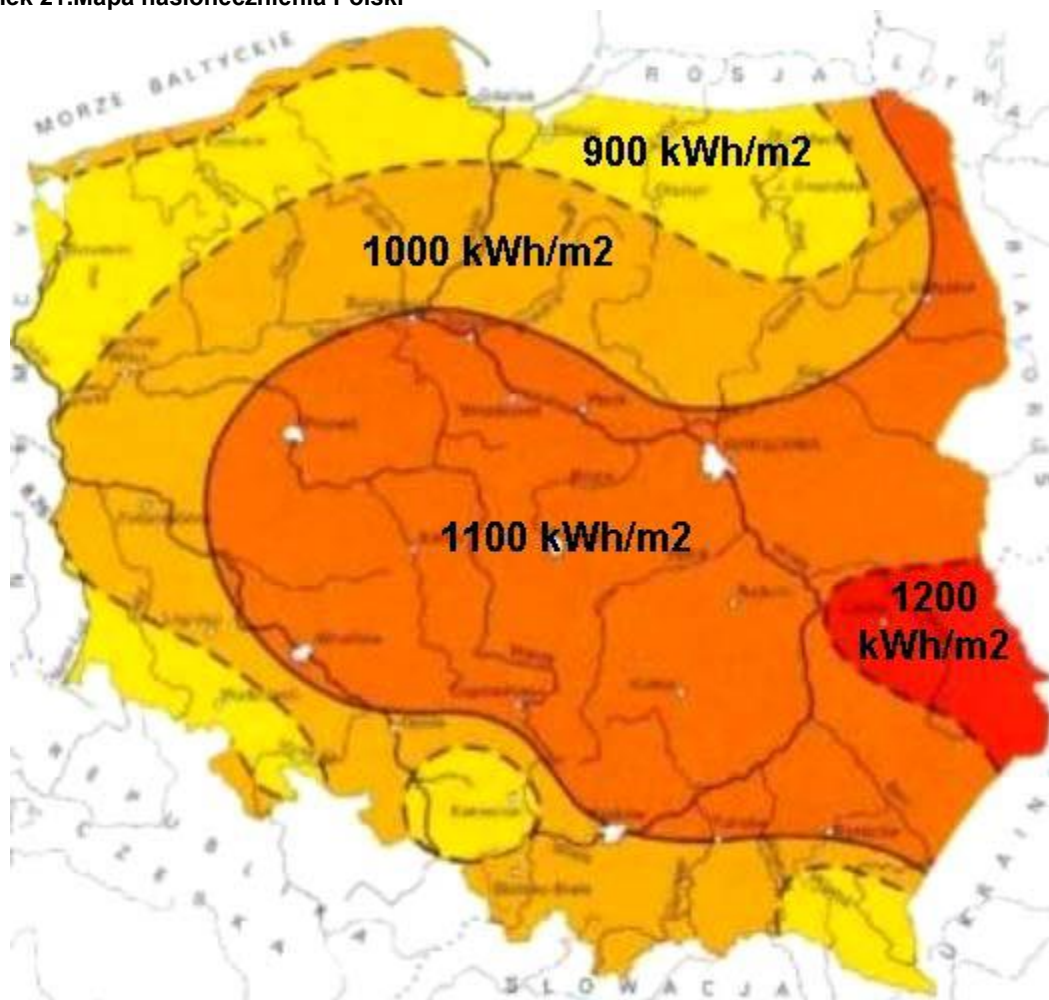
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. W strefie klimatycznej, w której leży Polska produkcja energii elektrycznej na szerszą skalę przy pomocy ogniw fotowoltaicznych jest nieopłacalna. Natomiast zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia Polski



źródło: cire.pl

Gmina Czernica zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m², natomiast nasłonecznienie szacowane jest na 1600-1650 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy są mało korzystne, dają jednak możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola). Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

7.1.5 Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych).

Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Na terenie gminy Czernica, a dokładniej w miejscowości Jeszkowice, zlokalizowana jest elektrownia wodna. Związana jest ona ze stopniem Janowice mieszczącym się na rzece Odrze. Jej budowa rozpoczęła się w 1920 roku, natomiast zakończyła się w roku 1923. Elektrownia wyposażona była w dwie turbiny pionowe Francisa o łącznej mocy 1,1 MW. W latach 2009-2011 zostały one zastąpione czterema turbinami rurowymi Kaplana, co zaowocowało zwiększeniem się mocy elektrowni o 420 kW.¹¹

7.1.6 Energia elektryczna w skojarzeniu

Energia elektryczna w skojarzeniu jest to energia pozyskiwana w elektrociepłowni przy okazji produkcji ciepła. Kogeneracja jest najbardziej odpowiednia do zastosowania w przypadku stałego zapotrzebowania na energię cieplną oraz znacznego obciążenia podstawowego instalacji elektrycznej.

7.2 Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości rozwoju hydroenergetyki, wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami Samorządu Województwa Dolnośląskiego, które zawarte są w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa i dotyczą gospodarowania przestrzenią. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

7.3 Zagrożenia

Zagrożenia wynikające z rozwoju wykorzystania alternatywnych źródeł energii mogą być związane z negatywnym wpływem nowopowstałych instalacji służących do wykorzystania OZE na środowisko. Przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji zaleca się dobrze dobrać lokalizację inwestycji z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W celu doboru lokalizacji należy odnieść się do zapisów niniejszego Programu, innych dokumentów lokalnych, a także dokumentów wyższego szczebla, determinujących politykę przestrzenną gminy.

¹¹ Źródło: www.tauron-ekoenergia.pl

8. Plan operacyjny

8.1. Wprowadzenie

Podstawą dla planu operacyjnego na lata 2015-2022, tj. konkretnych przedsięwzięć mających priorytet w skali gminy, są cele średniookresowe wskazane w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz polityka finansowa gminy, gdyż to ona w głównej mierze decyduje o zasadności oraz sposobie realizacji danego zadania.

Podczas wyznaczania zadań inwestycyjnych kierowano się potrzebami wynikającymi z konieczności poprawy jakości środowiska na omawianym obszarze, informacjami otrzymanymi w drodze ankietyzacji, a także zamierzeniami strategicznymi Gminy Czernica.

8.2. Lista przedsięwzięć

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2015–2022 została przedstawiona w poniższych tabelach. Ważnym jest aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach wyznaczonych celów średniookresowych.

Tabela 31. Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego na lata 2015-2022

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
Cel średniookresowy: Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Gminy Czernica					
1.1.	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	2017; 2019	Gmina Czernica	2	środki własne
1.2	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	2019	Gmina Czernica	6	środki własne
Cel średniookresowy: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Czernica					
2.1	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	2015 – 2022	Gmina Czernica	14	środki własne, WFOŚiGW
2.2	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	2015	Gmina Czernica, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy zajmujący się zbiórką odpadów komunalnych	3	środki własne jednostek realizujących zadanie, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
2.3	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	2015 – 2022	Gmina Czernica	14	środki własne, WFOŚiGW
2.4	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ochrony przyrody.	2015 – 2022	Gmina Czernica, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe	14	środki własne, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
2.5.	Organizacja imprez masowych (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	2015 – 2022	Gmina Czernica	35	środki własne, WFOŚiGW
Cel średniookresowy: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Czernica – zadania koordynowane					
2.6	Prowadzenie szkoleń z zakresu dobrych praktyk rolniczych oraz upraw ekologicznych.	2015 - 2022	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	koszt zależny od ilości	środki własne DODR

¹² Przez „środki własne” należy rozumieć środki własne jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
				przeprowadzonych szkoleń	
2.7	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	2015 - 2022	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Dolnośląski Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	35	środki własne DODR, Dolnośląski Oddział Regionalnego ARiMR
Cel średniookresowy: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków					
Cel średniookresowy: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków – zadania koordynowane					
3.1	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	2015 - 2022	Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu	w ramach działań statutowych	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na terenie Gminy Czernica					
4.1.	Utrzymanie i urządzenie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.	2015 – 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne
4.2.	Promocja walorów przyrodniczych gminy.	2015 – 2022	Gmina Czernica	35	środki własne
4.3.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	2015 – 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne
4.4.	Uwzględnianie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych.	2015 – 2022	Gmina Czernica Lasy Państwowe	zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW
Cel średniookresowy: Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na terenie Gminy Czernica – zadania koordynowane					
4.5.	Uwzględnianie i wdrażanie zapisów planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000.	2015 – 2022	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Przedsiębiorcy Organizacje pożytku publicznego,	zależne od potrzeb	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
			Gmina Czernica		
4.6.	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów i składników przyrody.	2015 – 2022	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu	w ramach działań statutowych	środki własne
4.7.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej – wskazuje się konieczność przemyślanych i zrównoważonych działań w tym zakresie, ukierunkowanych na potrzebę ochrony alei przydrożnych, jeżeli ich stan zdrowotny na to pozwala oraz stosowania tylko niezbędnych i przemyślanych działań pielęgnacyjnych.	2015 – 2022	Administratorzy dróg	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego na terenie Gminy Czernica					
5.1	Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	2015 - 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego na terenie Gminy Czernica – zadania koordynowane					
5.2.	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych.	2015 – 2022	Właściciele prywatni	brak danych	właściciele gruntów
5.3	Realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasów.	2015 – 2022	Zarządcy lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	zależne od potrzeb	środki własne
5.4	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Gminy Czernica.	2015 – 2020	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	koszt realizacji zadania zależny od zakresu realizowanych zalesień	środki własne jednostek realizujących zadanie
Cel średniookresowy: Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów					
6.1.	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci.	2015 – 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne
6.2.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i	2015 – 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
	porządku w gminie.				
6.3.	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rocznie).	2015 – 2022	Gmina Czernica	3	środki własne
6.4.	Aktualizacja szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.	2017	Gmina Czernica	15	środki własne, środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów – zadania koordynowane					
6.5.	Gospodarowanie odpadami w postaci wyrobów zawierających azbest poprzez realizację zapisów opracowanego w 2012 roku „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Czernica”.	2015 – 2032	Gmina Czernica, właściciele prywatni, zarządcy nieruchomości	zależne od liczby wniosków	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Cel średniookresowy: Utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód na terenie Gminy Czernica					
7.1.	Budowa i modernizacja sieci wodociągowej	2015 - 2022	Gmina Czernica, Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica	zależne od potrzeb	środki własne
7.2.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej sanitarnej	2015 - 2022	Gmina Czernica, Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica	zależne od potrzeb	środki własne
7.3.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej deszczowej	2015 - 2022	Gmina Czernica, Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica	zależne od potrzeb	środki własne
7.4.	Budowa kanalizacji przesyłowej z Czernicy przez Wojnowice do Chrząstawy Małej	2015	Gmina Czernica	2 200	środki własne, środki zewnętrzne
7.5.	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Wojnowice – Zapewnienie odbioru ścieków od mieszkańców miejscowości	2015 - 2018	Gmina Czernica	4 137	środki własne, środki zewnętrzne
7.6.	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsiach Chrząstawa Mała i Wielka	2015 - 2023	Gmina Czernica	15 060	środki własne,

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
	– Zapewnienie odbioru ścieków od mieszkańców wskazanych wsi do oczyszczalni zbiorczej				środki zewnętrzne
7.7.	Budowa kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków na ulicy Widawskiej w Dobrzykowicach	2015	Gmina Czernica	350	środki własne, środki zewnętrzne
7.8.	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	2015 - 2022	Gmina Czernica	w ramach działań statutowych	środki własne
7.9.	Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	2015 - 2022	Gmina Czernica, Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni	zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW
Cel średniookresowy: Cel średniookresowy: Utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód na terenie Gminy Czernica – zadania koordynowane					
7.10.	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	2015 – 2022	DZMiUW we Wrocławiu	w ramach działań statutowych	środki własne
7.11.	Monitorowanie cieków wodnych.	2015 – 2022	WIOŚ we Wrocławiu, RZGW we Wrocławiu	w ramach działań statutowych	środki własne
7.12.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	2015 - 2022	właściciele gruntów, Gmina Czernica, Rejonowy Związek Spółek Wodnych	zależne od potrzeb	środki własne
7.13	Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie Gminy Czernica – Zapewnienie odbioru ścieków od mieszkańców Gminy przez oczyszczalnię we Wrocławiu	do 2015	Zakład Gospodarki Komunalnej	6 400	środki własne, środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Czernica					
8.1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych wielorodzinnych.	2016 – 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
8.2.	Inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w budynkach użyteczności publicznej	2016 – 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne, środki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
	(budowa oraz modernizacja).				zewnętrzne
8.3.	Przebudowa systemu ogrzewania do obiektu szkolnego w Ratowicach na gaz	2015	Gmina Czernica	50	środki własne
8.4.	Modernizacja budynku Gimnazjum w Czernicy	2015	Gmina Czernica	410	środki własne
8.5.	Inwestycje związane z energooszczędnym oświetleniem	2016 - 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne środki zewnętrzne
8.6.	Budowa dróg gminnych.	2015 - 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne środki zewnętrzne
8.7.	Remonty dróg gminnych.	2015 – 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne środki zewnętrzne
8.8.	Modernizacja ulicy Głównej w Gajkowie etap II	2015	Gmina Czernica	309	środki własne środki zewnętrzne
8.9.	Modernizacja ulicy Szkolnej w Dobrzykowicach	2015	Gmina Czernica	300	środki własne środki zewnętrzne
8.10.	Budowa ulicy Cichy Kącik w Kamieńcu Wrocławskim	2015	Gmina Czernica	116	środki własne środki zewnętrzne
8.11.	Modernizacja ulicy Gajowej w Chrząstawie Małej	2015	Gmina Czernica	60	środki własne środki zewnętrzne
8.12.	Wdrożenie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Czernica.	2016 - 2020	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki zewnętrzne środki własne
8.13.	Wyeliminowanie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi poprzez kontrole gospodarstw domowych przez	2015 - 2022	Gmina Czernica, Policja	w ramach działań statutowych	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
	upoważnionych pracowników Urzędu Gminy oraz funkcjonariuszy Policji.				
8.14.	Stwarzanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego - Rozbudowa ścieżek rowerowych.	2015 - 2022	Gmina Czernica	zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW
8.15	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	2015 - 2022	Gmina Czernica, Straż Miejska	w ramach działań statutowych	środki własne jednostek realizujących zadanie
Cel średniookresowy: Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Czernica – zadania koordynowane					
8.16.	Modernizacja dróg wojewódzkich na terenie Gminy Czernica ¹³ .	2015 - 2022	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	zależne od potrzeb	zarządca dróg
8.17.	Modernizacja dróg powiatowych na terenie Gminy Czernica ¹⁴ .	2015 – 2022	Zarząd Powiatu Wrocławskiego	zależne od potrzeb	zarządca dróg
8.18.	Modernizacja ogrzewania na gazowe w budynku zajęтым na siedzibę Zakładu Gospodarki Komunalnej w Ratowicach	2015	Zakład Gospodarki Komunalnej	50	środki własne
Cel średniookresowy: Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Czernica					
9.1.	Wprowadzanie standardów akustycznych w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	2015 - 2022	Gmina Czernica	koszt w ramach opracowania MPZP	środki własne
9.2.	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	2015 – 2022	Gmina Czernica	koszt w ramach opracowania MPZP	środki własne
Cel średniookresowy: Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Czernica – zadania koordynowane					
9.3.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	2015 - 2022	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu	w ramach działań statutowych	środki własne

^{13,4} Zadanie dotyczy także działu „hałas”.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
9.4.	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	2015 – 2022	Zarząd Powiatu Wrocławskiego, Gmina Czernica	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne środki zewnętrzne
9.5.	Kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne w transporcie i przemyśle.	2015 – 2022	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu	w ramach działań statutowych	środki własne
9.6.	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.	2015 – 2022	Zarządcy dróg	koszt realizacji zadania zależny od rodzaju i wielkości inwestycji	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona mieszkańców Gminy Czernica przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych					
10.1	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.	2015 – 2022	Gmina Czernica	koszt w ramach opracowania MPZP	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona mieszkańców Gminy Czernica przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych – zadania koordynowane					
10.2	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	2015 – 2022	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu	w ramach działań statutowych	środki własne
10.3	Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym.	2015 – 2022	Przedsiębiorcy	zależne od potrzeb	środki własne
10.4	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	2015 – 2022	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Urząd Komunikacji Elektronicznej	w ramach działań statutowych	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
Cel średniookresowy: Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie Gminy Czernica					
Cel średniookresowy: Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie Gminy Czernica – zadania koordynowane					
11.1	Rekultywacja gleb zdegradowanych.	2015 – 2022	właściciele gruntów, przedsiębiorcy	koszt zależny od powierzchni rekultywowanego terenu oraz zakresu prac	środki własne przedsiębiorców i właścicieli gruntów
11.2	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	2015 – 2022	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszt realizacji zadań w ramach działań statutowych	środki własne IUNiG i GIOŚ

* prognozowane nakłady finansowe na realizację zadań są wartością szacunkową i mogą ulec zmianie w trakcie ich realizacji.

9. Uwarunkowania finansowe

9.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

9.1.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy, a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- Opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Ministra OŚZNiL). Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- Kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza;
- Ochrona wód i gospodarka wodna;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo;
- Geologia i górnictwo;
- Edukacja ekologiczna;
- Państwowy Monitoring Środowiska;
- Programy międzydziedzinowe;
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki);
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia);
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu¹⁵

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

¹⁵ źródło: <http://www.wfosigw.wroclaw.pl>

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takie jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.wfos.wroclaw.pl oraz w siedzibie Funduszu we Wrocławiu przy ul. Jastrzębiej 24.

9.1.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)¹⁶

Projekt Umowy Partnerstwa, który wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierać głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

Główny cel Programu

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzi do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

¹⁶ Źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

Beneficjenci

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

Źródła finansowania

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Priorytety POiŚ

PRIORYTET I (FS) – 1263 mld euro

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

PRIORYTET II (FS) – 3458 mln euro

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO ŚRODOWISKA.

PRIORYTET III (FS) – 14 688 mln euro

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

- rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach,
- niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny,
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

PRIORYTET IV (EFRR) – 2905 mln euro

Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

- poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

PRIORYTET V (EFRR) – 642 mln euro

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

PRIORYTET VI (EFRR) – 400 mln euro

Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego:

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, czy też szkół artystycznych.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO.

PRIORYTET VII (EFRR) – 500 mln euro

Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem,
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego, np. wsparcie szpitalnych oddziałów ratunkowych, lotnisk, lądowisk i baz lotniczego pogotowia ratunkowego.

PRIORYTET VIII (FS) - 300 mln euro

Pomoc techniczna:

- pomoc techniczna dla instytucji realizujących program oraz największych beneficjentów.

Regionalny Program Operacyjny¹⁷

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 składa się z 11 osi priorytetowych, w tym 7 współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (1 mld 618,9 mln euro) i 4 z Europejskiego Funduszu Społecznego (554,4 mln euro). Na cały Program została przeznaczona kwota 2 miliardów 252 milionów Euro, co w przeliczeniu daje kwotę około 9 miliardów złotych.

Projekt Programu, który powstał w UMWD, po tym, jak został zatwierdzony przez Zarząd Województwa oraz Sejmik Województwa Dolnośląskiego, został przesłany do Komisji Europejskiej w kwietniu 2014 roku KE odesłała go w sierpniu ze swoimi uwagami i zaleceniami. Od września do grudnia przedstawiciele województwa dolnośląskiego uczestniczyli w 5 sesjach negocjacyjnych z KE w Warszawie i Brukseli. 12 grudnia 2014 roku projekt Programu został przesłany do zatwierdzenia do Komisji Europejskiej, a 18 grudnia KE go przyjęła.

Osie priorytetowe:

Oś priorytetowa I – Przedsiębiorstwa i innowacje,

Oś priorytetowa II – Technologie informacyjno-komunikacyjne;

Oś priorytetowa III – Gospodarka Niskoemisyjna;

¹⁷ <http://www.rpo.dolnyslask.pl>

Oś priorytetowa IV – Środowisko i zasoby;

Oś priorytetowa V – Transport;

Oś priorytetowa VI – Infrastruktura spójności społecznej;

Oś priorytetowa VII – Infrastruktura edukacyjna;

Oś priorytetowa VIII – Rynek pracy;

Oś priorytetowa IX – Włączenie społeczne;

Oś priorytetowa X – Edukacja;

Oś priorytetowa XI – Pomoc techniczna.

Z punktu widzenia sporządzanego dokumentu, istotne znaczenie ma oś priorytetowa nr 3 i 4.

10. Wdrażanie i monitoring

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

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

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

2) Edukacja ekologiczna:

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

10.1. Działania polityki ochrony środowiska

Realizacja celów długookresowych wymaga podjęcia działań, które muszą być zgodne z zasadami zawartymi w stosownych ustawach. Działania będące elementem zarządzania środowiskiem można sklasyfikować w następujące grupy:

1. Działanie prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.

2. Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie z środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.

3. Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to

z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.

4. Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

Wymienione wyżej sposoby realizacji pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz krajowego. Są to działania umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

Działania strukturalne to również opracowanie programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji. Przedstawia on stan środowiska oraz główne cele i zadania umożliwiające jego poprawę. Działania mające na celu poprawę stanu środowiska zawarte w Programie to odpowiednie kombinacje działań prawnych, finansowych i strukturalnych.

10.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu

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

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy. Cały Program aktualizowany powinien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

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

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

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

Tabela 32. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
EDUKACJA EKOLOGICZNA		
1.	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych	godz./rok
2.	Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej	%
OCHRONA PRZYRODY		
1.	Liczba form ochrony przyrody	szt.
OCHRONA LASÓW		
1.	Lesistość Gminy	%
OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI		
1.	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	ha
2.	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i przywróconych do stanu właściwego	ha
3.	Ilość wykrytych przypadków nielegalnej eksploatacji złóż	ilość/rok
OCHRONA WÓD		
1.	Klasa jakości wód powierzchniowych	*I-V
2.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km
3.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km
4.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
5.	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
6.	Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi	m ³ /rok
7.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	ilość osób
8.	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	ilość osób
POWIETRZE		
1.	Klasa C jakości powietrza według oceny rocznej: Pył PM10, SO ₂ , NO ₂ , Pb, O ₃ , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni	Klasa jakości powietrza
GOSPODARKA ODPADAMI		
1.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	Mg
3.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	%
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	%
6.	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg
7.	Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi	%
8.	Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania	Mg
9.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
10.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
11.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowódów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2022 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Czernica do roku 2022.

Charakterystyka gminy

Gmina Czernica to gmina wiejska położona we wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie wrocławskim. Gmina Czernica od strony zachodniej graniczy z Wrocławiem, od północy z gminami: Długołęka, Oleśnica, od wschodu z gminą Jelcz-Laskowice, natomiast od południa z gminami: Święta Katarzyna i Oława. Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego gmina Czernica leży w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Niżu

Środkowoeuropejskiego, podprovincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Śląska, na granicy mezoregionów: Równina Wroclawska oraz Pradolina Wroclawska.

Ochrona zasobów naturalnych i aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano zasoby naturalne i stan środowiska na terenie Gminy Czernica. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Lasy (uwzględniające stan aktualny lasów, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń),
- Obszary cenne przyrodniczo (uwzględniające stan aktualny obszarów przyrodniczych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń),
- Powierzchnię ziemi i surowce naturalne (uwzględniającą stan aktualny powierzchni ziemi i surowców naturalnych, identyfikującą zagrożenia i źródła zanieczyszczeń),
- Wody (uwzględniające stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego),
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego),
- Ochrona powietrza (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza),
- Ochrona przyrody (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody),
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego),
- Ochrona przed hałasem (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 8. *Program operacyjny*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Analiza uwarunkowań finansowych gminy

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Uwarunkowania finansowe* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 10. *Wdrażanie i monitoring* sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.