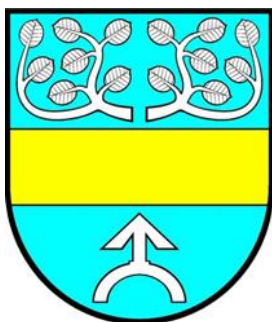


Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031



Obrowo 2023



Zamawiający:

Gmina Obrowo
ul. Aleja Lipowa 27
87-126 Obrowo

Wykonawca:

Westmor Consulting Urszula Wódkowska
Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek
Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo



Zespół autorów pod kierownictwem
Karoliny Drzewieckiej – Kierownika Projektu:
Joanna Kaszubska – Konsultant
Zuzanna Ciska – Analityk

Spis treści

Wykaz skrótów	4
1. Wstęp.....	6
2. Efekty realizacji dotychczasowego programu	8
3. Ocena stanu środowiska	9
3.1 Charakterystyka gminy.....	9
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne	9
3.1.2 Infrastruktura techniczna	11
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	14
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	15
3.2.2 Zagrożenia hałasem	26
3.2.3 Pola elektromagnetyczne	28
3.2.4 Gospodarowanie wodami	30
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	40
3.2.6 Zasoby geologiczne.....	43
3.2.7 Gleby.....	46
3.2.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	47
3.2.9 Zasoby przyrodnicze	49
3.2.10 Zagrożenia poważnymi awariami.....	58
3.3 Zagadnienia horyzontalne	59
3.3.1 Adaptacja do zmian klimatu.....	59
3.3.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	61
3.3.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe	62
3.3.4 Monitoring środowiska	63
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	64
4.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska	64
4.2 Instrumenty realizacji programu	72
5. System realizacji programu ochrony środowiska	73
5.1 Zarządzanie ochroną środowiska w gminie.....	73
5.2 Monitoring programu ochrony środowiska.....	74
6. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	77
7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	104
Spis tabel, rysunków i wykresów	107

Wykaz skrótów

Art. – Artykuł

As – Arsen

B(a)P – Benzo(a)Piren

bd – brak danych

BDL – Bank Danych Lokalnych

C₆H₆ – Benzen

CO – Tlenek węgla

c.o. – centralne ogrzewanie

CO₂ – Dwutlenek węgla

c. w. u. – ciepła woda użytkowa

Dz.U. – Dziennik Ustaw

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GPZ – Główny Punkt Zasilający

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

Jedn. – Jednostka miary

jcwp – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

jcwpd – Jednolite Części Wód Podziemnych

JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego

K – Potas

kV – kilowolt

kWh – kilowatogodzina

N – Azot

nN – niskie napięcie

Ni – Nikiel

NO₂ – Dwutlenek azotu

O₂ – Tlen

O₃ – Ozon

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna

OUG – Okręgowy Urząd Górniczy

OZE – Odnawialne źródła energii

P – Fosfor

Pb – Ołów

PEM – Pole elektromagnetyczne

PCB – Polichlorowane bifenyle

Pkt – Punkt

PM10 – mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek, których średnica nie przekracza 10 mikrometrów

PM2,5 – mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek, których średnica nie jest większa niż 2,5 mikrometra

PM – pył zawieszony

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SN – średnie napięcie

SO₂ – Dwutlenek siarki

SPA – Strategiczny Plan Adaptacji

Sp. z o. o. – Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

UE – Unia Europejska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

ZDR – Zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii

ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

1. Wstęp

Zgodnie z art. 17 ust 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 ze zm.), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Projekt gminnego programu ochrony środowiska opiniowany jest przez właściwy zarząd powiatu, a następnie uchwalany przez radę gminy. Z realizacji programu organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raport, który przedstawia najpierw radzie gminy, a następnie przekazuje do organu wykonawczego powiatu.

Należy również podkreślić, że zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy, organ wykonawczy gminy zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym 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 (Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.) w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Niniejszy program ochrony środowiska (dalej Program lub POŚ) został sporządzony z uwzględnieniem „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r. Ministerstwa Środowiska. Zawiera cele i działania, a także środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów oraz monitoring realizacji programu. Określony harmonogram działań jest niezbędny do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju.

W Programie uwzględniono wymagania następujących przepisów prawnych, w tym dotyczących ochrony środowiska:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2023. poz. 40 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2023 poz. 1658 ze zm.),

- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. 2020 poz. 1903 ze zm.),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2020 poz. 1680),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2023 poz. 569 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2022 poz. 2409 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2023 poz. 977 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2023 poz. 1356 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2023 poz. 537 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2023 poz. 633 ze zm.).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w Obrowie w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu,
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego Programu,
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji działań w nich ujętych,
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w krajowych, wojewódzkich i powiatowych dokumentach strategicznych oraz innymi obowiązującymi dokumentami strategicznymi Gminy,
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania,
- określono sposób wdrażania i zasady monitorowania realizacji Programu.

W niniejszym Programie Ochrony Środowiska uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą położenie oraz stan infrastruktury i środowiska,
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym,

- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi,
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania wraz z harmonogramem ich realizacji,
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu.

2. Efekty realizacji dotychczasowego programu

W latach 2018-2022 na terenie gminy Obrowo realizowanych było wiele inwestycji, w tym w zakresie poprawy jakości środowiska. Działaniami prowadzonymi na terenie gminy były¹:

- budowa kanalizacji sanitarnej w m. Szembekowo oraz przebudowa z rozbudową stacji uzdatniania wody w m. Osiek nad Wisłą,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Osiek nad Wisłą,
- termomodernizacja budynku OSP Dobrzejewice w m. Głogowo,
- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Silno wraz z przyłączami,
- budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w m. Osiek nad Wisłą,
- budowa sieci wodociągowej na terenie gminy Obrowo,
- modernizacja dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowych, wykonanie podbudowy dróg gminnych, modernizacja chodnika w gminie Obrowo,
- dostawa lamp hybrydowych na terenie gminy Obrowo,
- wykonanie przyłącza gazowego do szkoły,
- modernizacja budynku w miejscowości Silno,
- wymiana i modernizacja opraw oświetleniowych, w tym ulicznych, na oprawy LED,
- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dobrzejewice wraz z przepompownią ścieków,
- dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznych oraz pomp ciepła na terenie gminy Obrowo,
- przebudowa drogi powiatowej nr 2039C Zębowo – Zębówiec,
- wymiana ogrzewania w budynku Zespołu Szkół w Dobrzejewicach,
- termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Obrowie,
- termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w miejscowości Zębowo,
- dotacje na dofinansowanie budowy oczyszczalni przydomowych,
- poprawa bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców oraz wsparcie niskoemisyjnego transportu drogowego poprzez wybudowanie dla rowerów – droga rowerowa Osiek nad Wisłą – Sąsiedzko – Zimy Zdrój – Czernikowo – Mazowsze z odgałęzieniem do Obrowa,

¹ Raporty o stanie Gminy Obrowo za lata 2018-2022

- budowa pompowni wody oraz tłoczni ścieków w Silnie,
- montowanie instalacji fotowoltaicznych do wspomaganie produkcji energii elektrycznej,
- rozbudowa ciągu pieszo-rowerowego przy drodze powiatowej 2037C Dobrzejewice – Świętosław – Mazowsze,
- modernizacja budynku Zespołu Szkół w Brzozówce,
- dotacje na dofinansowanie kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła,
- rewaloryzacja parku dworskiego przy budynku Urzędu Gminy w Obrowie,
- termomodernizacja budynku połączona z wymianą źródła ciepła w Szkole Podstawowej miejscowości Łążyn II,
- dotacje na dofinansowanie wymiany źródła ciepła „EKO PIEC 2018”.

Powyższe działania przyczyniły się do poprawy stanu środowiska w ramach realizacji takich celów, jak: poprawa jakości powietrza atmosferycznego, poprawa klimatu akustycznego, dobry stan wód powierzchniowych, budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022 oraz zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.

3. Ocena stanu środowiska

3.1 Charakterystyka gminy

3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

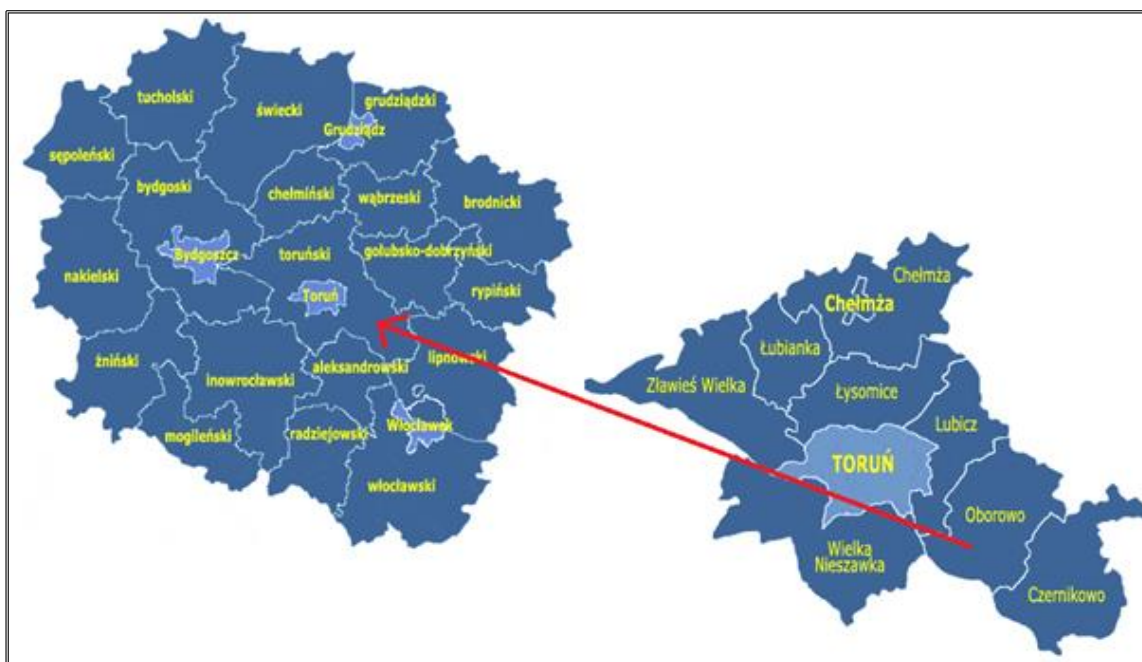
Gmina Obrowo to gmina wiejska zlokalizowana w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie toruńskim. Obszar gminy zajmują powierzchnię 162 km². W jej skład wchodzi 21 sołectw.².

Gmina Obrowo sąsiaduje z:

- gminą Aleksandrów Kujawski (powiat aleksandrowski, województwo kujawsko-pomorskie),
- gminą Ciechocin (powiat golubsko-dobrzyński, województwo kujawsko-pomorskie),
- gminą Ciechocinek (powiat aleksandrowski, województwo kujawsko-pomorskie),
- gminą Czernikowo (powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie),
- gminą Lubicz (powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie),
- gminą Wielka Nieszawka (powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie).

² Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

Rysunek 1. Położenie Gminy Obrowo na tle powiatu toruńskiego i województwa kujawsko-pomorskiego



Źródło: <http://gminy.pl/>

Zgodnie z Regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, część Gminy Obrowo należy do makroregionu Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, do mezoregionu Kotliny Toruńskiej. Pozostała część tego terenu jest zlokalizowana w obrębie makroregionu Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, na terenie dwóch mezoregionów: Pojezierza Dobrzyńskiego i Doliny Drwęcy.

Tabela 1. Położenie Gminy Obrowo według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Obrowo			
Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa		
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski		
Podprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie		
Makroregion	Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka	Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie	
Mezoregion	Kotlina Toruńska	Pojezierze Dobrzyńskie	Dolina Drwęcy

Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl>

Zgodnie z danymi GUS, na dzień 31 grudnia 2022 roku, liczba ludności na terenie gminy Obrowo wynosiła 20 232 osoby, czyli o 17,98% więcej niż w roku 2018. Liczba mieszkańców z roku na rok się zwiększała. Zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn, wskaźnik ten miał tendencję wzrostową. Szczegółowe dane dotyczące liczby ludności w podziale na płeć w latach 2018-2022 prezentuje poniższa tabela.

Tabela 2. Liczba ludności na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Ogółem	Osoba	17 148	17 753	19 096	19 657	20 232
Kobiety		8 678	8 961	9 607	9 886	10 151
Mężczyźni		8 470	8 792	9 489	9 771	10 081

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wzrost liczby ludności wpływa na rozwój gminy, w tym na wzrost. wzrośnie ilość odprowadzanych podatków. Może to spowodować zwiększenie budżetu gminy, który można wykorzystać na określone cele. Jednym z nich może stać się polepszenie infrastruktury technicznej, co pomoże polepszyć jakość życia mieszkańców.

Ważnym elementem w rozwoju gminy pełni także jej zagospodarowanie przestrzenne czy też przeznaczenie powierzchni gruntów pod poszczególne działalności. W przypadku gminy Obrowo, dominację stanowią użytki rolne, które zajmują 52,4% powierzchni całkowitej terenu. Natomiast lasy stanowią 39,0% powierzchni, a tereny zabudowane, zurbanizowane, wody, drogi i inne zajmują 8,6% powierzchni całkowitej obszaru gminy. Przewaga gruntów ornych na terenie gminy może wpływać na zwiększoną produkcję zasiewów, ponieważ im większy obszar jest przeznaczony pod działalność rolniczą, tym stosunkowo więcej plonów powinno być zbieranych. Jednakże intensywne rolnictwo może nieść ze sobą również negatywne skutki, takie jak: negatywny wpływ na środowisko poprzez zanieczyszczenie gleb i wód nawozami sztucznymi wykorzystywanymi do nawożenia gruntów. W związku z powyższym należy wykorzystywać możliwości w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego.

3.1.2 Infrastruktura techniczna

Sieć drogową na obszarze gminy Obrowo stanowią³:

- droga krajowa nr 10, relacji Lubieszyn – Płońsk,
- droga wojewódzka nr 258, relacji Obrowo – Toruń,
- droga wojewódzka nr 569, relacji Golub-Dobrzyń – Dobrzejewice,
- droga wojewódzka nr 654, relacji Silno – Toruń,
- droga powiatowa nr 2037C, relacji Dobrzejewice – Świętosław – Mazowsze,
- droga powiatowa nr 2038C, relacji Łążyn – Kawęczyn,
- droga powiatowa nr 2039C, relacji Zębowo – Zębówiec,
- droga powiatowa nr 2040C, relacji Zębówiec – Skrzypkowo – Krzykomy,
- droga powiatowa nr 2041C, relacji Brzozówka – Szembekowo – Łązynek,
- liczne drogi gminne o łącznej długości 308,8 km.⁴

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

⁴ Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

Funkcjonująca w gminie sieć drogowa jest dobrze rozwinięta. Drogi o charakterze gminnym ułatwiają komunikację bezpośrednio w obrębie gminy.

Rysunek 2. Sieć dróg na terenie gminy Obrowo



Źródło: <https://www.google.pl/maps/>

Ponadto, przez teren gminy Obrowo przebiega pierwszorzędna linia kolejowa nr 27, relacji Nasielsk – Toruń Wschodni. Dodatkowo, funkcjonują dwie stacje kolejowe – jedna w Obrowie, druga w Dobrzejowicach⁵.

Wykorzystywanie transportu zbiorowego, takie jak np. kolej jest rozwiązaniem bardziej ekologicznym w zakresie komunikacji. Dzięki wyborom komunikacji tego typu, zmniejsza się konieczność podróży autami, przez co emisja dwutlenku węgla do powietrza ulega spadkowi.

⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

Dodatkowo na obszarze gminy znajdują się drogi rowerowe o długości 9,7 km. W stosunku do roku 2018, długość dróg rowerowych zwiększyła się o 16,87%. Informacje w tym zakresie zostały zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 3. Długość dróg rowerowych w gminie Obrowo w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Długość dróg dla rowerów	km	8,3	8,3	9,7	9,7	9,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wykorzystywanie dróg rowerowych jest rozwiązaniem, które jest najbardziej przyjazne środowisku. Podczas podróży rowerem, nie dochodzi do emisji żadnych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. W związku z powyższym rozbudowa dróg rowerowych oraz promowanie ekologicznych wyborów przyczynia się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Infrastruktura zaopatrzenia w ciepło, gaz ziemny i energię elektryczną

Na obszarze gminy Obrowo nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Mieszkańcy do produkcji ciepła wykorzystują indywidualne źródła ciepła oraz nieliczne kotłownie lokalne. Najczęściej wykorzystywanymi urządzeniami grzewczymi są kotły centralne oraz kominki. Natomiast w celu przygotowywania ciepłej wody użytkowej, najczęściej używanymi są kotły centralne oraz podgrzewacze pojemnościowe. Najczęściej wykorzystywanym paliwem jest węgiel kamienny. Mieszkańcy wykorzystują również gaz, drewno opałowe, energia elektryczna oraz odnawialne źródła energii⁶.

Na terenie gminy Obrowo funkcjonuje sieć gazowa. Zgazyfikowanymi miejscowościami są Dobrzejewice, Brzozówka i Głogowo⁷. Na dzień 31.12.2022 r. podłączonych do sieci gazowej było 591 odbiorców, czyli o 95,05% więcej niż w roku 2018. Większość z nich stanowiły gospodarstwa domowe, bo aż 96,6% ogólnej liczby odbiorców. Wraz ze zwiększającą się liczbą odbiorców gazu, wzrastała również jego sprzedaż. W stosunku do roku 2018, sprzedaż gazu wzrosła o 31,27%. Tendencja wzrostowa jest zauważalna w szczególności w aspekcie sprzedaży gazu ziemnego gospodarstwom domowym – 145,89%. Zestawione dane w tym zakresie zostały zawarte w poniższej tabeli.

⁶ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Obrowo

⁷ Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

Tabela 4. Zaopatrzenie gminy Obrowo w gaz sieciowy w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba odbiorców ogółem	szt.	303	359	446	504	591
Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci gazowej	szt.	291	345	425	483	571
Ilość sprzedanego gazu	MWh	8 122,2	9 222,4	9 868,3	9 744,4	10 662,0
Ilość sprzedanego gazu gospodarstwom domowym	MWh	2 873,5	4 113,0	8 367,9	7 019,0	7 065,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych od firmy DUON Dystrybucja Sp. z o.o.

Źródłami zaopatrzenia w energię elektryczną na terenie gminy Obrowo są główne punkty zasilania: GPZ Bielawy, GPZ Kawęczyn, GPZ Toruń – Rubinkowo⁸. Sieć elektroenergetyczną tworzą linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Linie wysokiego napięcia stanowią linie napowietrzne 110 kV i 220 kV, linie średniego napięcia – linie napowietrzne 15 kV i kablowe 15 kV, natomiast linie niskiego napięcia – linie napowietrzne 0,4 kV oraz kablowe 0,4 kV⁹.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło i infrastruktury wykorzystywanej do jego produkcji, na terenie gminy należy wymienić stare źródła ciepła emitujące dużą ilość zanieczyszczeń na alternatywne, które będą produkowały mniej substancji szkodliwych. W tym celu można wykorzystać funkcjonującą już na terenie gminy sieć gazową oraz rozważyć jej rozbudowę i podłączenie do sieci budynków mieszkalnych w pozostałych miejscowościach.

3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z 2 września 2015 roku, sporządzonymi przez Ministerstwo Środowiska, Rozdział 4, str. 6: „Należy dokonać oceny stanu środowiska na terenie danej JST z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami”.

W związku z powyższym przeprowadzono analizę stanu środowiska naturalnego na obszarze gminy Obrowo z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji określonych w wyżej wymienionych wytycznych, które scharakteryzowano w kolejnych podrozdziałach.

⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

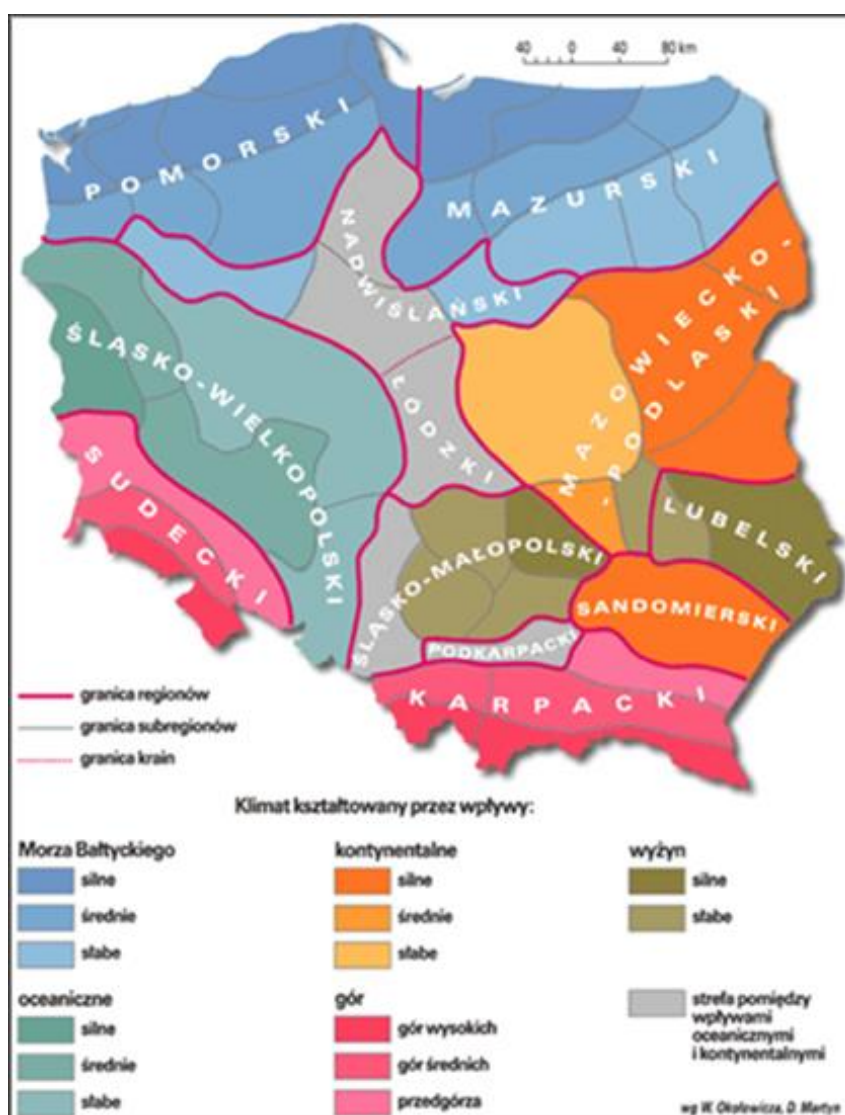
⁹ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR S.A.

3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat

Według klasyfikacji W. Okołowicza i D. Martyn, Gmina Obrowo zlokalizowana jest w regionie mazurskim. Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi ok. 9°C. Natomiast średnioroczna suma opadów wynosi 550-600 mm. W aspekcie wiatrów wiejących na tym obszarze, dominację stanowią wiatry zachodnie. Okres wegetacyjny na terenie gminy Obrowo wynosi 216-220 dni rocznie.

Rysunek 3. Dzielnice klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

Źródła emisji zanieczyszczeń

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych,
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją,
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Emisja punktowa

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Według danych GUS, w 2022 roku liczba podmiotów gospodarczych prowadzących swoją działalność w przemyśle i budownictwie stanowiła 25,21% ogólnej liczby zarejestrowanych podmiotów. Jednakże nie były to zakłady i firmy na tyle duże, żeby mogły stanowić źródło emisji punktowej zanieczyszczeń¹⁰.

Emisja liniowa

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągle wzrasta ruch samochodowy pociągający za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Na terenie gminy Obrowo występują źródła emisji liniowej w postaci rozbudowanej sieci dróg. Największe natężenie ruchu można zaobserwować na drogach krajowych i wojewódzkich.

W celu zmniejszenia emisji liniowej zanieczyszczeń, gmina Obrowo pozyskuje dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na tworzenie nowej infrastruktury drogowej oraz ścieżek rowerowych¹¹.

¹⁰ Strategia rozwoju Gminy Obrowo na lata 2016-2023

¹¹ Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są źródła ciepła wykorzystywane do ogrzewania budynków. Ogrzewanie domów węglem przez mieszkańców Gminy Obrowo przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej 40 metrów wysokości.

Mieszkańcy gminy Obrowo w większości wykorzystują indywidualne źródła ciepła do jego pozyskiwania. W związku z tym, iż do produkcji ciepła wykorzystują głównie węgiel kamienny ze spalania którego emitowane są znaczne ilości zanieczyszczeń, obszar gminy jest narażony na występowanie nieczystego powietrza w jego obrębie.

W ramach poprawy jakości powietrza na terenie gminy realizowane są odpowiednie działania, takie jak realizacja Programu „Czyste Powietrze”. W ramach tego programu, mieszkańcy mogą otrzymać dofinansowanie na wymianę starych źródeł ciepła na nowe, bardziej ekologiczne¹². Ponadto, gmina pozyskuje dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na termomodernizację obiektów funkcjonujących na jej obszarze¹³.

Odnawialne źródła energii

Możliwość wprowadzanie większej ilości odnawialnych źródeł energii (OZE) daje szansę na wykorzystanie potencjału energetycznego gminy. Inwestycje dotyczące montażu urządzeń produkujących energię wiążą się z dość dużymi nakładami, lecz w fazie eksploatacji zostają one zwrócone z nadwyżką. Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł energii odnawialnych należą:

- biomasa,
- energia wiatru,
- energia słoneczna,
- energia wody,
- energia geotermalna.

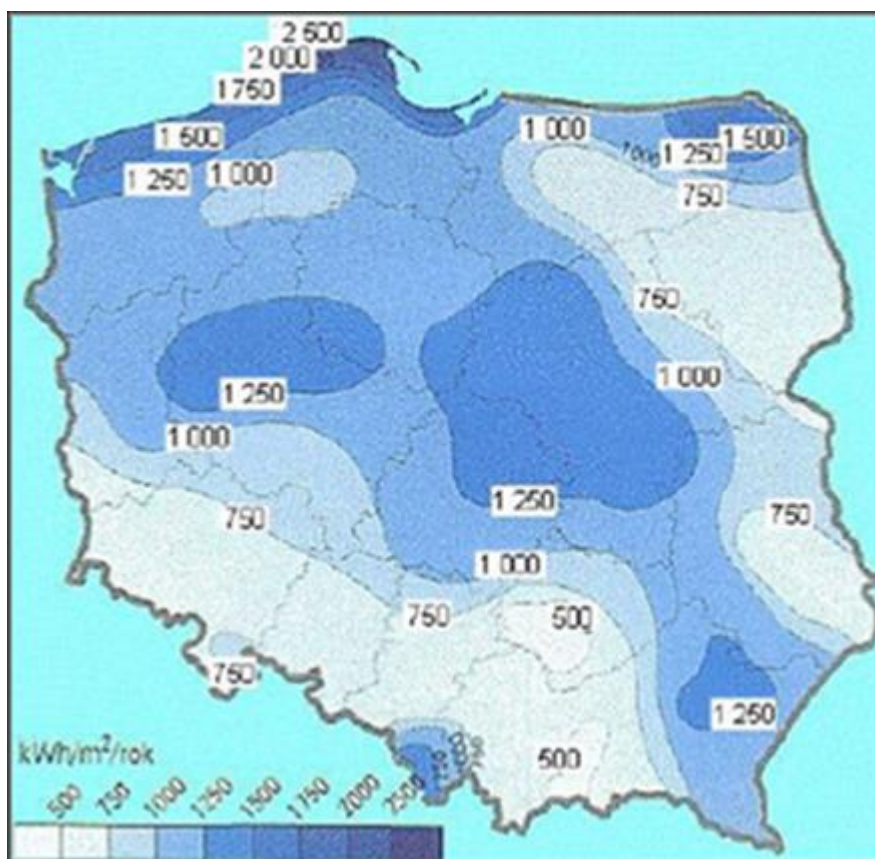
¹² Urząd Gminy Obrowo

¹³ Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

Poniższy rysunek przedstawia mapę mezoskalową wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu. Z analizy mapy wynika, że Gmina Obrowo znajduje się na obszarze, na którym energia wiatru wynosi 1250 kWh/m², przez co jest ona dobrym miejscem na lokalizację elektrowni wiatrowych.

Na terenie gminy znajduje się instalacja wiatrowa o mocy 0,5MW¹⁴.

Rysunek 4. Energia wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Energia wodna wykorzystywana jest głównie do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem turbiny wodnej połączonej z prądnicą. Na potencjał energetyczny rzek wpływ mają przede wszystkim dwa czynniki takie jak spadek koryta rzeki oraz przepływy wody.

Na terenie gminy nie funkcjonuje żadna elektrownia wodna¹⁵.

Biomasę definiuje się jako „materiały organiczne pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, jak też wszelkie substancje uzyskane z transformacji surowców tego pochodzenia”. Z tego powodu, można wyróżnić następujące rodzaje biomasy:

— drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym,

¹⁴ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR S.A.

¹⁵ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR S.A.

- produkty uboczne i odpadowe rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego, a także gospodarki komunalnej,
- produkcja, plantacje drzew i traw szybko rosnących, uprawy energetyczne.

Obecnie, na terenie gminy Obrowo nie funkcjonuje instalacja, która wykorzystuje biomasę jako źródło energii¹⁶.

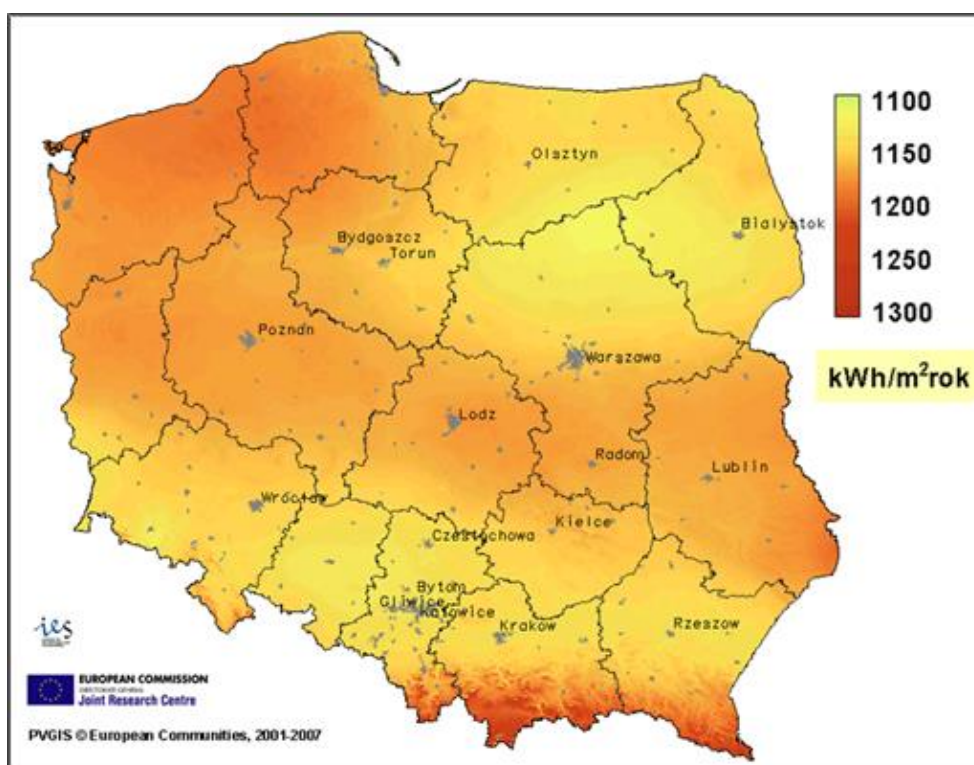
Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów,
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

Poniższy rysunek przedstawia mapę nasłonecznienia Polski. Średnie nasłonecznienie w Polsce to 1000 kWh/m² rocznie. Gmina Obrowo położona jest w strefie nasłonecznienia 1150-1200 kWh/m², co stwarza bardzo korzystne warunki do zlokalizowania instalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych na tym obszarze.

Gmina udziela dofinansowania na montaż instalacji fotowoltaicznych, w związku z czym w jej obrębie znajdują się liczne instalacje solarne¹⁷.

Rysunek 5. Mapa nasłonecznienia Polski



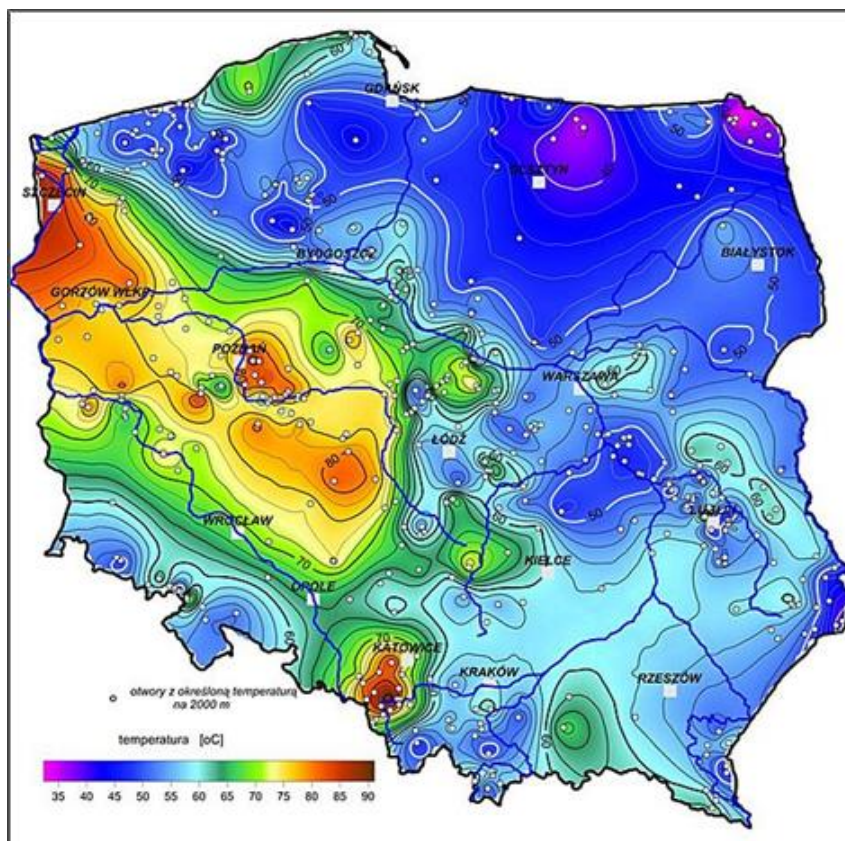
Źródło: <https://www.planergia.pl/>

¹⁶ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR S.A.

¹⁷ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR S.A., <https://www.obrowo.pl/9433,odnawialne-zrodla-energii-ekologia>

Na rysunku poniżej zaprezentowana została mapa Polski z uwzględnieniem temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikiem są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny. Z analizy mapy wynika, iż Gmina Obrowo znajduje się w miejscu, gdzie temperatura na głębokości 2000 m p.p.t. wynosi 55-60°C, co stanowi korzystne warunki do produkcji energii przy wykorzystaniu wód termalnych.

Rysunek 6. Temperatura na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: <http://www.pgi.gov.pl/>

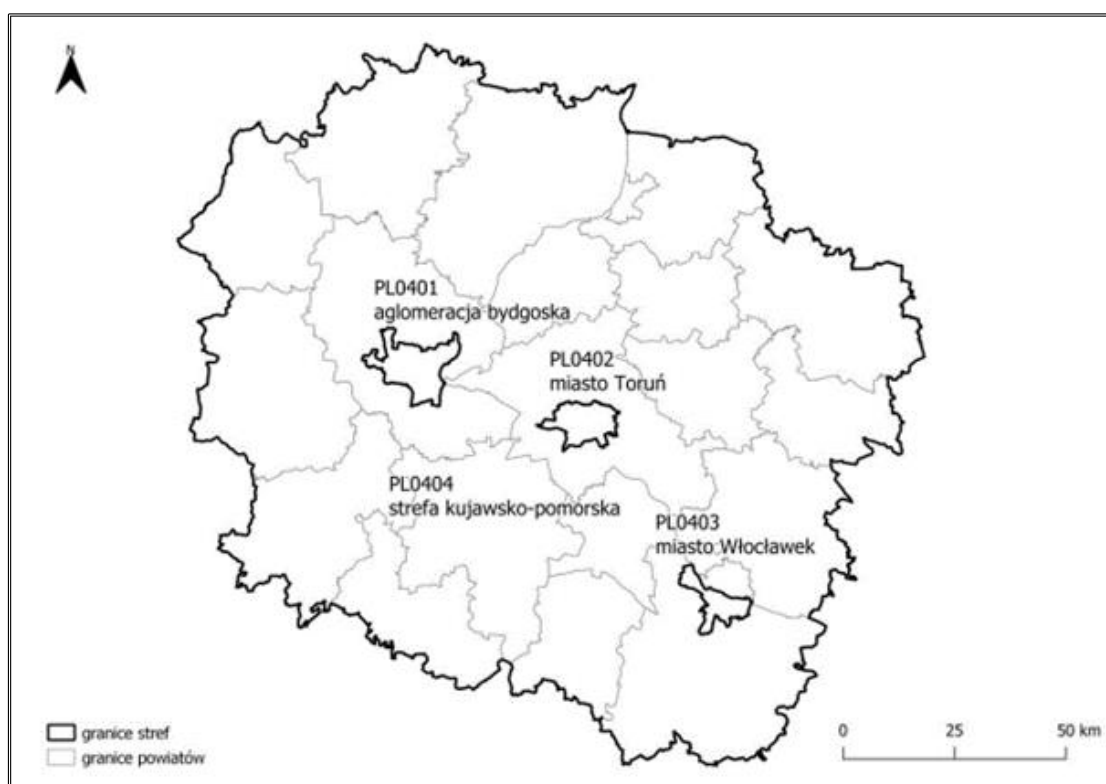
Gmina Obrowo udziela dofinansowania na montaż powietrznych pomp ciepła.

Stan powietrza

Zgodnie z art. 89.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 ze zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref. Na podstawie tej oceny sporządzane jest opracowanie: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim”.

W celu oceny jakości powietrza teren kraju podzielony został na strefy. Wyznaczono je w oparciu o podział administracyjny. Strefy stanowią aglomeracje obejmujące miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe obszary leżące w granicach województwa. Gmina Obrowo zlokalizowana jest w strefie kujawsko-pomorskiej.

Rysunek 7. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy do celów oceny jakości powietrza za 2022 rok



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2022

Stan jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref¹⁸:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny – dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie, lub środowisko, jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy – docelowy poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie, lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Poziom celu długoterminowego – poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie – z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM_{2,5}, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza II – poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m³.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia i roślin dla strefy kujawsko-pomorskiej za 2022 rok.

¹⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport za rok 2022

Tabela 5. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny								Kryterium – poziom docelowy					Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
			Faza I	Faza II											
strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	C	A	A1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2022

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂		NO _x			
strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A		A		A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2022

Roczna ocena jakości powietrza za 2022 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – przekroczenie pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu,
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia oraz kryterium ochrona roślin) – przekroczenie ozonu.

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy pomorskiej były dotrzymane. Bezpośrednio na terenie gminy Obrowo doszło do przekroczeń dopuszczalnych wartości ozonu na poziomie celu długoterminowego, a także benzo(a)pirenu na poziomie docelowym.

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów ozonu troposferycznego może prowadzić do reakcji zapalnych oczu czy chorób dróg oddechowych, w tym nasilenia objawów astmy oraz zmniejszenia wydolności płuc. Ponadto podwyższone stężenia ozonu niszą roślinność i przyspieszają korozję materiałów.¹⁹

Benzo(a)piren to organiczny związek chemiczny będący przedstawicielem Wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Podobnie jak inne WWA, jest związkiem silnie rakotwórczym. Posiada również właściwości mutagenne. Do innych działań niepożądanych zalicza się podrażnienie oczu, nosa, gardła i oskrzeli.²⁰

Aktualne wartości stężeń średniorocznych na terenie gminy²¹:

- Dwutlenek azotu - nr CAS 10102-44-0: Sa = od 7 do 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Dwutlenek siarki - nr CAS 7446-09-5: Sa = 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pył zawieszony PM10: Sa = od 16 do 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Pył zawieszony PM2,5: Sa = od 12 do 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Benzen - nr CAS 71-43-2: Sa = od 0,6 do 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Ołów - nr CAS 7439-92-1: Sa = od 0,001 do 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

W ramach poprawy jakości powietrza atmosferycznego, Gmina Obrowo prowadzi działania, które przyczyniają się do poprawy efektywności energetycznej czy też zmniejszenia emisji dwutlenku węgla. Przykładami takich działań jest uczestnictwo w programie „Czyste Powietrze”. Mieszkańcy mogą wykorzystać fundusze z dofinansowania na:

¹⁹ <https://www.gios.gov.pl/pl/>

²⁰ <https://polskialarmsmogowy.pl/>

²¹ Dane pozyskane od GIOŚ, stan na 05.06.2023 r.

- wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy,
- przeprowadzenie niezbędnych prac termomodernizacyjnych budynku tj. zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych,
- instalację c.o. i c.w.u.,
- mikroinstalację fotowoltaiczną,
- wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła.

Ponadto mieszkańcy mogą ubiegać się o dofinansowanie na montaż instalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła²². Te rozwiązania pozwalają na wymianę obecnych źródeł ciepła na bardziej ekologiczne i przyjazne środowisku. Takie działania polepszają jakość powietrza atmosferycznego, ponieważ wykorzystując OZE do produkcji ciepła, dochodzi do mniejszej emisji substancji szkodliwych do środowiska.

Na obszarze gminy Obrowo obowiązują ograniczenia i zakazy zawarte w uchwale nr XXXV/510/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 sierpnia 2021 r. zmieniającej uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Podsumowanie: analiza SWOT

Tabela 7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — wykorzystywanie potencjału OZE, — brak zakładów produkcyjnych, które emitują duże zanieczyszczenia powietrza, — działania w zakresie poprawy jakości powietrza, takie jak: realizacja Programu „Czyste Powietrze” oraz dofinansowanie na montaż instalacji OZE, — . 	<ul style="list-style-type: none"> — przekroczenia wartości dopuszczalnych ozonu i benzo(a)pirenu na terenie gminy Obrowo, — występowanie źródeł emisji liniowej (rozbudowanej sieci dróg) oraz źródeł emisji powierzchniowej (emisja zanieczyszczeń z wykorzystywania indywidualnych źródeł ciepła).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — moda na ekologiczny tryb życia, — dofinansowania na wymianę źródeł ciepła, — edukacja ekologiczna mieszkańców, — regulacje zapisane w ustawie antyśmogowej dla województwa kujawsko-pomorskiego. 	<ul style="list-style-type: none"> — spalanie odpadów w indywidualnych kotłowniach, — niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, — wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach.

Źródło: Opracowanie własne

²² <https://www.obrowo.pl/9433,odnawialne-zrodla-energii-ekologia>

3.2.2 Zagrożenia hałasem

Rozwój gospodarczy charakteryzuje się m.in. budową nowych zakładów przemysłowych, modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej. Sytuacja ta wpływa na wzrost zagrożenia hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy to różnego rodzaju niepożądane, uciążliwe, a w niektórych przypadkach nawet szkodliwe dla człowieka i jego samopoczucia oraz zdrowia drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, które za pośrednictwem powietrza oddziałują – nierzadko w sposób zły – na zmysły i organizm człowieka. Taki hałas wpływa bardzo niekorzystnie na koncentrację i znacząco utrudnia odpoczynek, czasem nawet we własnym domu. W konsekwencji może odbijać się na naszym zdrowiu oraz wydajności w pracy i innych dziedzinach życia codziennego i społecznego.

Na terenie gminy nie funkcjonują duże zakłady przemysłowe²³. Jednakże działalność w tym zakresie zapewniają mniejsze przedsiębiorstwa, które mogą być źródłami hałasu przemysłowego, np. Tartak Obrowo Paweł Korczyński czy też Terranova Wood Sp. z o.o.

Hałas komunikacyjny

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej.

Głównymi źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Obrowo są drogi wojewódzkie oraz droga krajowa. Jest to uwarunkowane zwiększonym natężeniem ruchu niż na drogach powiatowych oraz gminnych. W celu zmniejszenia emisji hałasu komunikacyjnego stosuje się elementy wygłuszające, np. ekrany akustyczne, które oddzielają drogę od innych obszarów.

²³ Strategia rozwoju Gminy Obrowo na lata 2016-2023

Linia kolejowa przecinająca obszar gminy Obrowo przyczynia się do powstawania hałasu komunikacyjnego. Znajduje się ona w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej, przez co jest elementem uciążliwym dla mieszkańców²⁴.

Badania natężenia hałasu

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności danych demograficznych i dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Podstawowym kryterium oceny hałasu w środowisku są dopuszczalne poziomy hałasu odnoszące się do różnych grup źródeł hałasu oraz rodzajów terenów, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Ostatnie badania hałasu przemysłowego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego odbywały się w 2021 roku. Na terenie gminy Obrowo doszło do przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu w dwóch punktach pomiarowych. Na terenie zakładu „Tartak Obrowo Paweł Korczyński” doszło do przekroczenia o 8,8 dB w porze dnia, natomiast na terenie zakładu „Terranova Wood Sp. z o.o.” doszło do przekroczenia o 9,5 dB w porze dnia²⁵.

Na terenie gminy Obrowo nie realizowano badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska²⁶.

Natomiast dokonano pomiaru Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/21, a w ramach niego Średniego dobowego ruchu rocznego (SDDR) na odcinkach pomiarowych dróg krajowych i wojewódzkiej znajdujących się w obrębie granic administracyjnych gminy. Poniżej zestawiono wyniki:

- LUBICZ /UL. KOMUNALNA (DW657)/ - DOBRZEJEWICE /DW569/ = 17 262 poj./dobę,
- DOBRZEJEWICE /DW569/ - OBROWO /UL. SZKOLNA (DW258)/ = 12 429 poj./dobę,
- OBROWO /UL. SZKOLNA (DW258)/ - KIKÓŁ /UL. ŚWIĘTOJAŃSKA (DW554)/ = 11 033 poj./dobę,
- OSIEK – OBROWO /DK10/ = 2 936 poj./dobę,
- GOLUB-DOBZYŃ /DW554/ - DOBRZEJEWICE = 3 011 poj./dobę,
- SILNO – ZŁOTORIA /DW657/ = 5 769 poj./dobę.

²⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

²⁵ Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2021

²⁶ Dane pozyskane od GIOŚ, stan na 05.06.2023 r.

Uśrednioną wartością dla wszystkich dróg krajowych była wartość 13 574 pojazdów na dobę, natomiast w przypadku dróg wojewódzkich były to 4 231 pojazdy na dobę²⁷. W związku z powyższym doszło do przekroczeń na jednym z odcinków dróg krajowych i jednym z odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie gminy Obrowo.

Podsumowanie: analiza SWOT

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — prowadzone badania natężenia ruchu na drodze krajowej i drogach wojewódzkich przebiegających przez obszar gminy, — prowadzone badania hałasu przemysłowego. 	<ul style="list-style-type: none"> — działalność przedsiębiorstw z przekroczeniem dopuszczalnego hałasu przemysłowego, — występowanie dróg krajowych i wojewódzkich o wzmożonym ruchu, które są źródłem hałasu komunikacyjnego, — występowanie linii kolejowej będącej źródłem hałasu komunikacyjnego, — przekroczenia średniego dobowego natężenia ruchu na dwóch odcinkach dróg poddanych badaniu.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — modernizacja dróg lokalnych i wykorzystywanie cichych nawierzchni drogowych, — budowa ekranów akustycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> — rozwój komunikacji i wzrost liczby pojazdów na drogach, — wysokie koszty rozbudowy transportu niezagrażającemu środowisku naturalnemu.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.3 Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 r., poz. 2556 ze zm.) przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

²⁷ <https://www.gov.pl/web/gddkia/wyniki-generalnego-pomiaru-ruchu-202021-na-drogach-wojewodzkich>

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe.

Źródłami zaopatrzenia w energię elektryczną na terenie gminy Obrowo są główne punkty zasilania: GPZ Bielawy, GPZ Kawęczyn, GPZ Toruń – Rubinkowo²⁸. Sieć elektroenergetyczną tworzą linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Linie wysokiego napięcia stanowią linie napowietrzne 110 kV i 220 kV, linie średniego napięcia – linie napowietrzne 15 kV i kablowe 15 kV, natomiast linie niskiego napięcia – linie napowietrzne 0,4 kV oraz kablowe 0,4 kV²⁹.

Linie niskiego i średniego napięcia nie stanowią zagrożenia w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Są one bezpieczne i służą one do przekazywania energii elektrycznej odbiorcom z linii wysokiego napięcia. Te natomiast są źródłem promieniowania elektromagnetycznego, dlatego ich lokalizacja w sąsiedztwie zabudowy stanowi zagrożenie dla mieszkańców. W przypadku gminy Obrowo, część linii wysokiego napięcia przebiega bezpośrednio przez jej obszar³⁰.

Ponadto, na obszarze gminy zlokalizowane są stacje bazowe takich operatorów jak: Play, Orange i T-Mobile³¹. Stanowią one źródła promieniowania pól elektromagnetycznych, jednakże ich koncentracja jest niewielka, przez co nie stanowią one dużego niebezpieczeństwa dla środowiska.

W 2021 roku, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dokonał badania pól elektromagnetycznych (PEM) w jednym punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Warszawskiej 27 (Urząd Gminy) w Obrowie w ramach stałej sieci monitoringu. Wynik prowadzonego badania osiągnął wartość 0,03 V/m. Z racji tego, iż dopuszczalna wartość

²⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

²⁹ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR S.A.

³⁰ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR S.A.

³¹ <http://beta.btsearch.pl/>

w zakresie częstotliwości promieniowania pól objętych monitoringiem wynosi 0,3 V/m, nie doszło do przekroczenia³².

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — mała koncentracja stacji bazowych sieci telefonicznych, — prowadzone badania pól elektromagnetycznych na terenie gminy, — niska wartość poziomu PEM na terenie gminy i brak przekroczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> — linia wysokiego napięcie przebiegająca bezpośrednio przez obszar gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko, — modernizacja napowietrznej sieci energetycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> — wzrost liczby urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, — niska świadomość społeczna dotycząca pól elektromagnetycznych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.4 Gospodarowanie wodami

Gmina Obrowo jest zlokalizowana na obszarze dorzecza Wisły. Przez obszar gminy przepływa kilka rzek, lecz głównym ciekim jest stanowiąca południową granicę gminy Wisła. Innymi rzekami na terenie gminy są Struga Młyńska, Młynówka, Jordan. Do wód powierzchniowych należą także wody stojące, stawy i rowy³³.

Zgodnie z wykazem obowiązującym w latach 2016-2021, Gmina Obrowo znajdowała się na terenie 8 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW20001727954 – Dopływ ze Stajenczynek,
- RW2000172798 – Struga Młyńska,
- RW20001728969 – Lubianka z jeziorami Steklin, Sumin, Kikolskie,
- RW20001728972 – Dopływ spod Ciechocina-Parceli,
- RW20001728992 – Dopływ z Dobrzejewic,
- RW20001728994 – Jordan,
- RW20002028999 – Drwęca od Brodniczki do ujścia,
- RW2000212939 – Wisła od dopływu z Sierzchowa do Wdy.

³² Dane pozyskane od GIOŚ, stan na 05.06.2023 r.

³³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych znajdujące się obecnie na terenie gminy (zgodnie z wykazem z dnia 17 lutego 2023 w ramach rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły)³⁴:

- RW20001229199 – Wisła od Zgłowiączki do Brdy,
- RW20001128999 – Drwęca od Struga Rychnowska do ujścia,
- RW20001128977 – Drwęca od Brodniczki do Strugi Rychowskiej,
- RW200010289729 – Ciechocińska Struga,
- RW20001028994 – Jordan,
- RW20001028992 – Dopływ z Dobrzejewic,
- RW2000102798 – Struga Młyńska.

Tabela 10. Charakterystyka zlewni JCWP znajdujących się na terenie gminy Obrowo

KOD JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status JCWP	Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona)
RW20001229199	Wisła od Zgłowiączki do Brdy	RwN	SZCW	zagrożona
RW20001128999	Drwęca od Struga Rychnowska do ujścia	RzN	NAT	zagrożona
RW20001128977	Drwęca od Brodniczki do Strugi Rychowskiej,	RzN	NAT	zagrożona
RW200010289729	Ciechocińska Struga	PNp	NAT	niezagrożona
RW20001028994	Jordan	PNp	NAT	zagrożona
RW20001028992	Dopływ z Dobrzejewic	PNp	NAT	zagrożona
RW2000102798	Struga Młyńska	PNp	NAT	niezagrożona

³⁴ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Legenda:

PNp – Potok lub strumień nizinny piaszczysty

RwN – Wielka rzeka nizinna

RzN – Rzeka nizinna

NAT – Naturalna część wód

SZCW – Silnie zmieniona część wód

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na terenie gminy Obrowo są klasyfikowane jako wody w złym stanie. Na tę ogólną ocenę składają się: stan/potencjał ekologiczny wód oraz stan chemiczny wód. Żadna z badanych zlewni JCWP w zakresie stanu/potencjału ekologicznego nie osiągnęła lepszego stanu niż umiarkowany. Ponadto wszystkie zlewnie poddane badaniom chemicznym osiągnęły stan chemiczny poniżej dobrego. W poniższej tabeli przedstawiona została dokładna klasyfikacja i ocena zlewni JCWP na podstawie prowadzonych dotychczas badań.

Tabela 11. Klasyfikacja i ocena zlewni JCWP na podstawie prowadzonych badań

Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)	STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)	OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)
		Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)			
Struga Młyńska	RW2000102798 (RW2000172798)	5 (2021)	2 (2018)	>2 (2021)	-	Zły potencjał ekologiczny (2021)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2021)	Zły stan wód (2022)
Lubianka z jeziorami Steklin, Sumin, Kikolskie	RW20001728969	3 (2019)	-	>2 (2019)	-	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	-	Zły stan wód (2019)
Dopływ spod Ciechocina-Parceli	RW20001728972	2 (2021)	1 (2018)	>2 (2018)	-	Umiarkowany stan ekologiczny (2021)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2021)	Zły stan wód (2021)
Jordan	RW20001028994 (RW20001728994)	5 (2021)	2 (2018)	>2 (2018)	-	Zły stan ekologiczny (2021)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2021)	Zły stan wód (2021)
Drwęca od Struga Rychnowska do ujścia	RW20001128999 (RW20002028999)	3 (2022)	2 (2022)	>2 (2022)	2 (2022)	Umiarkowany potencjał ekologiczny (2019)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2020)	Zły stan wód (2020)

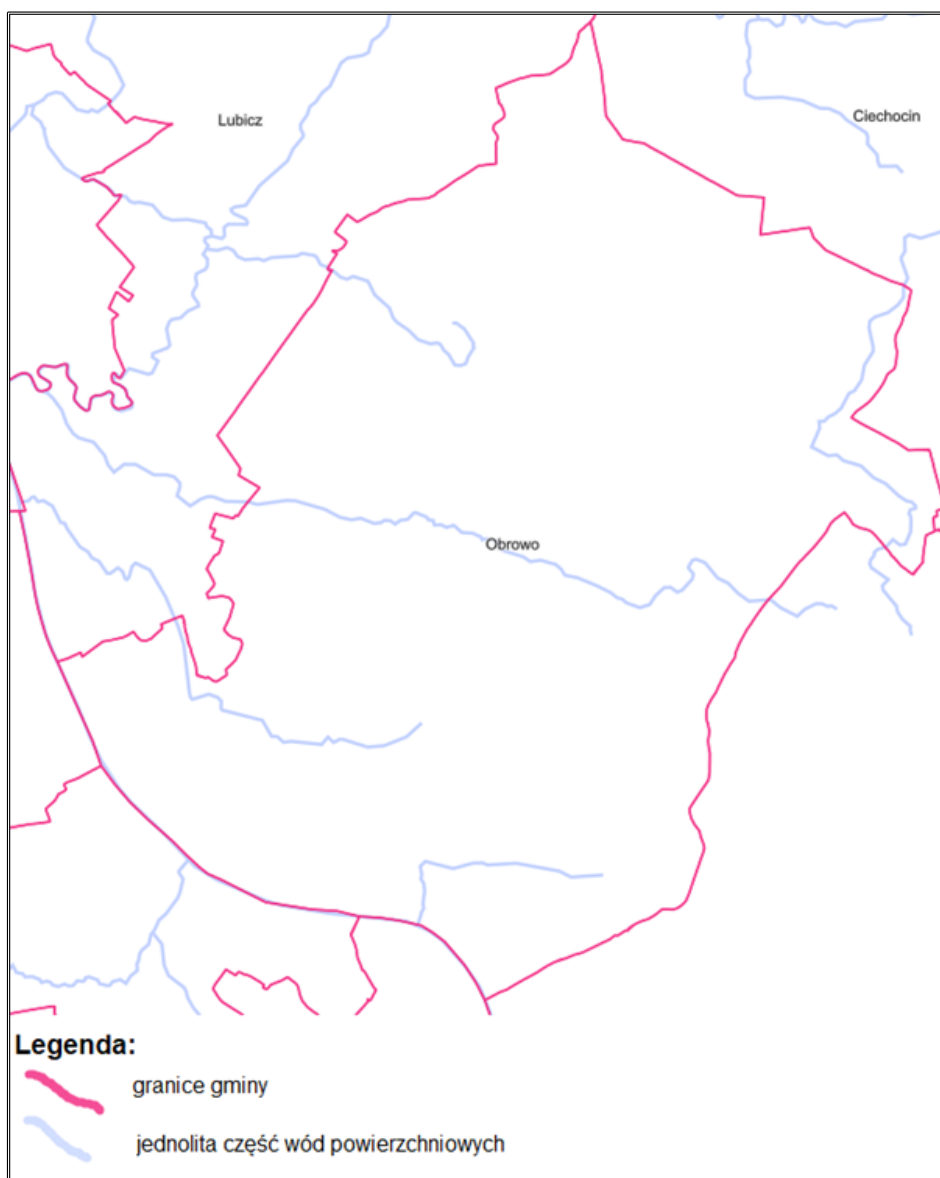
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)	STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)	OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)
		Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)			
(Drwęca od Brodniczki do ujścia)								
Wisła od dopływu z Sierzchowa do Wdy	RW2000212939	3 (2019)	-	>2 (2019)	2 (2019)	Umiarkowany potencjał ekologiczny (2019)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2020)	Zły stan wód (2020)
Drwęca od Brodniczki do Strugi Rychowskiej	RW20001128977	3 (2022)	1 (2022)	2 (2022)	2 (2022)	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

Ponadto w 2021 roku dokonano badań JCWP Dopływ z Dobrzejewic (PLRW20001728992). Elementy biologiczne tych wód zostały zaklasyfikowane do 5 klasy czystości – zły stan. Natomiast elementy fizykochemiczne osiągnęły stan poniżej dobrego. Stan chemiczny, reprezentowany przez substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej, oceniono poniżej dobrego.

Rysunek 8. Zlewnie JCWP na terenie gminy Obrowo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html

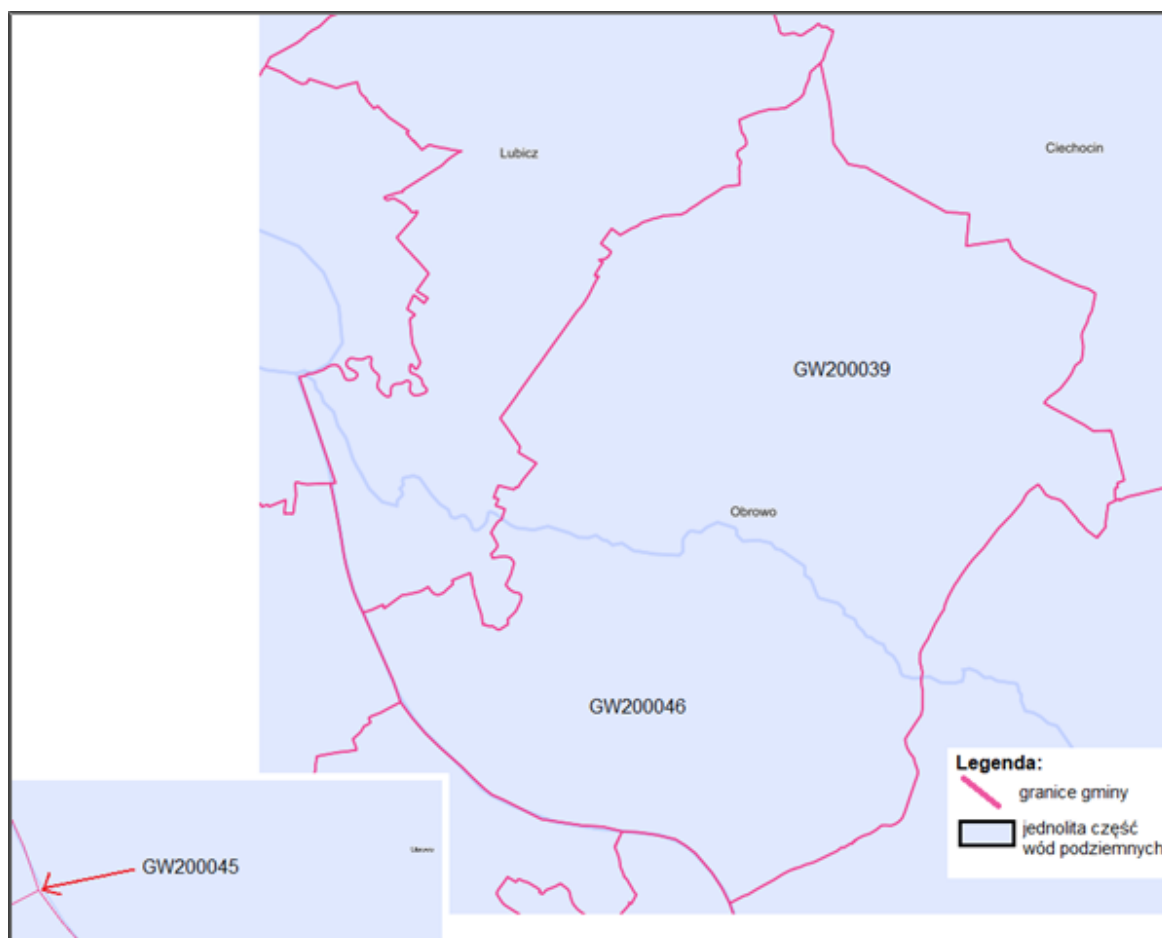
Obszar gminy Obrowo położony jest na terenie trzech jednolitych części wód podziemnych:

- GW200039,
- GW200046,
- GW200045.

W 2022 roku, na terenie gminy Obrowo, jakość wód podziemnych była monitorowana przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie GIOŚ. Badania były prowadzone w miejscowości Osiek w otworze oznaczonym w systemie MONBADA numerem 2044. W ramach jego działań, jednolita część wód podziemnych nr 46 poddana jest monitoringowi. Na podstawie przeprowadzonych badań wskaźniki fizyczno-chemiczne

sklasyfikowane zostały jako 2 klasa – wody dobrej jakości. Składowymi do tej oceny były: temperatura, wodorowęglany, mangan, wapń i azotany³⁵.

Rysunek 9. JCWPd na obszarze gminy Obrowo



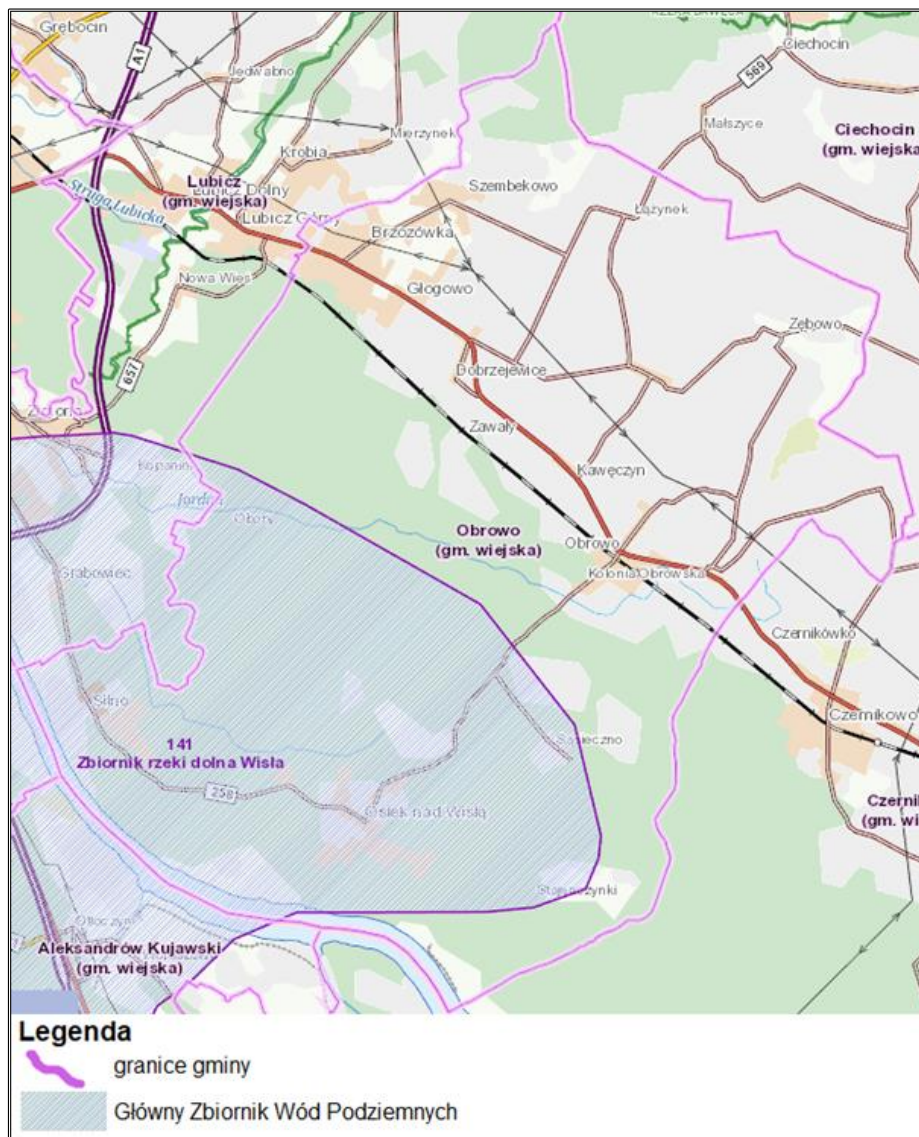
Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html

Gmina Obrowo znajduje się w zasięgu GZWP 141 – Zbiornik rzeki dolna Wisła. Jest to zbiornik porowy o powierzchni 724 km², leżący na granicy dwóch jednostek strukturalnych Niecki brzeżnej oraz wału antyklinorium środkowopolskiego. Wody poziomego zbiornikowego cechują się dobrym stanem chemicznym (klasa II). Z racji tego, iż mają podwyższone stężenie takich pierwiastków jak żelazo i mangan, wymagają uzdatniania do celów pitnych. Proponowanym obszarem ochrony jest teren o powierzchni 679,4 km² tego zbiornika. Jest to uwarunkowane istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu oraz stopniem wrażliwości³⁶.

³⁵ Dane pozyskane od GIOŚ, stan na 05.06.2023 r.

³⁶ Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce

Rysunek 10. GZWP znajdujący się w granicach gminy Obrowo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z geologia.pgi.gov.pl

Zagrożenie i ryzyko powodziowe

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi. Ryzyko powodzi natomiast oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Ocena ryzyka powodziowego przygotowywana jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Południową granicę gminy Obrowo stanowi Wisła i to właśnie powierzchnia w jej obrębie jest narażona na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi. Wezbranie rzeki może spowodować, iż jej wody zaczną wylewać na sąsiadujące powierzchnie, wskutek czego może dojść do powodzi.

W 2019 roku, w miejscowości Silno doszło do wystąpienia powodzi³⁷. Jest to wieś położona w niewielkiej odległości od rzeki Wisły, więc przez swoją lokalizację jest bardziej narażona na niebezpieczeństwo tego zjawiska.

Rysunek 11. Obszar na terenie gminy Obrowo narażony na niebezpieczeństwo powodzi



Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html

Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych powodowane jest głównie przez bezpośrednią lub pośrednią działalność człowieka, np. rolnictwo, działalność gospodarczą, poziom urbanizacji terenu.

Do możliwych zagrożeń mogących wpłynąć na zasoby i jakość wód na terenie gminy należy zaliczyć m.in.: spływ powierzchniowy zanieczyszczeń, obciążonych głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez

³⁷ Urząd Gminy Obrowo

nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz ryzyko niewłaściwego wykonywania zabiegów agrotechnicznych. W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogenych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, a także znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi poważne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na ryzyko nadużywania nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów gminy. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamb), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieuszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Susza

W ramach planu przeciwdziałania skutkom suszy wyznaczono w czterostopniowym podziale zagrożenia suszą następujące klasy obszarów³⁸:

- I klasa – obszary zagrożone w stopniu słabym,
- II klasa – obszary zagrożone w stopniu umiarkowanym,
- III klasa – obszary zagrożone w stopniu silnym,
- IV klasa – obszary zagrożone w stopniu ekstremalnym.

Gmina Obrowo według:

- mapy klas zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych, położona jest na terenie klasy IV, czyli obszarze ekstremalnie zagrożony,
- mapy klas zagrożenia suszą hydrologiczną, znajduje się na terenie klasy II, świadczy to o umiarkowanym zagrożeniu suszą,
- mapy klas zagrożenia suszą hydrogeologiczną, znajduje się na terenie klasy II, czyli występuje tam umiarkowane zagrożenie suszą hydrogeologiczną.

³⁸ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615)

Na podstawie mapy łącznego zagrożenia suszą (suma zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną) gmina Obrowo, znajduje się na terenie zagrożenia suszą w silnym stopniu. Obszar gminy położony jest w tzw. „cieniu opadowym”, czyli po zawietrznej stronie wzgórz morenowych Pojezierza Pomorskiego. Występujące tutaj opady osiągają niższe roczne wartości w stosunku do innych obszarów, w związku z tym ryzyko wystąpienia suszy jest większe.

W 2018 roku na terenie całej gminy Obrowo doszło do wystąpienia suszy³⁹. Nie jest to jednorazowa sytuacja, kiedy zarejestrowano tego typu zjawisko w obrębie gminy. Susza w tym obszarze jest spowodowana niewystarczającą ilością opadów atmosferycznych⁴⁰.

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — monitorowanie części wód powierzchniowych w ramach PMS prowadzonego przez GIOŚ, — dobry stan wód podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> — zły stan wód powierzchniowych, — zarejestrowane zjawisko powodzi i suszy na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, — zwiększenie działań z zakresu ochrony wód, — racjonalne i oszczędne gospodarowanie wodą. 	<ul style="list-style-type: none"> — działalność rolniczo-gospodarcza stanowiąca ryzyko zanieczyszczeń wód, — zagrożenie powodzią, — zjawiska wynikające ze zmian klimatu (np. gwałtowne deszcze, powódzie, susze).

Źródło: Opracowanie własne

3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Infrastruktura wodociągowa

Do sieci wodociągowej podłączone są takie miejscowości, jak: Brzozówka, Głogowo, Silno, Osiek nad Wisłą i Dzikowo⁴¹. Na terenie gminy znajdują się dwie hydrofornie: w Dobrzejewicach i w Osieku nad Wisłą. W miejscowości Dobrzejewice funkcjonuje także Stacja Uzdatniania Wody. Woda dostarczana mieszkańcom gminy jest za pomocą wodociągu Dobrzejewice (wielkość produkcji – 802 m³/dobę) oraz wodociągu Osiek (wielkość produkcji – 97 m³/dobę)⁴².

Zgodnie z danymi GUS długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Obrowo w 2022 roku wynosiła 279,6 km i wzrosła o 11,66% w stosunku do roku 2018. W 2022 roku do

³⁹ Urząd Gminy Obrowo

⁴⁰ <http://archiwum.obrowo.pl/obwieszczenie-dotyczace-suszy,2,pl,news,2,0,236.html>

⁴¹ Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

⁴² <https://www.bip.obrowo.pl/9247,informacja-o-jakosci-wody-obszar-gmina-obrowo>

infrastruktury technicznej sieci wodociągowej przyłączonych było 70,0% budynków mieszkalnych. Zwiększeniu uległa także ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym – wzrost o 3,31%. Szczegółowe dane dotyczące eksploatacji sieci wodociągowej oraz jej zasobów zostały zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 13. Sieć wodociągowa na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2018	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej ⁴³	km	250,4	256,0	263,8	268,3	279,6
Liczba przyłączy	szt.	3 449	3 710	3 859	4 059	4 221
Awarie sieci	szt.	64	62	84	93	45
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	615,6	706,5	595,3	669,9	636,0
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej	%	66,7	67,3	68,2	69,3	70,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gminy Obrowo za rok 2022, sporządzonej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Toruniu, woda z wodociągu Dobrzejewice i wodociągu Osiek jest wodą przydatną do spożycia. Do badań w zakresie oceny jakości wody pobrano i zbadano 43 próbki wody z tych wodociągów. Ponadto po zgłoszeniach mieszkańców, pobrano 11 dodatkowych próbek z wodociągu Dobrzejewice i również je zbadano, uzyskując wynik pozytywny⁴⁴.

Sytuacja w zakresie sieci wodociągowej na terenie gminy Obrowo utrzymuje się na dobrym poziomie. Wpływ na to ma rozbudowująca się sieć rozdzielcza i przemysłowa, a wraz z nią zwiększająca się liczba przyłączy. Dodatkowo aspektem wpływającym korzystnie na tą sytuację jest dobry stan wód z wodociągów działających na terenie gminy, przez co wody te są przydatne do spożycia przez ludzi.

Infrastruktura kanalizacyjna

Zgodnie z danymi GUS, długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w roku 2022 wynosiła 131,0 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w okresie 2018-2022 zwiększyła się o 324 sztuki. Natomiast liczba budynków mieszkalnych podłączonych do infrastruktury technicznej sieci kanalizacyjnej w 2022 roku

⁴³ Do roku 2019 włącznie dane dotyczą długości czynnej sieci rozdzielczej, natomiast od roku 2020 dane zawierają informacje o długości eksploatowanej sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej

⁴⁴ Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gminy Obrowo za rok 2022

wynosiła 42,8%. Szczegółowe dane dotyczące eksploatacji sieci kanalizacyjnej oraz jej zasobów zostały zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 14. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Obrowo

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2018	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci	km.	118,2	121,5	125,2	127,6	131,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 258	2 323	2 376	2 504	2 582
Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	218,3	205,0	251,9	297,2	421,0
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury	%	40,2	42,2	42,0	42,7	42,8
Awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	42	44	51	43	29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków, która zlokalizowana jest w miejscowości Dobrzejewice. Średnia dobową przepustowość hydrauliczną oczyszczalni wynosi 600 m³/d. Ilość ścieków odprowadzonych w ciągu 2022 roku wynosiła 151,0 tys. m³/r. Ścieki te zostały w 100% oczyszczone i odprowadzone do zbiornika, jakim jest rzeka Drwęca⁴⁵.

Zgodnie z uchwałą nr XXV208/2021 Rady Gminy Obrowo z dnia 19 marca 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Obrowo, wyznaczona została aglomeracja Obrowo. Zasięg aglomeracji obejmuje część miejscowości: Obrowo, Kawęczyn, Zawały, Dobrzejewice, Łążyn, Głogowo. Oczyszczalnia Ścieków w Dobrzejewicach znajdująca się w obrębie aglomeracji spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019, poz. 1311).

W 2022 roku zarejestrowano 58 przepompowni ścieków oraz 740 przydomowych oczyszczalni ścieków⁴⁶. Ponadto funkcjonowało 1 900 zbiorników bezodpływowych⁴⁷. W celu zmniejszenia liczby zbiorników bezodpływowych, Gmina Obrowo udziela dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków w kwocie 1000 zł. W latach 2018-2022 z tego wsparcia skorzystało łącznie 110 osób⁴⁸.

⁴⁵ Urząd Gminy Obrowo

⁴⁶ Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

⁴⁷ Dane GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica>

⁴⁸ Urząd Gminy Obrowo

W zakresie infrastruktury kanalizacyjnej problem stanowi niska wartość budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania podłączonych do infrastruktury kanalizacyjnej oraz duża ilość zbiorników bezodpływowych znajdujących się na obszarze gminy. Pozytywnym aspektem w ramach gospodarki ściekowej są prowadzone inwestycje w tym zakresie oraz dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków czy też przynależność Gminy do aglomeracji ściekowej.

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — stosunkowo wysoka liczba budynków mieszkalnych przyłączonych do sieci wodociągowej, — dobrej jakości woda z wodociągów na terenie gminy, przydatna do spożycia przez ludzi, — rozwijająca się sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy, — funkcjonująca aglomeracja ściekowa na terenie gminy, — spełnienie wymagań przez oczyszczalnie ścieków, określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w zakresie nieprzekraczającej ilości zanieczyszczeń powstałych na terenie gminy dla środowiska wodnego, — dofinansowanie na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> — niewystarczająca ilość budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej, — duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy, — duża ilość awarii sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej, — wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków, tam gdzie nie jest możliwa budowa kanalizacji sanitarnej, — edukacja ekologiczna mieszkańców dotycząca prawidłowego gospodarowania wodami i ściekami. 	<ul style="list-style-type: none"> — niewłaściwe zagospodarowanie nieczystości ciekłych przez właścicieli nieruchomości, — niewystarczająca wiedza mieszkańców na temat nielegalnego zrzutu ścieków oraz nielegalne zrzuty ścieków do wód powierzchniowych.

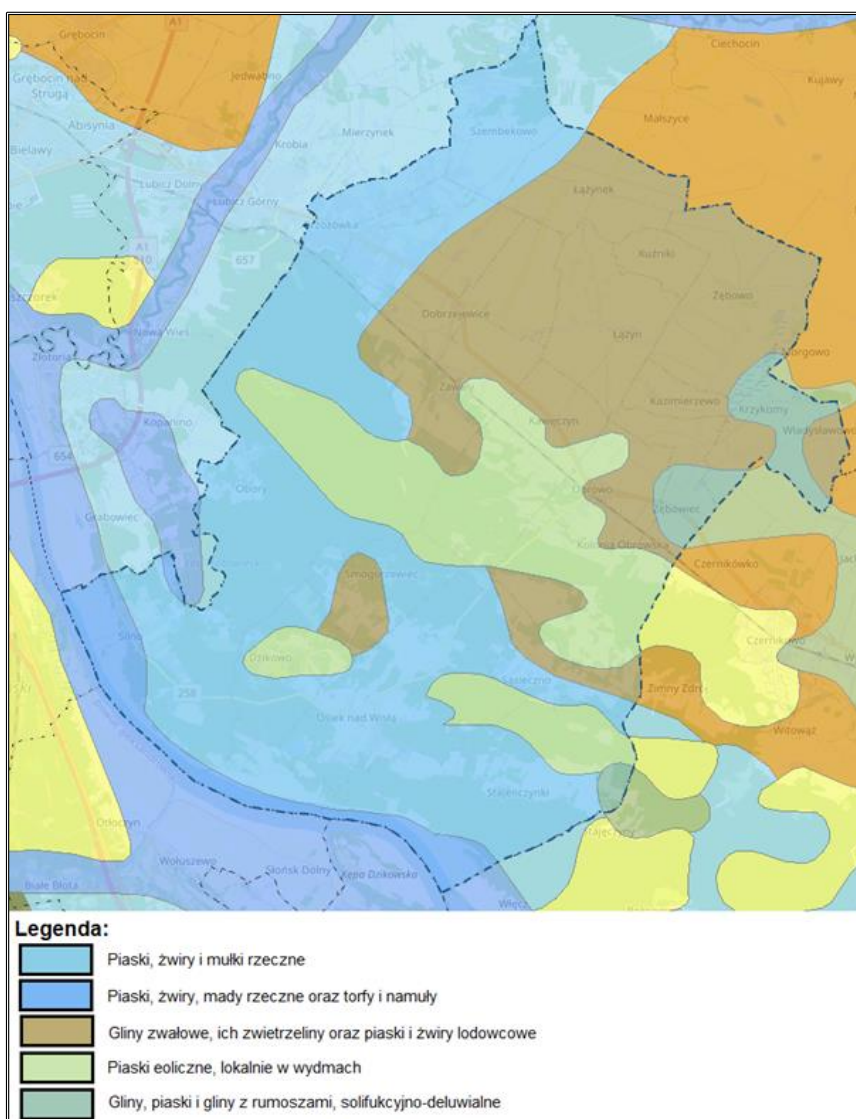
Źródło: Opracowanie własne

3.2.6 Zasoby geologiczne

Gmina Obrowo zlokalizowana jest na obszarze Pojezierza Dobrzyńskiego, Kotliny Toruńskiej i Doliny Drwęcy. Dominującym typem rzeźby terenu jest morenowa wysoczyzna polodowcowa oraz dolina Wisły i Drwęcy. Rzeźbę te urozmaicają takie formy terenu jak: rynny polodowcowe

czy też zagłębienia wytopiskowe. Na terenie gminy występują także rzadko spotykane wydmy śródlądowe w dolinie Wisły oraz pagórki kemowe w Zębowie i Skrzypkowie⁴⁹.

Rysunek 12. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Obrowo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie bdl.lasy.gov.pl

Na terenie gminy znajdują się złoża piasku i żwiru. W poniższej tabeli została przedstawiona charakterystyka złóż występujących na terenie gminy Obrowo.

Tabela 16. Charakterystyka złóż kopalin położonych na terenie gminy Obrowo

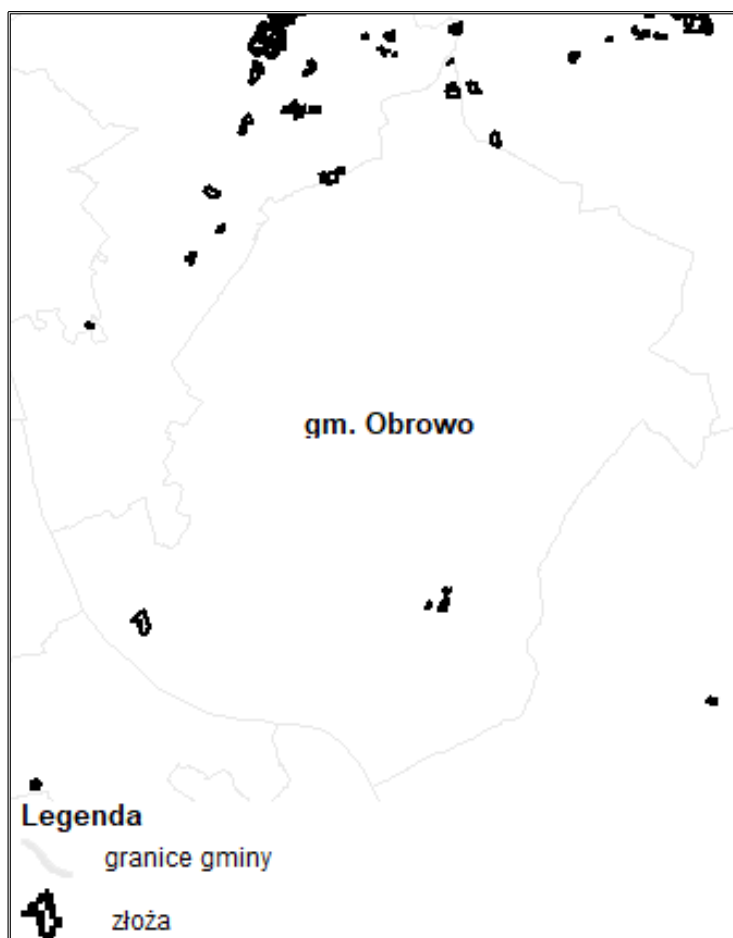
Lp.	Numer złoża	Nazwa	Stan zagospodarowania
1.	5410	Lelitowo II	Eksploracja złoża zaniechana
2.	5905	Lelitowo-Sęk	Złoże rozpoznane szczegółowo
3.	8332	Sąsiedzno I	Eksploracja złoża zaniechana
4.	9529	Sąsiedzno II	Złoże skreślone z bilansu zasobów

⁴⁹ Strategia rozwoju Gminy Obrowo na lata 2016-2023

Lp.	Numer złoża	Nazwa	Stan zagospodarowania
5.	9888	Sąsiedzno IV	Złoże skreślone z bilansu zasobów
6.	13341	Sąsiedzno V	Złoże skreślone z bilansu zasobów
7.	13342	Sąsiedzno VI	Złoże skreślone z bilansu zasobów
8.	5412	Silno	Eksploatacja złoża zaniechana
9.	8521	Szembekowo I	Eksploatacja złoża zaniechana
10.	13745	Szembekowo II	Eksploatacja złoża zaniechana

Źródło: Serwis MIDAS <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

Rysunek 13. Lokalizacja złóż na terenie gminy Obrowo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

W obrębie granic administracyjnych gminy nie udokumentowano osuwisk ani nie zostały wyznaczone tereny zagrożone ruchami masowymi⁵⁰.

⁵⁰ <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — brak osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, — występowanie złóż na terenie gminy, które mogą być wykorzystywane jako materiał budowlany. 	<ul style="list-style-type: none"> — przekształcenia rzeźby terenu związane z eksploatacją złóż, co negatywnie wpływa na krajobraz naturalny.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploataowania surowców mineralnych, — ochrona kopalin w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, — rekultywacja obszarów zdegradowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> — niewystarczające środki finansowe na inwestycje z zakresu ochrony powierzchni ziemi, — nielegalne (bez koncesji) pozyskiwanie surowców.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.7 Gleby

Na terenie gminy Obrowo zasób glebowy tworzą gleby różnych typów genetycznych, m.in. gleby rdzawe i bielcowe w południowej części, rdzawe i antresole w południowej części oraz gleby płowe na pozostałej części gminy. Te gleby charakteryzują się wrażliwością na warunki klimatyczne i skłonnością do przesuszeń. Oprócz wyżej wymienionych typów gleb, wzdłuż Wisły można wyodrębnić także pas madów. W południowej części gminy dominację stanowią gleby klasy V i VI, a w zachodniej części gleby klasy V. Natomiast na północy i północnym-wschodzie przeważają gleby klasy IIIa, IIIb, IVa i IVb. Gmina Obrowo pod względem wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest gminą o mało korzystnych warunkach rolniczych⁵¹.

Na terenie gminy nie został zlokalizowany punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu chemizmu gleb ornych, realizowanego w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska, z racji czego nie dokonano żadnych badań w kontekście jakości gleby na tym obszarze⁵².

Według ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku, przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi. Według danych z mapy zanieczyszczeń powierzchni ziemi, na terenie gminy Obrowo nie udokumentowano żadnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi⁵³.

⁵¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

⁵² Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce 2020-2022

⁵³ <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — zróżnicowanie występujących gleb na terenie gminy, — brak udokumentowanych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> — występujące gleby na terenie gminy to gleby o mało korzystnych warunkach rolniczych, — brak monitoringu jakości gleb.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — popularyzacja działań ekologicznych – wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej, — programy rolno-środowiskowe. 	<ul style="list-style-type: none"> — postępująca urbanizacja i fragmentaryzacja terenu, — zmiany klimatyczne, — erozja wodna i wietrzna gleb, — degradacja gleb w związku z działalnością rolniczą i używaniem sztucznych nawozów, — zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Aktem prawnym regulującym system gospodarki odpadami na obszarze gminy jest Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Obrowo przyjęty uchwałą nr XXXIV/317/2022 Rady Gminy Obrowo z dnia 7 czerwca 2022 roku, który zawiera szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Na terenie gminy Obrowo w okresie lat 2018-2022 nastąpił wzrost produkowanych odpadów. W 2022 roku względem roku 2018 zebranych odpadów było o 22,68% więcej. Zaobserwowano także wzrost odpadów zebranych w sposób selektywny o 46,80% względem roku 2018. Szczegółowe dane na temat odpadów zebranych ogółem, odpadów zmieszanych i odpadów zebranych selektywnie zawiera poniższa tabela.

Tabela 19. Odpady zebrane na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022

Rodzaj odpadów	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Zebrane ogółem	t	5 998,56	6 822,17	6 809,80	7 506,50	7 358,92
Zmieszane ogółem	t	3 997,4	4 567,72	4 244,27	4 462,68	4 421,21
Selektywne ogółem	t	2 001,16	2 254,45	2 565,53	3 043,82	2 937,71

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Szczegółowe informacje dotyczące odpadów odebranych selektywnie z terenu gminy w latach 2018-2022 zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 20. Ilość odpadów zebranych selektywnie na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022

Rodzaj odpadów	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Opakowania z papieru i tektury	t	6,90	191,46	221,54	228,04	211,26
Opakowania z tworzyw sztucznych	t	42,65	551,34	392,23	696,45	675,34
Szkło	t	302,61	319,23	419,42	435,02	436,58
Tekstyli	t	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84
Odpady wielkogabarytowe	t	79,50	139,94	149,63	158,46	124,34
Odpady biodegradowalne	t	977,31	1 052,48	1 382,04	1 524,85	1 489,35
Zmieszane odpady opakowaniowe	t	592,12	0,00	0,67	0,00	0,00
Baterie i akumulatory	t	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Niebezpieczne	t	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Ogółem	t	2 001,16	2 254,45	2 565,53	3 043,82	2 937,71

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując powyższe dane, można zauważyć wzrost wyrobów zebranych selektywnie o 46,80% w stosunku do roku 2018. Biorąc pod uwagę ilość odpadów zgromadzonych łącznie, to odpady zebrane w sposób selektywny, stanowią zaledwie 39,92%.

W obrębie gminy Obrowo funkcjonują dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych: w Dobrzejewicach oraz w Osieku nad Wisłą. Do PSZOK-u można nieodpłatnie przekazywać przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i remontowe – do 1 m³ od nieruchomości, odpady ulegające biodegradacji, odpady zielone, odpady segregowane oraz tekstylia i odzież zebrane w sposób selektywny w każdej ilości⁵⁴.

Na terenie gminy nie ma obecnie żadnego składowiska odpadów. Zebrane odpady trafiają do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Toruniu⁵⁵.

Do gospodarki odpadami należy zaliczyć również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest.

W poniższej tabeli zostały zaprezentowane dane dotyczące masy wyrobów zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia zawierających

⁵⁴ Raport o stanie gminy Obrowo za 2022 rok

⁵⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

azbest zebranych z gminy Obrowo według aktualnych danych znajdujących się w bazie azbestowej.

Tabela 21. Aktualne dane dotyczące wyrobów azbestowych na terenie gminy Obrowo [kg]⁵⁶

Zinventaryzowane	Unieszkodliwione	Pozostałe do unieszkodliwienia
5 059 359	447 262	4 612 097

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: www.bazaazbestowa.gov.pl

Na terenie gminy Obrowo zinwentaryzowano 5 059 359 kg wyrobów azbestowych. Zaledwie 8,84% z nich zostało unieszkodliwionych. Pozostała część wyrobów zawierających azbest (tj. 4 612 097 kg) zostało do unieszkodliwienia.

Obecna sytuacja w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy jest na słabym poziomie. Świadczy o tym zwiększająca się liczba odpadów ogółem przy znacznie mniejszym wzroście odpadów zebranych w sposób selektywny. Ponadto czynnikiem niekorzystnym jest niski stopień unieszkodliwionych w stosunku do ilości zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych.

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — funkcjonujące dwa punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy, — wzrost udziału wartości opadów zebranych w sposób selektywny względem 2018 roku. 	<ul style="list-style-type: none"> — wzrost wartości produkowanych odpadów, w tym odpadów zmieszanych, — niski stopień usunięcia wyrobów azbestowych na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury gospodarki odpadami, — ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> — rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami, — dzikie wysypiska śmieci.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.9 Zasoby przyrodnicze

Teren gminy Obrowo wyznaczany jest przez młodogłacjalny krajobraz rolniczy przekształcony, jak i krajobraz lesisty. Dominującą roślinnością są gatunki uprawiane na terenach rolniczych, jak i roślinność synantropijna: segetalna i ruderalna. Wśród gatunków roślinności segetalnej wyodrębnić można: palusznika nitkowatego, sporka polnego, chwastnice jednostronną, żółtlicę drobnolistną i włośnicę siną. Roślinność ruderalna jest wyznaczana na podstawie

⁵⁶ Stan na 28.09.2023 r.

występowania takich gatunków jak: pokrzywa żegawka i pospolita, śláz zaniedbany, serdecznik pospolity, wrotycz pospolity i babka lancetowata. Pojedyncze zadrzewienia na terenie gminy stanowią głównie brzozy i olsze czarne⁵⁷.

Świat zwierząt w obrębie gminy Obrowo reprezentowany jest przez takie gatunki jak: jelenie, daniele, sarny, dziki, łasice i lisy. Wśród gatunków ptaków można zaobserwować szpaki, wróble, myszołowy zwyczajne, jastrzębie oraz kanie czarne i rdzawe. Z ptaków wodnych występują tu: kaczką krzyżówka, głowienka, łyska i mewa śmieszka. Występują także takie gatunki zwierząt, jak: kumak nizinny, ropucha szara i traszka zwyczajna⁵⁸.

Lasy na terenie gminy zajmują obszar równy 6 157,52 ha, stanowiąc przy tym 37,2% powierzchni całkowitej gminy. Większość lasów (tj. 83,69%) znajdujących się w obrębie gminy Obrowo są lasami publicznymi należącymi w całości do Skarbu Państwa. Szczegółowe dane w tym zakresie zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 23. Struktura lasów na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Lesistość	%	37,6	37,6	37,5	37,2	37,2
Lasy ogółem	ha	6 218,53	6 219,16	6 197,25	6 163,25	6 157,52
Lasy publiczne ogółem	ha	5 144,53	5 145,16	5 143,25	5 143,25	5 153,52
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	5 144,53	5 145,16	5 143,25	5 143,25	5 153,52
Lasy prywatne ogółem	ha	1 074,00	1 074,00	1 054,00	1 020,00	1 004,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Obszar gminy Obrowo w całości położony jest w obrębie Nadleśnictwa Dobrzejewice. Nadleśnictwo to jest jednostką administracyjno-gospodarczą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Zajmuje ono ubogie, piaszczyste siedliska borowe, gdzie najlepsze warunki rozwoju znajduje sosna zwyczajna⁵⁹.

⁵⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

⁵⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Obrowo

⁵⁹ <https://dobrzejewice.torun.lasy.gov.pl/lasy-nadlesnictwa>

Rysunek 14. Lasy zlokalizowane w granicach gminy Obrowo



Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

Na terenie gminy Obrowo występują następujące formy ochrony przyrody:

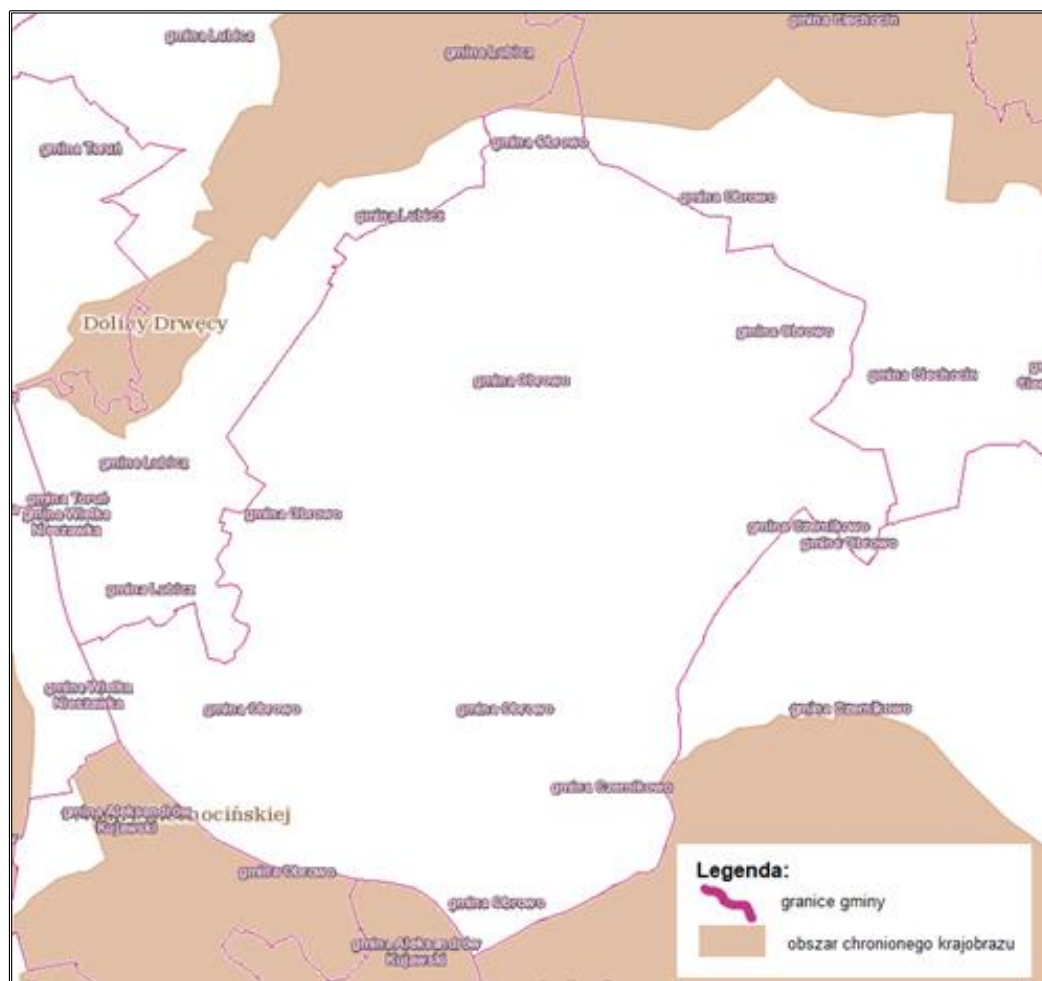
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy,
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły,
- Obszar Natura 2000 Nieszawska Dolina Wisły,
- użytki ekologiczne,
- pomniki ekologiczne.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy – został wyznaczony na mocy rozporządzenia nr 21/1992 Wojewody Toruńskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu w województwie toruńskim oraz reorganizacji zarządzenia parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu. Powierzchnia tego obszaru zajmuje 55 052,63 ha, będąc przy tym największym obszarem chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim. Celem wyznaczenia obszaru jest

zachowanie różnorodności biologicznych siedlisk, ochrona doliny rzeki Drwęcy wraz z pasem roślinności okalającej, propagowanie nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów liściastych oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, polegającej na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk w obrębie doliny rzeki Drwęcy.

Na terenie obszaru chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone zakazy zgodnie z art. 33 ust.1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

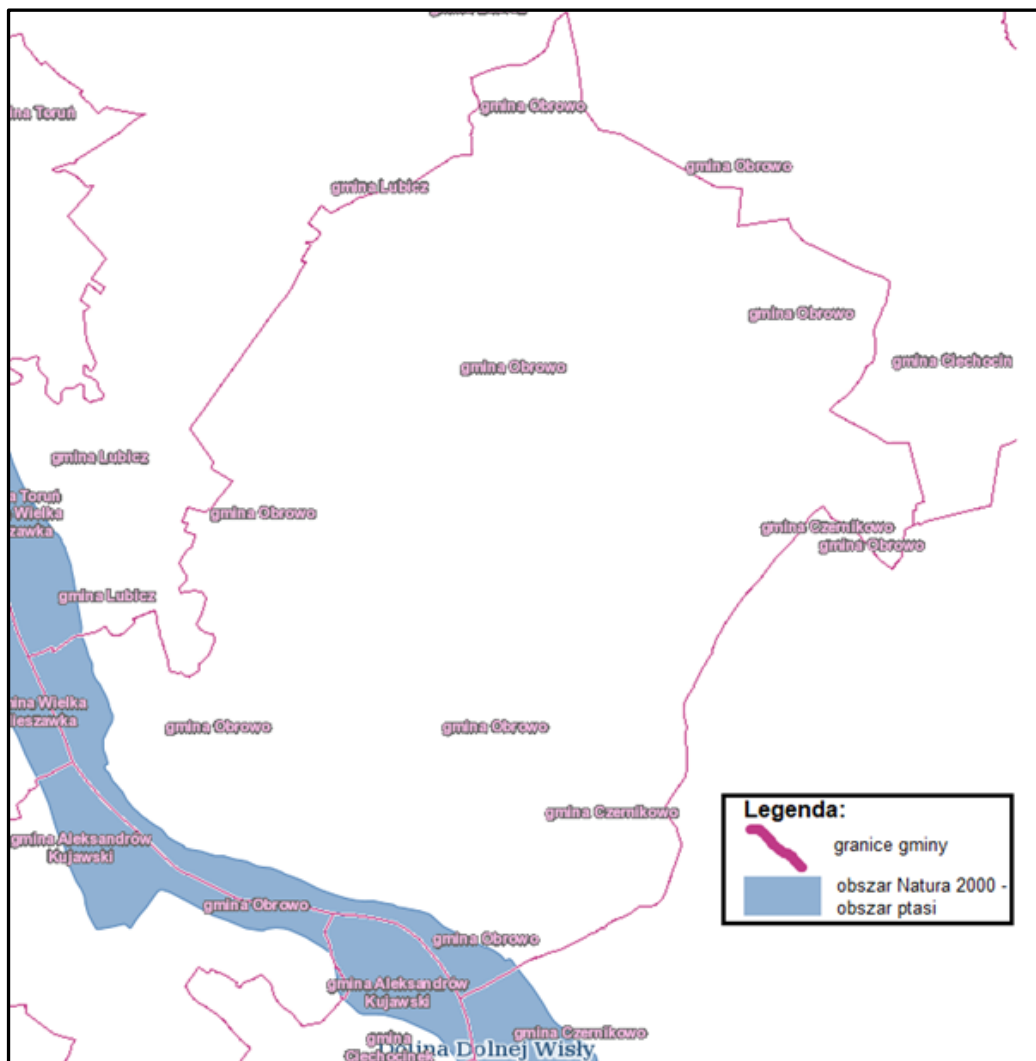
Rysunek 15. Obszar chronionego krajobrazu znajdujący się na terenie gminy Obrowo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły (PLB040003) – wyznaczony na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Powierzchnia tego obszaru zajmuje 33 559,04 ha. Jest to krajowa ostoja ptaków, w której gniazduje 28 gatunków ptaków z Dyrektywy Ptasiej oraz 9 gatunków znajdujących się w polskiej czerwonej księdze. Gatunkami objętymi ochroną są m.in. bielik, żuraw, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, zimorodek, jarzębatka, łabędź niemy, mewa siwa, czajka czy też kulik wielki.

Rysunek 16. Obszar Natura 2000 (obszar ptasi) znajdujący się w granicach gminy Obrowo

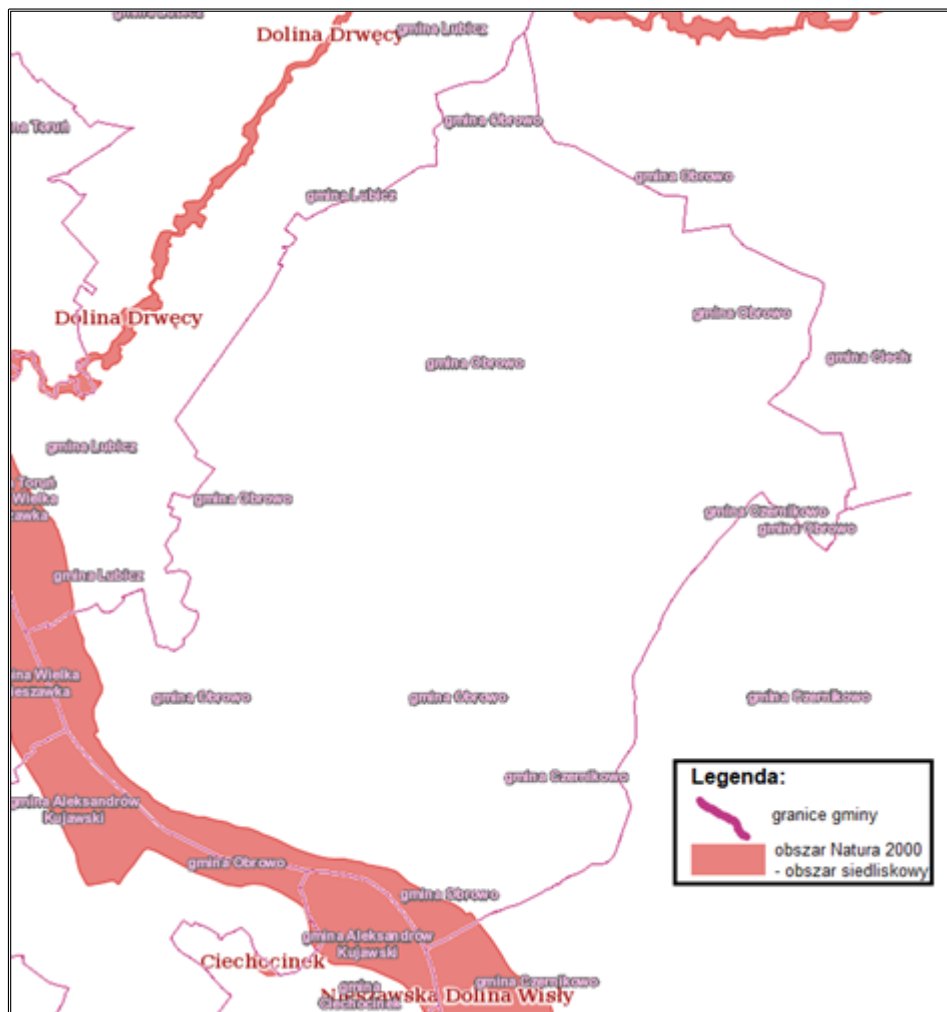


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Obszar Natura 2000 Nieszawska Dolina Wisły (PLH040012) – wyznaczony na podstawie decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008)8039)(2009/93/WE). Powierzchnia obszaru zajmuje 3891,72 ha. Celem wyznaczenia tego obszaru jest ochrona mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny.

Na wyżej wymienionych obszarach Natura 2000 zabrania się działań zawartych w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Rysunek 17. Obszar Natura 2000 (obszar siedliskowy) znajdujący się na terenie gminy Obrowo

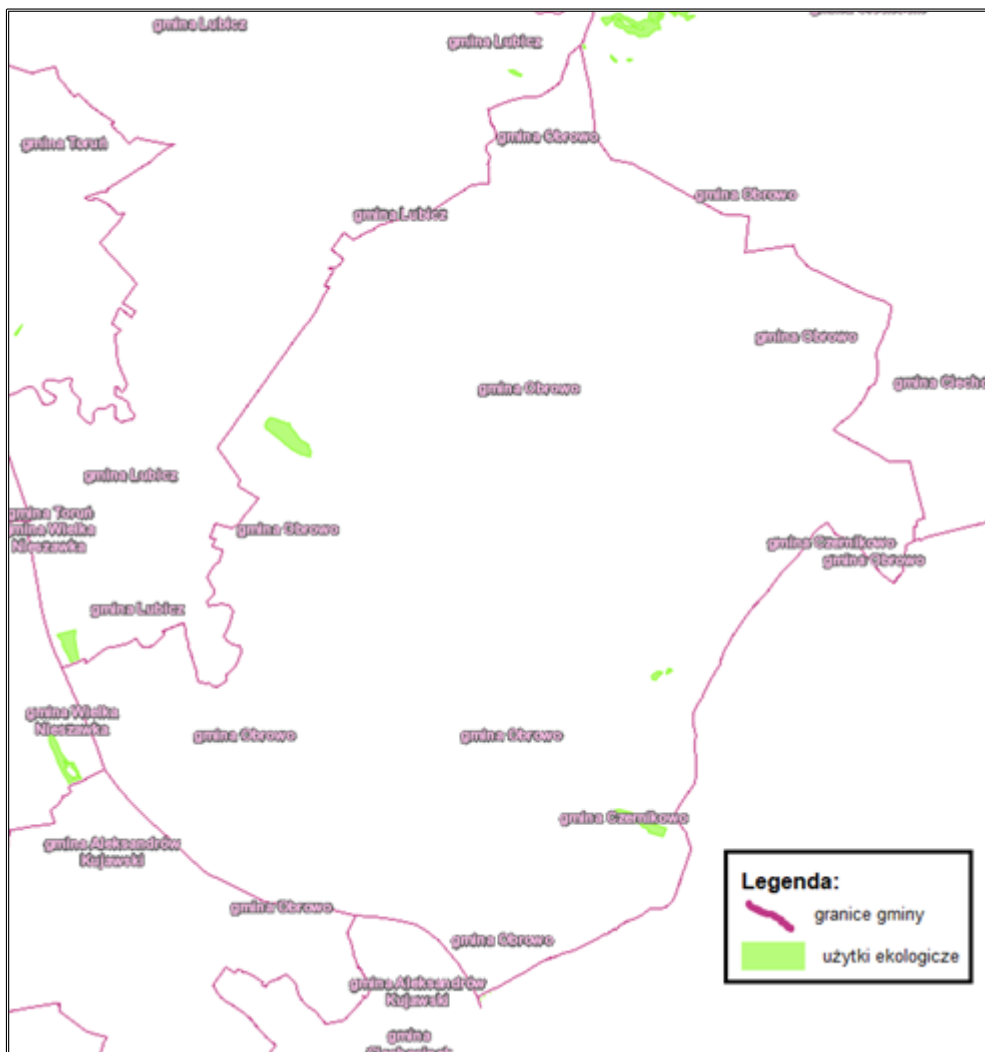


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Na terenie gminy Obrowo znajdują się 3 bagna, którym został nadany status **użytków ekologicznych**. Jednym z nich jest bagno Opólnica o powierzchni 27,61 ha, położne na terenie Leśnictwa Brzozówka (obręb Dobrzejewice) w oddziale 47a. Pozostałe dwa nie posiadają danych o charakterystyce.

Na terenie użytków ekologicznych mogą być wprowadzone zakazy zgodne z art. 45 ust.1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Rysunek 18. Użytki ekologiczne znajdujące się na terenie gminy Obrowo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Ponadto na obszarze gminy znajduje się 11 **pomników przyrody**, których charakterystyka została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 24. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Obrowo

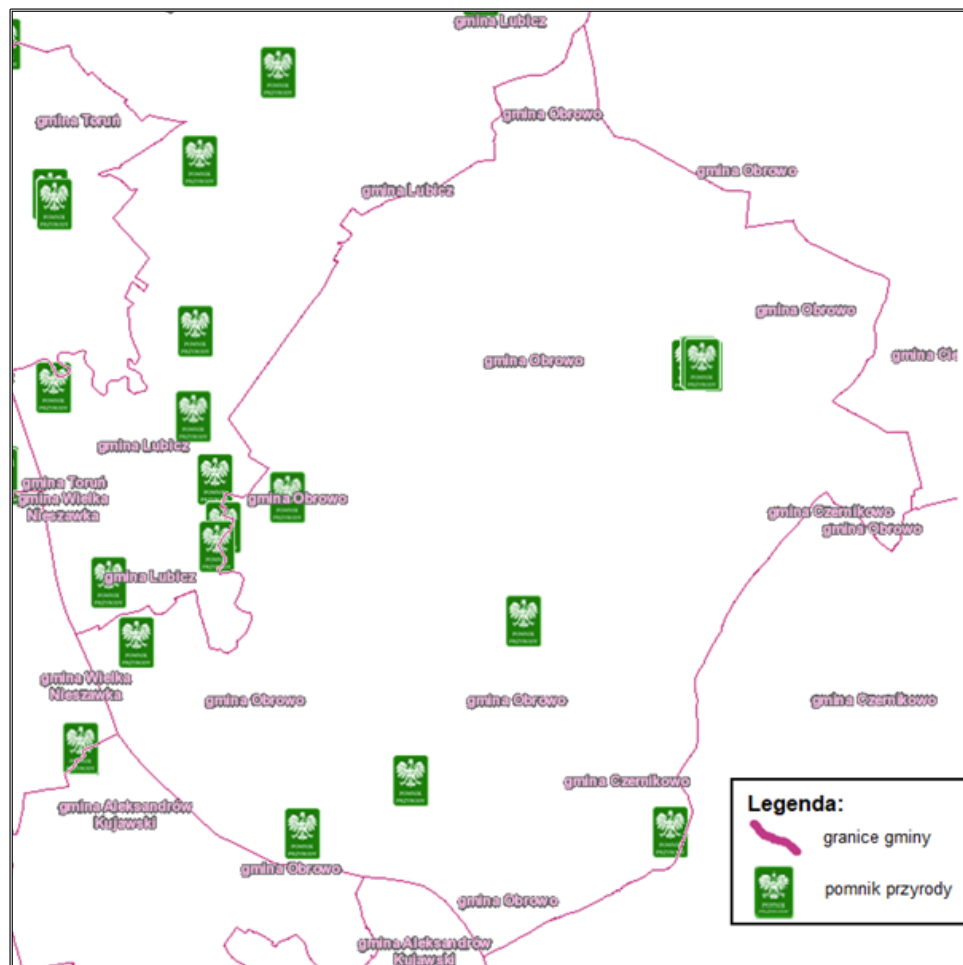
L.p.	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Tekstowy opis położenia
1.	Jednoobiektowy	Drzewo (Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>)	Położony na terenie prywatnym
2.	Jednoobiektowy	Drzewo (Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>)	Położony na terenie prywatnym
3.	Jednoobiektowy	Drzewo (Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>)	Położony na terenie Leśnictwa Dobrzejewice, oddz. 79 d
4.	Wieloobiektowy	Grupa drzew (Wiąz szypułkowy – <i>Ulmus effusa</i>)	Położony w miejscowości Smogorzewiec
5.	Jednoobiektowy	Drzewo (Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>)	Położony w miejscowości Stajenczynki

L.p.	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Tekstowy opis położenia
6.	Wieloobiektowy	Grupa drzew (Dąb szypułkowy – Quercus robur, Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior, Klon jawor – Acer pseudoplatanus)	Położony na terenie parku w Łążynie
7.	Jednoobiektowy	Drzewo (Lipa drobnolistna – Tilia cordata)	Położony na terenie parku w Łążynie
8.	Jednoobiektowy	Drzewo (Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior)	Położony na terenie parku wiejskim
9.	Jednoobiektowy	Drzewo (Dąb szypułkowy – Quercus robur)	Położony na terenie byłego cmentarza ewangelickiego
10.	Jednoobiektowy	Pagórek utworzony przez warstwowo ułożone piaski, mułki i żwiry	Położony w miejscowości Zębowo
11.	Wieloobiektowy	Grupa drzew (Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior)	Położony na terenie gminy Obrowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

Na terenie pomników przyrody mogą być wprowadzone zakazy zgodne z art. 45 ust.1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Rysunek 19. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Obrowo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to wydłużony obszar łączący podobne siedliska będący drogą wybraną przez zwierzęta do przemieszczania się między nimi. Oprócz drogi wędrówki zwierząt jest też drogą rozprzestrzeniania się roślin i grzybów.

Na terenie gminy Obrowo znajdują się korytarze ekologiczne wyznaczone w ramach mapy przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowanej przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego.

Przebiegające przez teren gminy korytarze ekologiczne 2012 to⁶⁰:

- KPnC-13E Dolina Drwęcy,
- GKPNc-12A Lasy Czarnikowskie,
- GKPNc-10B Dolina Dolnej Wisły.

⁶⁰ <https://mapa.korytarze.pl/>

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — urozmaicony krajobraz przyrodniczy, — liczne występowanie prawnych form ochrony przyrody na terenie gminy, — występowanie korytarzy ekologicznych na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — stosunkowo niska lesistość w stosunku do powierzchni całkowitej gminy, — podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — programy i akcje edukacyjno-informacyjne o potrzebie ochrony przyrody, — zalesianie, — zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych, — wykonywanie kompensacji przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> — postępująca urbanizacja, — zmiany klimatyczne, — presja turystyczna na cenne walory przyrodnicze, — ekspansja gatunków obcych fauny i flory.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022, poz. 2556 ze zm.) dzielimy na:

- zakłady o dużym ryzyku,
- zakłady o zwiększonym ryzyku.

W obydwu przypadkach dzielimy je jeszcze z uwzględnieniem:

- kryteriów kwalifikowania substancji do kategorii substancji stwarzających zagrożenia:
 - dla zdrowia,
 - fizyczne,
 - dla środowiska,
 - pozostałe,
- nazw i oznaczeń numerycznych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku.

Na terenie gminy Obrowo nie funkcjonują zakłady ZDR oraz ZZR. Natomiast w powiecie toruńskim, w miejscowości Zamek Bierzglowski funkcjonuje baza paliw nr 11 zakładu PERN S.A., która jest klasyfikowana jako zakład ZDR⁶¹.

⁶¹ Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2021

Z racji tego, iż na terenie gminy Obrowo występuje droga krajowa i drogi wojewódzkie, przez co obszar ten narażony jest na transport substancji niebezpiecznych, z których emitujące czynniki mogą szkodliwie wpływać na środowisko.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozje (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Podsumowanie analiza SWOT

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — brak zakładów ZDR i ZZR działających na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — występowanie zakładu ZDR na terenie powiatu toruńskiego, — występowanie szlaków transportu substancji niebezpiecznych, — małe prawdopodobieństwo przewidzenia wystąpienia poważnej awarii.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii, — doposażenie służb odpowiadających za bezpieczeństwo na terenie gminy, — opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, — wprowadzenie systemu informującego o możliwości wystąpienia awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> — możliwość wystąpienia zdarzeń losowych w zakładach pracy, — nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe (zmiany klimatyczne).

Źródło: Opracowanie własne

3.3 Zagadnienia horyzontalne

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

3.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Pogłębiające się w ostatnich latach zmiany klimatu niosą ze sobą wiele negatywnych zjawisk, takich jak ekstremalnie wysokie temperatury, które z roku na rok są coraz to wyższe. Zjawiska

te są zagrożenie, dla rozwoju kraju, zarówno sfery społecznej, jak i gospodarczej. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące adaptacji do zmian klimatu.

Według SPA2020 do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

Gminy posiadają uprawnienia do kształtowania i tworzenia polityki ekologicznej za pomocą obowiązujących przepisów. Podstawą podejmowania działań proekologicznych w gminach są przepisy m.in.:

- ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Poza obowiązkowymi działaniami wynikającymi z przepisów prawa, gminy mogą wprowadzać dodatkowe inicjatywy. Wśród przykładowych działań mających pozytywny wpływ na środowisko można wskazać:

- angażowanie mieszkańców, m.in. poprzez prowadzenie działań edukacyjnych na terenie gminy – organizacja warsztatów oraz konkursów o tematyce proekologicznej,
- wyodrębnienie w budżecie gminy środków finansowych na realizację projektów klimatyczno-środowiskowych,
- prowadzenie mobilnych punktów odbioru odpadów, np. elektroodpadów,
- prowadzenie bezpłatnych punktów doradztwa energetycznego,
- wykorzystywanie energii odnawialnej do zasilania infrastruktury gminnej,
- ograniczanie strat ciepła poprzez termomodernizację budynków gminnych, modernizację lub wymianę indywidualnych źródeł ciepła,

- zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- wprowadzanie zielonej infrastruktury w mieście (np. zielone dachy, ogrody deszczowe),
- stworzenie systemu ostrzegania i informowania o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu.

Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków. Należą do nich m.in. działania służące przede wszystkim ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń w zakresie: efektywności energetycznej (termomodernizacje budynków, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wymiany kotłów na ekologiczne, wymiana oświetlenia), transportu – poprawy jakości dróg, w dziedzinie gospodarki odpadami – ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, powstających ścieków oraz ich efektywnego zagospodarowania, zaangażowanie społeczne i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, uwzględnianie zmian klimatu w dokumentach planistycznych.

3.3.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. 2022 r., poz. 2556 ze zm.) problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które są zobowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Władze lokalne powinny podejmować działania w celu poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców, nie tylko tych najmłodszych. Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno–promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków, promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego,

- edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i negatywnych skutków promieniowania elektromagnetycznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego.

3.3.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są pojęciem, które zostało zdefiniowane w art. 104 ust. 2 ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako *zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.*

Obecnie pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie. Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.). Wobec powyższego, rozumiane jest jako 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.

Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp.

Aktem prawnym definiującym pojęcie innego miejscowego zagrożenia jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2022 r., poz. 2057 ze zm.), która definiuje je jako zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub usunięcie skutków lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez:

- zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- zapewnianie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia oraz na rzecz ochrony ludności,
- prowadzenie działań ratowniczych przez jednostki ochrony przeciwpożarowej.

3.3.4 Monitoring środowiska

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2023 r., poz. 824 ze zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska. Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2023-2028 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Wyniki monitoringu publikowane są w wydawanych co roku raportach o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim.

4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

4.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji.

W ramach obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne. Zaplanowane zadania mają na celu poprawę jakości środowiska na terenie gminy Obrowo. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji powstałej infrastruktury, nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków chronionych. Realizacja Programu nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Spodziewane są jedynie krótkoterminowe oddziaływania lub uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi, które ustaną po ich zakończeniu.

Należy zaznaczyć, że podmioty realizujące poszczególne działania powinny każdorazowo rozpatrywać kwestie ich wpływu na środowisko na kolejnych etapach procesu planistycznego i inwestycyjnego, po doprecyzowaniu lokalizacji, rodzaju i zakresu danego przedsięwzięcia, wpisującego się w założenia niniejszego dokumentu.

Tabela 27. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba budynków po termomodernizacji [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	1	Zmniejszenie emisji CO ₂	Termomodernizacja budynków	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
		Liczba wybudowanych/ poddanych modernizacji budynków z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	3	Zwiększenie wykorzystywania OZE	Budowa nowych i modernizacja istniejących budynków publicznych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
		Liczba wymienionych opraw oświetleniowych [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	80	Poprawa efektywności energetycznej	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
		Liczba zamontowanych opraw oświetleniowych [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	170	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Długość wyremontowanych dróg [km] Źródło: Urząd Gminy Obrowo		32,5	Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym	Remont i naprawa nawierzchni dróg	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarowanie wodami	Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi	Długość rowu melioracyjnych, na której przeprowadzono prace konserwatorskie [mb] Źródło: Urząd Gminy Obrowo		Według potrzeb	Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi	Konserwacja i utrzymanie rowów melioracyjnych	Spółki wodne	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej	Długość wybudowanej sieci wodociągowej [km] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	30	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej	Budowa sieci wodociągowej	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
		Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej [km] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	24	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej	Budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami	Stopień mieszkańców, od których odebrane i zagospodarowane są odpady komunalne [%] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	100	100	Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
		Liczba budynków, z których usunięto wyroby azbestowe [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	320	Usunięcie wyrobów zawierających azbest	Realizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina Obrowo, WFOŚiGW w Toruniu	Brak środków finansowych, Nagle nieprzewidziane zdarzenia
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	Liczba działań edukacyjnych [szt./rok] Źródło: Urząd Gminy Obrowo		8 (1/rok)	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących w dobrym stanie	Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	Gmina Obrowo	Brak zainteresowanie wśród mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba kompensacyjnych nasadzeń drzew [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo		Wg potrzeb		Prowadzenie działań kompensacyjnych związanych z wycinką drzew z terenów stanowiących własność gminy	Gmina Obrowo	Brak zainteresowanie wśród mieszkańców
Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi	Liczba doposażonych jednostek OSP [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	0	6	Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	Doposażenie jednostek OSP	Gmina Obrowo	Brak środków finansowych, Nagłe nieprzewidziane zdarzenia

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 28. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację wraz z jednostkami włączonymi w realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Razem	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków	Gmina Obrowo	4 800 000									Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	Budowa nowych i modernizacja istniejących budynków publicznych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Gmina Obrowo	30 000 000									Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Obrowo	800 000									Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	Budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina Obrowo	2 600 000									Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
Zagrożenia hałasem	Remont i naprawa nawierzchni dróg	Gmina Obrowo	6 700 000	8 000 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	23 700 000	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
Gospodarowanie wodami	Konserwacja i utrzymanie rowów melioracyjnych	Spółki wodne	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Spółki wodne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację wraz z jednostkami włączonymi w realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Razem		
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodociągowej	Gmina Obrowo	5 578 000	.	2 000 000	.	2 000 000	.	2 000 000	.	2 000 000	11 578 000	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	Budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Obrowo	8 500 000	.	4 000 000	.	4 000 000	.	4 000 000	.	4 000 000	20 500 000	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Obrowo	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	64 000 000	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	Realizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina Obrowo, WFOŚiGW w Toruniu	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	400 000
Zasoby przyrodnicze	Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	Gmina Obrowo	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	16 000	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	Gmina Obrowo	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Budżet Gminy, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację wraz z jednostkami włączonymi w realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Razem		
Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP	Gmina Obrowo	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	240 000	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 29. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację wraz z jednostkami włączonymi w realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoring natężenia pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni	Okręgowy Urząd Górniczy (OUG)	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
7.	GLEBY	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	GIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	GIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-

Źródło: Opracowanie własne

4.2 Instrumenty realizacji programu

Realizacja zagadnień ochrony środowiska przyrodniczego w polskim porządku prawnym opiera się na bogatym zasobie aktów prawnych regulujących tę materię, wśród których kluczowymi są: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze oraz prawo budowlane.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 będzie realizowany w oparciu o instrumenty, które można podzielić na prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się przede wszystkim wydawane decyzje i pozwolenia. Do kompetencji wójta należy m.in. wydawanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego czy decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Działania przewidziane do realizacji w ramach przedmiotowego Programu mogą wymagać również uzyskania innych decyzji lub pozwoleń, np. pozwolenia na budowę, które wydaje starosta czy pozwolenia wodnoprawnego, które w zależności od rodzaju inwestycji wydaje: dyrektor zarządu zlewni Wód Polskich, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej Wód Polskich lub minister właściwy do spraw gospodarki wodnej.

Do instrumentów finansowych, poza opłatami i administracyjnymi karami pieniężnymi, należy zaliczyć środki finansowe na realizację poszczególnych działań określonych w Programie. Planowane działania będą wdrażane z wykorzystaniem środków własnych gminy (w ramach budżetu Gminy Obrowo), ale również w oparciu o środki zewnętrzne, w tym dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, europejskich czy norweskich. Część zadań będzie realizowana przez jednostki organizacyjne Gminy Obrowo w ramach ich budżetów, ale także przez indywidualnych mieszkańców. Ponadto w Programie uwzględnione zostały zadania monitorowane, za których realizację odpowiadają organy zewnętrzne, które będą pokrywać koszty zadań zgodnie z planem swoich budżetów.

Najważniejszym instrumentem społecznym realizacji Programu jest edukacja ekologiczna, w tym organizowanie konkursów, warsztatów czy kampanii informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców. Innym instrumentem społecznym są również postępowania prowadzone z udziałem społeczeństwa oraz konsultacje społeczne, w ramach których można zgłaszać uwagi i sugestie do projektów dokumentów strategicznych i programów, jak również planowanych inwestycji.

5. System realizacji programu ochrony środowiska

5.1 Zarządzanie ochroną środowiska w gminie

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu *Programem Ochrony Środowiska* należą:

- Wójt Gminy Obrowo,
- Rada Gminy Obrowo.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty *Programu* należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, RZGW,
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie *Programu Ochrony Środowiska* należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących *Program Ochrony Środowiska* należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą *Programu Ochrony Środowiska* jest społeczeństwo Gminy Obrowo, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

5.2 Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2022 poz. 2556 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać, co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia na posiedzeniach rady gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty programu ochrony środowiska były wprowadzane w drodze uchwały.

Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” powinien zostać przygotowany z lat 2024-2025 następny z lat 2026-2027, itd.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzenie, co dwa lata raportu oceniającego postęp wdrażania tegoż programu, którego przykładowa formuła powinna zawierać:

- ocenę efektywności wykonania zadań,
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- ocenę stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę niezbędnych modyfikacji Programu.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Urząd Gminy Obrowo.

W tabeli poniżej przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów *Programu Ochrony Środowiska*.

Tabela 30. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Wskaźnik monitorowania celu
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość docelowa	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba budynków po termomodernizacji [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	1	Zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza
		Liczba wybudowanych/ poddanych modernizacji budynków z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	3	
		Liczba wymienionych opraw oświetleniowych [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	80	
		Liczba zamontowanych opraw oświetleniowych [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	170	
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Długość wyremontowanych dróg [km] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	32,5	Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez jego utrzymanie w granicach poziomu obowiązujących standardów
Gospodarowanie wodami	Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi	Długość rowu melioracyjnych, na której przeprowadzono prace konserwatorskie [mb] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	Według potrzeb	Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia powodzi poprzez utrzymanie rowów melioracyjnych w odpowiednim stanie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Wskaźnik monitorowania celu
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość docelowa	
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej	Długość wybudowanej sieci wodociągowej [km] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	30	Stopień wyposażenia mieszkańców w kanalizację sanitarną
		Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej [km] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	24	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami	Stopień mieszkańców, od których odebrane i zagospodarowane są odpady komunalne [%] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	100	Świadomość ekologiczna wśród mieszkańców
		Liczba budynków, z których usunięto wyroby azbestowe [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	320	
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych	Liczba działań edukacyjnych [szt./rok] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	8	Poprawa jakości utrzymania roślinności w dobrym stanie
		Liczba kompensacyjnych nasadzeń drzew [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	Wg potrzeb	
Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi	Liczba doposażonych jednostek OSP [szt.] Źródło: Urząd Gminy Obrowo	6	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy Obrowo

Źródło: Opracowanie własne

6. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

W niniejszej tabeli została opisana zgodność z dokumentami strategicznymi i programowymi. Przedstawiono akty prawne przyjmujące dane dokumenty czy programy, wyznaczone w nich kierunki działań/ działania odnoszące się do ochrony środowiska oraz wykazana została zgodność Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo z tymi dokumentami/programami poprzez przedstawienie celów środowiskowych/ kierunków działań, które są spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym, czy programie.

Tabela 31. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.	<p>Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich; <p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii - Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju; — Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej; <p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii - Środowisko:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód; — Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; — Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego; — Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją; — Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi; — Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami; — Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych. 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej <p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i	Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (spa 2020)	dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw.SPA2020 w dniu 29.10.2013 r.	<ul style="list-style-type: none"> — Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; — Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; — Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu; <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); <p>Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczenia ich wpływu 	<ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących
Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030	Konkluzje Rady Europejskiej z dn. 23-24 października 2014 r.	<p>Cel: Ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych względem roku 1990;</p> <p>Cel: Zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;</p> <p>Cel: Poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.</p>	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze	Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.	Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
środowiska i gospodarki wodnej		<ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód; — Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; — Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej; <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym; <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu; — Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji; <p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska;</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej <p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania <p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód; — Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; — Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej; <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym; <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu; — Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji; 	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska;</p> <p>— Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania</p>	
<p>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</p>	<p>Uchwała nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r.)</p>	<p>Cel: dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;</p> <p>Cel: konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,</p> <p>Cel: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,</p> <p>Cel: zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,</p> <p>Cel: 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,</p> <p>Cel: ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,</p> <p>Cel: ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,</p> <p>Cel: ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,</p>	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <p>— Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂</p> <p>— Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE</p> <p>— Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej</p>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>Cel: minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,</p> <p>Cel: zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.</p>	
<p>Polityka energetyczna Polski do 2040 roku</p>	<p>Uchwała nr 22/2021 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264)</p>	<p>Cel szczegółowy: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;</p> <p>Cel szczegółowy: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;</p> <p>Cel szczegółowy: Rozwój odnawialnych źródeł energii;</p> <p>Cel szczegółowy: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;</p> <p>Cel szczegółowy: Poprawa efektywności energetycznej</p>	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej
<p>Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030</p>	<p>Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.</p>	<p>Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów. 	<p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej
<p>Strategia rozwoju kapitału ludzkiego 2030</p>	<p>Uchwała Rady Ministrów nr 184/2020 z dnia 14 grudnia 2020 r. (M.P. 2020 poz. 1060)</p>	<p>Cel szczegółowy: Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej.</p>	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej
<p>Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2030</p>	<p>Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150)</p>	<p>Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska; — Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom. 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
			<p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej <p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii
Strategia Rozwoju Kapitału społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030	Uchwała nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. (M.P. z 2020 r. poz. 1060)	<p>Cel szczegółowy 1. Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek interwencji 1.2. – rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej. 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	Uchwała nr 105 z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1054)	Kierunek interwencji: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)	Komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza	<p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia; — Osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.	
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028	Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r.	Cele określone w Planie: — wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów, — zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym zakresie ZPO żywności, — osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych: — 55% dla roku 2025, — 60% dla roku 2030, — 65% dla roku 2035, — minimalizacja ilości składowanych odpadów: — do 30% w roku 2025, — do 20% w roku 2030, — do 10% w roku 2035, — zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”, — zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia, — zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami,	Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu obieranych i zbieranych odpadów, — zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu, — utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., — ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk. 	
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032	Uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.	<p>Cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> — usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, — minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, — likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	<p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest
Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy	<p>Cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> — rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii; — budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze 	<p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych;</p> <p>— zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.</p>	
Aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”	Rada Ministrów 5 maja 2022 r. przyjęła szóstą aktualizację KPOŚK	Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.	<p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <p>— Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej</p>
Program wodno-środowiskowy kraju	Artykuł 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. (RDW)	<p>Cele:</p> <p>— nie pogarszanie stanu części wód,</p> <p>— osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,</p> <p>— spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),</p>	<p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <p>— Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi</p> <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <p>— Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej</p>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. 	
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	<p>Celem dla wód powierzchniowych jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> — niepogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu jcw, — osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych, stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych, — odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych, — osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych. 	<p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej
Plany zarządzania ryzykiem powodziowym	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły	<p>Cel główny: zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cel szczegółowy: utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym, — Cel szczegółowy: wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, — Cel szczegółowy: określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami, — Cel szczegółowy: unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o 	<p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>niskim (0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;</p> <p>Cel główny: obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cel szczegółowy: ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego, — Cel szczegółowy: ograniczenie istniejącego zagospodarowania, — Cel szczegółowy: ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe; <p>Cel główny: poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cel szczegółowy: doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych, — Cel szczegółowy: doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź, — Cel szczegółowy: doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi, — Cel szczegółowy: wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych, — Cel szczegółowy: budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe, — Cel szczegółowy: budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego. 	
Plan przeciwdziałania skutkom suszy	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia	Cel: skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych	Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
	Planu przeciwdziałania skutkom suszy		<ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej
Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+	Uchwała nr XXVIII/399/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.	<p>Cel główny 1: Skuteczna edukacja</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cel operacyjny 1.1. Podniesie jakości kształcenia i wychowania, — Cel operacyjny 1.2. Edukacja dla gospodarki opartej na wiedzy i nowoczesnych technologiach — Cel operacyjny 1.3. Kształtowanie środowiska edukacyjnego — Cel operacyjny 1.4. Rozwój szkolnictwa wyższego <p>Cel główny 2: Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cel operacyjny 2.1. Aktywność społeczna i rozwój społeczeństwa obywatelskiego — Cel operacyjny 2.2. Rozwój wrażliwy społecznie — Cel operacyjny 2.3. Zdrowie — Cel operacyjny 2.4. Kultura, sztuka i dziedzictwo narodowe — Cel operacyjny 2.5. Sport i aktywność fizyczna <p>Cel główny 3. Konkurencyjna gospodarka</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cel operacyjny 3.1. Odbudowa gospodarki po COVID-19 — Cel operacyjny 3.2. Innowacyjna gospodarka – nauka, badania i wdrożenia — Cel operacyjny 3.3. Rozwój przedsiębiorczości — Cel operacyjny 3.4. Rozwój sektora rolno-spożywczego — Cel operacyjny 3.5. Rozwój turystyki — Cel operacyjny 3.6. Internacjonalizacja gospodarki 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej <p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — Cel operacyjny 3.7. Nowoczesny rynek pracy Cel główny 4. Dostępna przestrzeń i czyste środowisko — Cel operacyjny 4.1. Infrastruktura rozwoju społecznego — Cel operacyjny 4.2. Środowisko przyrodnicze — Cel operacyjny 4.3. Przestrzeń kulturowa — Cel operacyjny 4.4. Przestrzeń dla gospodarki — Cel operacyjny 4.5. Infrastruktura transportu — Cel operacyjny 4.6. Infrastruktura techniczna — Cel operacyjny 4.7. Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne — Cel operacyjny 4.8. Potencjały endogeniczne Cel główny 5. Spójne i bezpieczne województwo — Cel operacyjny 5.1. Transport publiczny — Cel operacyjny 5.2. Cyfryzacja — Cel operacyjny 5.3. Bezpieczeństwo — Cel operacyjny 5.4. Współpraca dla rozwoju regionu 	
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego	Uchwała nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r.	<p>Cel główny: Zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych podnoszących konkurencyjność regionu i jakość życia mieszkańców</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zwiększenie atrakcyjności regionu w wymiarze europejskim jako pochodnej jego walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego, wysokich standardów życia mieszkańców, wysoce sprawnych systemów infrastruktury technicznej, dogodnych powiązań ze światem zewnętrznym, — Przyspieszenie rozwoju największych miast regionu jako aktywnych biegunów wzrostu, stymulujących wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w ich otoczeniu, 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>— Modernizacja struktury przestrzenno-funkcjonalnej regionu osiągana w następstwie rozwoju miast średnich (Włocławek, Grudziądz, Inowrocław), a także pozostałych miast powiatowych, jako węzłów systemów transportowych i teleinformacyjnych oraz obszarów z unikatowymi walorami środowiska przyrodniczego i predyspozycjami do użytkowania rekreacyjnego.</p>	<p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <p>— Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów</p> <p>— Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów</p> <p>— Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest</p> <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <p>— Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących</p> <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <p>— Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii</p>
<p>Program ochrony środowiska dla województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrona środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024</p>	<p>Uchwała nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.</p>	<p>Obszar 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:</p> <p>— dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm – osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, – osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5}, – osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, <p>— ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.</p> <p>Obszar 2. Zagrożenie hałasem:</p> <p>— dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu,</p> <p>— zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.</p> <p>Obszar 3. Pola elektromagnetyczne:</p>	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <p>— Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂</p> <p>— Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE</p> <p>— Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej</p> <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <p>— Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym</p> <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <p>— Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi</p> <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <p>— Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej</p> <p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <p>— Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów</p> <p>— Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów</p> <p>— Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest</p> <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>— utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalne.</p> <p>Obszar 4. Gospodarowanie wodami:</p> <p>— zwiększenie retencji wodnej województwa,</p> <p>— ograniczenie wodochłonności gospodarki,</p> <p>— osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.</p> <p>Obszar 5. Gospodarka wodno-ściekowa:</p> <p>— poprawa jakości wody powierzchniowej,</p> <p>— wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.</p> <p>Obszar 6. Zasoby geologiczne:</p> <p>— ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni,</p> <p>— rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.</p> <p>Obszar 7. Gleby:</p> <p>— dobra jakość gleb,</p> <p>— rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.</p> <p>Obszar 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:</p> <p>— racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.</p> <p>Obszar 9. Zasoby przyrodnicze:</p> <p>— zachowanie różnorodności biologicznej.</p> <p>Obszar 10. Zagrożenie poważnymi awariami:</p>	<p>— Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących</p> <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <p>— Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii</p>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii. Obszar 11. Edukacja: <ul style="list-style-type: none"> — świadome ekologicznie społeczeństwo. Obszar 12. Monitoring środowiska: <ul style="list-style-type: none"> — zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska. 	
Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego	Uchwała nr VIII/137/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r.	Celem Programu jest wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	Cel: Poprawa klimatu akustycznego <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonymi wzdłuż Autostrady A-1 od km 65+789 (granica województwa pomorskiego) do km 151+900 (węzeł Czerniewice)	Uchwała nr XLVIII/796/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 lipca 2018 r.	Działania wyznaczone w dokumencie: <ul style="list-style-type: none"> — monitorowanie warunków akustycznych na terenach gdzie obecnie wskazano największe przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku w celu wyselekcjonowania obszarów oraz zdobyciu dodatkowych informacji opisujący skale oraz charakter negatywnego oddziaływania, — ograniczenie lub likwidacja możliwie dużej liczby wskazanych przypadków przekroczeń poziomów dźwięku przy wykorzystaniu dostępnych środków technicznych, organizacyjnych lub planistycznych, — konserwacja nawierzchni oraz istniejących zabezpieczeń akustycznych. 	Cel: Poprawa klimatu akustycznego <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym
Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej	Uchwała nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r.	Działania wyznaczone w dokumencie: <ul style="list-style-type: none"> — likwidacja ogrzewania węglowego i podłączenie do sieci ciepłej, — zmiana ogrzewania węglowego na elektryczne, 	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — wymiana stałego kotła węglowego na nowy kocioł spełniający wymagania ekoprojektu zasilany automatycznie, — wymiana starego kotła węglowego na nowy kocioł na biomasę zasilany automatycznie spełniający wymagania ekoprojektu, — zmiana ogrzewania węglowego na gazowe, — zmiana ogrzewania węglowego na olejowe, — likwidacja ogrzewania węglowego i instalacja pompy ciepła. 	
Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2026	Uchwała nr XXXII/545/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 maja 2017 roku	<p>Cele wynikające z dokumentu:</p> <p>1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r., — Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r., — Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r., — Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r., — Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności - działanie ciągłe, — Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, 	<p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — Utrzymanie tendencji ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, tak by w roku 2020 r. nie składować więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., — Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach (zamieszkałych i niezamieszkałych), ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych - działanie ciągłe, — Wprowadzenie, do końca 2021 r., we wszystkich gminach w systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła, — Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych - działanie ciągłe, — Ujednoczenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co najmniej w obrębie Regionów gospodarki odpadami komunalnymi - do końca 2020 r., — Dokończenie działań w zakresie zamykania i rekultywacji lokalnych składowisk odpadów do końca 2022 r., — Budowa, rozbudowa, modernizacja i doposażenie gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów do końca 2022 r., — Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia - działanie ciągłe, — Wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia do końca 2022 r., — Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań 	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych, — Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie, — Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r. <p>2. Odpady powstające z produktów (poużytkowe):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zapobieganie powstawaniu odpadów, — Zwiększenie odzysku, w tym ponownego użycia odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych, — Unieszkodliwianie odpadów zgodnie z przepisami prawa, — Ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach, — Wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania, — Modernizacja składowisk eksploatowanych i rekultywacja terenów zdegradowanych. 	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>3. Odpady niebezpieczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych, — Rozwój i organizacja nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych, — Sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddanych procesom odzysku, — Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie 	
<p>Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2021-2025 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko</p>	<p>Uchwała nr XXXI/186/2021 Rady Powiatu Toruńskiego z dnia 4 listopada 2021 r.</p>	<p>Cel strategiczny: Rozwój przemysłu na terenie Powiatu Toruńskiego w miejscach do tego wyznaczonych, z zachowaniem rolniczego charakteru miejscowości typowo rolniczych przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska.</p> <p>Cele taktyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Przeciwdziałanie potencjalnym zagrożeniom poprzez planowanie zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożenia powodziowego, pożarowego, osuwisk oraz zagrożeń ze strony zakładów o dużym ryzyku występowania poważnych awarii przemysłowych. — Planowanie zabudowy mieszkaniowej z zachowaniem stosownych odległości od źródeł hałasu komunikacyjnego i przemysłowego, aby nie dochodziło do negatywnego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi. — Mitygacja do zmian klimatu poprzez zastosowanie retencji wody opadowej, również przez mieszkańców. — Eliminacja źródeł niskiej emisji w postaci indywidualnych palenisk niespełniających 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej <p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>wymagań uchwały antysmogowej przyjętej dla województwa kujawsko-pomorskiego.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zwiększanie efektywności energetycznej budynków oraz całej infrastruktury, która korzysta z energii cieplnej oraz energii elektrycznej. — Właściwe stosowanie nawozów chemicznych i organicznych przez rolników (np. dawki dostosowane do potrzeb gleby, właściwe magazynowanie). — Dążenie do wykorzystywania w transporcie publicznym i indywidualnym pojazdów niskoemisyjnych (np. samochody elektryczne, samochody o normach spalania Euro 5 i Euro 6) oraz bezemisyjnych (np. rowery) oraz budowa spójnych systemów komunikacyjnych dążących do obniżenia emisji z transportu ludzi i towarów. — Wykorzystanie zasobów geologicznych wg potrzeb, jednak z zachowaniem praktyk poszanowania środowiska naturalnego oraz rekultywacja terenu po zakończeniu wydobywania surowców. — Zmniejszanie ilości wytwarzanych odpadów poprzez takie planowanie, projektowanie i prowadzenie produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko. — Właściwe gospodarowanie wytworzonymi odpadami poprzez segregowanie odpadów „u źródła” co zwiększa szansę na efektywny odzysk, w tym recykling. — Ograniczanie zużycia wody i generowania ścieków poprzez takie planowanie, projektowanie i prowadzenie produkcji lub form usług, aby w 	<p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu ścieków przemysłowych, a w przypadku ich wytwarzania eliminować z ich składu substancje szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Poszanowanie ustanowionych form ochrony przyrody przy planowaniu działań inwestycyjnych implikowanie zapisów przyjętych planów ochrony oraz eliminowanie zagrożeń faktycznych i potencjalnych zawartych w tych planach. — Eliminowanie konfliktów na linii człowiek – przyroda poprzez takie gospodarowanie przestrzenią aby nie dochodziło do skracania dystansu między np. człowiekiem a dzikimi zwierzętami. — Prowadzenie zintegrowanego programu edukacji ekologicznej uświadamiającej mieszkańcom powiatu sposoby przeciwdziałania zmianom klimatu, konfliktom społecznym (na linii inwestycje – mieszkańcy), konfliktom z przyrodą (człowiek – przyroda) oraz zagrożeniom naturalnym i antropogenicznym. 	
<p>Program Rozwoju Powiatu Toruńskiego na lata 2021-2030</p>	<p>Uchwała nr XXV/149/2021 Rady Powiatu Toruńskiego z dnia 29 kwietnia 2021 r.</p>	<p>Cel główny: Zrównoważony rozwój powiatu toruńskiego do 2030 r.</p> <p>Cele strategiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> — wsparcie lokalnego rynku pracy na terenie powiatu toruńskiego do 2030 roku, — rozbudowa i poprawa standardu infrastruktury transportowej, drogowej na terenie powiatu toruńskiego do 2030 roku, — ograniczenie skali wykluczenia społecznego na terenie powiatu toruńskiego do 2030 roku, — unowocześnianie bazy edukacyjnej na terenie powiatu toruńskiego do 2030 roku, — aktywizacja mieszkańców i promocja powiatu toruńskiego do 2030 roku, 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<ul style="list-style-type: none"> — rozwój ochrony zdrowia na terenie powiatu toruńskiego do 2030 roku, — poprawa standardu usług świadczonych przez Starostwo Powiatowe w Toruniu do 2030 roku. 	<p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest <p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Obrowo	Uchwała nr XXIII/187/2020 Rady Gminy Obrowo z dnia 27 listopada 2020 r.	<p>Cele określone w Planie:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Redukcja emisji CO₂, — Wzrost efektywności energetycznej, — Wzrost udziału energii z OZE. 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej
Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Obrowo na lata 2014-2025	Uchwała nr IV/23/2015 Rady Gminy Obrowo z dnia 30 stycznia 2015 r.		<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej
Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Obrowo na lata 2012-2032	Uchwała nr XX/125/2012 Rady Gminy Obrowo z dnia 25 października 2012 r.	<p>Główne założenia Programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> — prowadzenie zadań legislacyjnych, mających na celu zharmonizowanie aktów prawa miejscowego, gminnego, z aktami prawa Unii Europejskiej, krajowymi, wojewódzkimi, — prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, w celu podnoszenia świadomości i wiedzy na temat wyrobów zawierających azbest, — prowadzenie zadań mających na celu usunięcie azbestu z zabudowań mieszkalnych i 	<p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		<p>gospodarczych z terenu gminy oraz ich transport i unieszkodliwienie na wyznaczonym składowisku odpadów niebezpiecznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> — prowadzenie monitoringu realizacji Programu w postaci sukcesywnego uzupełniania systemu wojewódzkiej bazy azbestowej oraz dostosowanie systemu w przyszłości do elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest, — kontrola poprawności działania podmiotów zajmujących się usuwaniem azbestu z terenu Gminy - zwłaszcza demontażem i transportem azbestu z terenu Gminy (ocena narażenia i ochrony zdrowia mieszkańców). 	
<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Obrowo</p>	<p>Uchwała nr XXIV/150/2000 Rady Gminy w Obrowie z dnia 28 kwietnia 2000 roku</p>	<p>Generalnym celem strategicznym jest: „rozwój gospodarczy i społeczny gminy mający na celu podniesienie poziomu życia mieszkańców wykorzystujący potencjał rolniczy, przyrodniczy i krajobrazowy gminy”.</p> <p>Główne cele rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> — stworzenie zróżnicowanej bazy ekonomicznej gminy, — podniesienie atrakcyjności lokalizacyjnej gminy, — aktywizacja funkcji gospodarczych, — racjonalne wykorzystywanie walorów i zasobów środowiska przyrodniczego, — rozwój infrastruktury technicznej, — podniesienie obsługi komunikacyjnej gminy, — racjonalne gospodarowanie przestrzenią, — minimalizacja różnic w podstawowych warunkach życia i zamieszkania społeczności lokalnej. 	<p>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie emisji CO₂ — Kierunek: Zwiększenie wykorzystania OZE — Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej <p>Cel: Poprawa klimatu akustycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Zmniejszenie zagrożenia hałasem komunikacyjnym <p>Cel: Ochrona przed możliwością wystąpienia powodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia powodzi <p>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej <p>Cel: Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Ograniczenie ilości odpadów — Kierunek: Selektywne zbieranie odpadów — Kierunek: Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
			<p>Cel: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących <p>Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Kierunek: Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii

Źródło: Opracowanie własne

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2022 poz. 2556 ze zm.).

Program ochrony środowiska jest dokumentem strategicznym odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie gminy Obrowo oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju.

Gmina Obrowo to gmina wiejska zlokalizowana w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie toruńskim. Obszar gminy zajmują powierzchnię 162 km², która swym zasięgiem obejmuje 21 sołectw. W 2022 roku, gminę zamieszkiwało 20 232 osób, przy czym dominację liczbową stanowiły kobiety.

W granicach gminy występują formy ochrony przyrody takie, jak:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy,
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły,
- Obszar Natura 2000 Nieszawska Dolina Wisły,
- użytki ekologiczne,
- pomniki ekologiczne.

W 2022 roku, długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Obrowo w 2022 roku wynosiła 279,6 km i wzrosła o 11,66% w stosunku do roku 2018. W 2022 roku do infrastruktury technicznej sieci wodociągowej przyłączonych było 70,0% budynków mieszkalnych. Natomiast, długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w roku 2022 wynosiła 131,0 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w okresie 2018-2022 zwiększyła się o 324 sztuki. Natomiast liczba budynków mieszkalnych podłączonych do infrastruktury technicznej sieci kanalizacyjnej w 2022 roku wynosiła 42,8%.

Na obszarze gminy funkcjonują dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. W zakresie gospodarowania odpadami poprawy wymaga stopień unieszkodliwiania wyrobów azbestowych.

Stan powietrza atmosferycznego i wód powierzchniowych na obszarze gminy jest poddawany okresowych badaniom. Monitoringiem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Bydgoszczy. Główne źródła powstawania zanieczyszczenia na powietrza na terenie gminy stanowią: źródła punktowe (głównie kominy gospodarstw domowych i niewielkich zakładów przemysłowych) i liniowe (przebiegające drogi wojewódzkie i droga krajowa). Na terenie gminy

Obrowo doszło do przekroczeń dopuszczalnych wartości ozonu na poziomie celu długoterminowego, a także benzo(a)pirenu na poziomie docelowym.

W kwestii zanieczyszczenia hałasem, obszar gminy jest narażony zarówno na zanieczyszczenia przemysłowe, jak i komunikacyjne. Jest to uwarunkowane lokalizacją zakładów przemysłowych będących źródłem dużego natężenia hałasu, a także przecinającymi gminę drogami wojewódzkimi i drogą krajową.

Gmina Obrowo narażona jest na promieniowanie elektromagnetyczne. Jest to spowodowane występowaniem linii wysokiego napięcia w obrębie zabudowy. Jednak na tym terenie przeprowadzane są systematyczne badania pól elektromagnetycznych wykonywane przez GIOŚ. Ostatnie badania prowadzone były w 2021 roku i wyniki nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości w zakresie częstotliwości promieniowania pól objętych monitoringiem.

Od dnia 17 lutego 2023 roku obowiązuje rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły. Poniżej przedstawiono jednolite części wód powierzchniowych, które obecnie wg nowego podziału znajdują się na terenie gminy:

- RW20001229199 – Wisła od Zgłowiączki do Brdy,
- RW20001128999 – Drwęca od Struga Rychnowska do ujścia,
- RW20001128977 – Drwęca od Brodniczki do Strugi Rychowskiej,
- RW200010289729 – Ciechocińska Struga,
- RW20001028994 – Jordan,
- RW20001028992 – Dopływ z Dobrzejewic,
- RW2000102798 – Struga Młyńska.

Obszar gminy Obrowo położony jest na terenie trzech jednolitych części wód podziemnych:

- GW200039,
- GW200046,
- GW200045.

Południowa część gminy narażona jest na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, gdyż południową granicę gminy stanowi Wisła. Wezbranie rzeki może spowodować, iż jej wody zaczną wylewać na sąsiadujące powierzchnie, w skutek czego może dojść do powodzi.

Gmina Obrowo zlokalizowana jest na obszarze Pojezierza Dobrzyńskiego, Kotliny Toruńskiej i Doliny Drwęcy. Dominującym typem rzeźby terenu jest morenowa wysoczyzna polodowcowa oraz dolina Wisły i Drwęcy. Rzeźbę tę urozmaicają takie formy terenu jak: rynny polodowcowe czy też zagłębienia wytopiskowe.

Na terenie gminy Obrowo zasób glebowy tworzą gleby różnych typów genetycznych, m.in. gleby rdzawe i bielcowe w południowej części, rdzawe i antresole w południowej części oraz gleby płowe na pozostałej części gminy. Te gleby charakteryzują się wrażliwością na warunki klimatyczne i skłonnością do przesuszeń. Oprócz wyżej wymienionych typów gleb, wzdłuż Wisły można wyodrębnić także pas madów. W południowej części gminy dominację stanowią gleby klasy V i VI, a w zachodniej części gleby klasy V. Natomiast na północy i północnym-wschodzie przeważają gleby klasy IIIa, IIIb, IVa i IVb.

Gmina Obrowo narażona jest na możliwość wystąpienia poważnych awarii ze względu na przebiegające przez obszar gminy szlaki transportu substancji niebezpiecznych. Jest to uwarunkowane występowaniem drogi krajowej i wojewódzkich. Ponadto, w powiecie toruńskim, w miejscowości Zamek Bierzglowski funkcjonuje baza paliw nr 11 zakładu PERN S.A., która jest klasyfikowana jako zakład ZDR.

W Programie przeanalizowano 10 obszarów interwencji, do których należą: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowania wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami.

Następnie w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele, kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabeli. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także zadania jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie gminy Obrowo.

Wdrażania programu będzie się odbywać przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów. Organ wykonawczy Gminy Obrowo odpowiedzialny będzie na sporządzanie i przedstawianie Radzie Gminy Obrowo z wykonania Programu co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu działań zdefiniowanych i zaleconych w Programie.

Spis tabel, rysunków i wykresów

Tabela 1. Położenie Gminy Obrowo według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	10
Tabela 2. Liczba ludności na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022	11
Tabela 3. Długość dróg rowerowych w gminie Obrowo w latach 2018-2022	13
Tabela 4. Zaopatrzenie gminy Obrowo w gaz sieciowy w latach 2018-2022	14
Tabela 5. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	23
Tabela 6. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	23
Tabela 7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	25
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	28
Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	30
Tabela 10. Charakterystyka zlewni JCWP znajdujących się na terenie gminy Obrowo	31
Tabela 11. Klasyfikacja i ocena zlewni JCWP na podstawie prowadzonych badań	33
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami	40
Tabela 13. Sieć wodociągowa na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022	41
Tabela 14. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Obrowo	42
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	43
Tabela 16. Charakterystyka złóż kopalin położonych na terenie gminy Obrowo	44
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	46
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	47
Tabela 19. Odpady zebrane na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022	47
Tabela 20. Ilość odpadów zebranych selektywnie na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022	48
Tabela 21. Aktualne dane dotyczące wyrobów azbestowych na terenie gminy Obrowo [kg]	49
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	49
Tabela 23. Struktura lasów na terenie gminy Obrowo w latach 2018-2022	50
Tabela 24. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Obrowo	55
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze	58
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	59
Tabela 27. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Obrowo na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031	65
Tabela 28. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	68
Tabela 29. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	71
Tabela 30. Propozycje wskaźników monitorowania celów	75
Tabela 31. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	78
Rysunek 1. Położenie Gminy Obrowo na tle powiatu toruńskiego i województwa kujawsko-pomorskiego	10
Rysunek 2. Sieć dróg na terenie gminy Obrowo	12
Rysunek 3. Dzielnice klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	15
Rysunek 4. Energia wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu	18
Rysunek 5. Mapa nasłonecznienia Polski	19
Rysunek 6. Temperatura na głębokości 2000 m p.p.t.	20
Rysunek 7. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy do celów oceny jakości powietrza za 2022 rok	21
Rysunek 8. Zlewnie JCWP na terenie gminy Obrowo	35
Rysunek 9. JCWPd na obszarze gminy Obrowo	36
Rysunek 10. GZWP znajdujący się w granicach gminy Obrowo	37
Rysunek 11. Obszar na terenie gminy Obrowo narażony na niebezpieczeństwo powodzi	38
Rysunek 12. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Obrowo	44
Rysunek 13. Lokalizacja złóż na terenie gminy Obrowo	45
Rysunek 14. Lasy zlokalizowane w granicach gminy Obrowo	51
Rysunek 15. Obszar chronionego krajobrazu znajdujący się na terenie gminy Obrowo	52
Rysunek 16. Obszar Natura 2000 (obszar ptasi) znajdujący się w granicach gminy Obrowo	53
Rysunek 17. Obszar Natura 2000 (obszar siedliskowe) znajdujący się na terenie gminy Obrowo	54
Rysunek 18. Użytki ekologiczne znajdujące się na terenie gminy Obrowo	55

Rysunek 19. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Obrowo 57