

**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Masłowice na lata
2021-2024 z perspektywą
do roku 2028**

Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Monika Zaleska.....

Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Masłowice, 2021

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
2. Streszczenie.....	8
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	9
4. Charakterystyka obszaru gminy Masłowice	11
4.1 Położenie.....	11
4.2 Demografia.....	12
4.3 Gospodarka	14
4.3.1 Rolnictwo	14
4.3.2 Przemysł.....	14
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Masłowice	16
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	16
5.1.1 Warunki klimatyczne.....	16
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego	17
5.1.3 Podsumowanie	22
5.2 Zagrożenia hałasem	23
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne	25
5.2.2 Podsumowanie	25
5.3 Pola elektromagnetyczne	26
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne	28
5.3.2 Podsumowanie	29
5.4 Gospodarowanie wodami.....	29
5.4.1 Wody powierzchniowe	29
5.4.2 Jakość wód powierzchniowych	30
5.4.3 Wody podziemne	36
5.4.4 Jakość wód podziemnych.....	37
5.4.5 Zagadnienia horyzontalne	38
5.4.6 Podsumowanie	39
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	39
5.5.1 Sieć wodociągowa.....	39
5.5.2 Sieć kanalizacyjna.....	41

5.5.3	Zagadnienia horyzontalne	44
5.5.4	Podsumowanie	44
5.6	Zasoby geologiczne	45
5.6.1	Podsumowanie	47
5.7	Gleby	47
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne	48
5.7.2	Podsumowanie	48
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	49
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne	51
5.8.2	Podsumowanie	51
5.9	Zasoby przyrodnicze	52
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	52
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne	57
5.9.3	Podsumowanie	57
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	58
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	58
6.	Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ	59
7.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	59
8.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska	65
9.	Spis tabel.....	66
10.	Spis wykresów	66
11.	Spis rysunków	67

Wykaz skrótów

POŚ – Program Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

SWOT - technika służąca do porządkowania i analizy informacji

OZE – Odnawialne źródła energii

1. Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Masłowice jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015 oraz Zaktualizowane załączniki do wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska.*

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem Programów Ochrony Środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla Gminy Masłowice Program Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa łódzkiego.

2. Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie Gminy Masłowice z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami(5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa(5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie Gminy Masłowice planowane jest wykonanie 10 zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m.in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

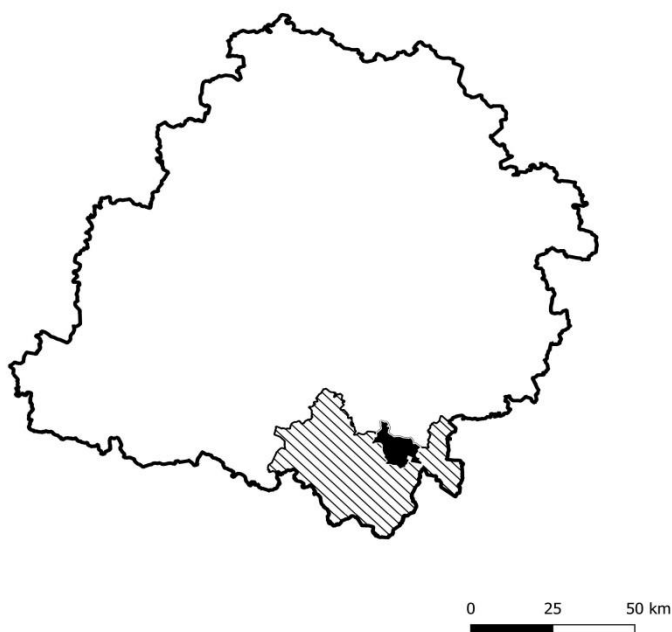
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
 - Kierunki:
 - Poprawa efektywności energetycznej,
 - Wytwarzanie i przestanie energii elektrycznej,
 - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
 - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,

- Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
 - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022:
 - Cel: Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
 - Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innym odpadami ulegającymi biodegradacji,
 - Cel: Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
 - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
 - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

4. Charakterystyka obszaru gminy Masłowice

4.1 Położenie

Gmina Masłowice jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa łódzkiego, w powiecie radomszczańskim (rysunek 1). Gmina podzielona jest na 17 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 116km² (11 597ha)¹.



Rysunek 1. Położenie gminy Masłowice na tle województwa łódzkiego oraz powiatu radomszczańskiego

Źródło: opracowanie własne

Gmina graniczy od:

- północy z gminą Łęki Szlacheckie,
- od południa z gminą Kobiele Wielkie oraz gminą Wielgomłyny,
- od wschodu z gminą Przedbórz oraz gminą Ręczno,
- od zachodu z gminą Gorzkowice oraz gminą Kodrąb(rysunek 2).

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



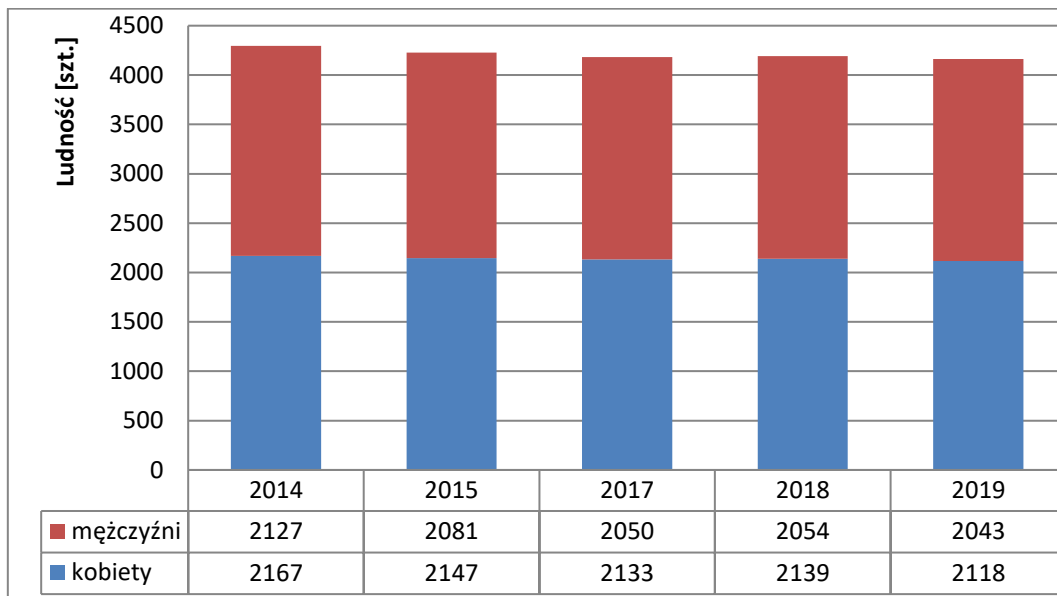
Rysunek 2. Położenie gminy Masłowice na tle gmin sąsiadujących

Źródło: opracowanie własne

4.2 Demografia

Pod koniec 2019 roku gminę Masłowice zamieszkiwało 4 161 osoby, z czego 49,1% (2 043) stanowili mężczyźni, a 50,9% (2 118) kobiety². Liczbę ludności z podziałem na płeć w latach 2014-2019 przedstawia wykres 1.

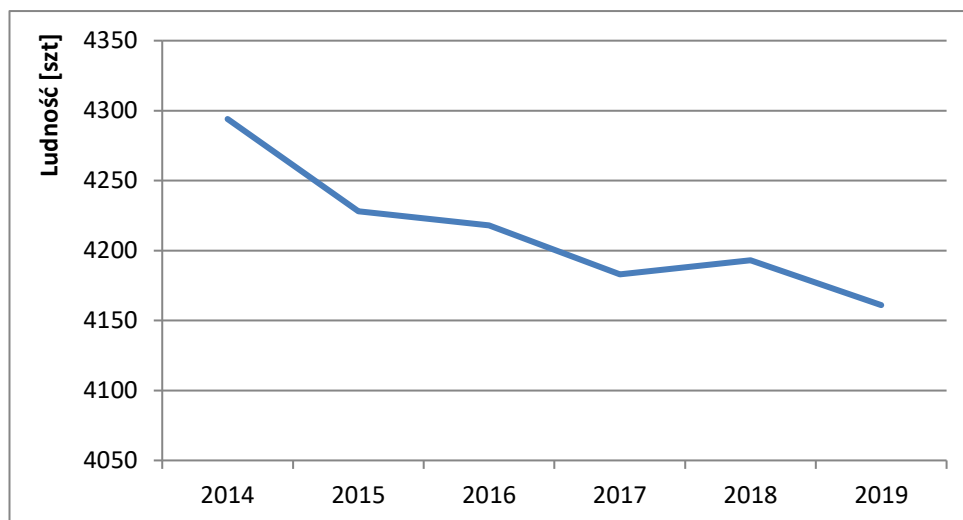
² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Masłowice w latach 2014 - 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 36osób na 1 km²(3). Na przestrzeni lat 2014 – 2019 zauważalny jest spadek liczby mieszkańców, co przedstawia wykres 2.



Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Masłowice w latach 2014-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, przeważa ludność w wieku produkcyjnym (58,5% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 18,5%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 23,0% ogółu ludności³.

³Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Wskaźnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2019 roku 71,03.

4.3 Gospodarka

4.3.1 Rolnictwo

Ze względu na brak danych w GUS, skorzystano z danych dostępnych z roku 2014. Powierzchnia użytków rolnych w gminie wynosi 8 779 ha, co stanowi 75,7% ogólnej powierzchni gminy – co wskazuje na jej rolniczy charakter.

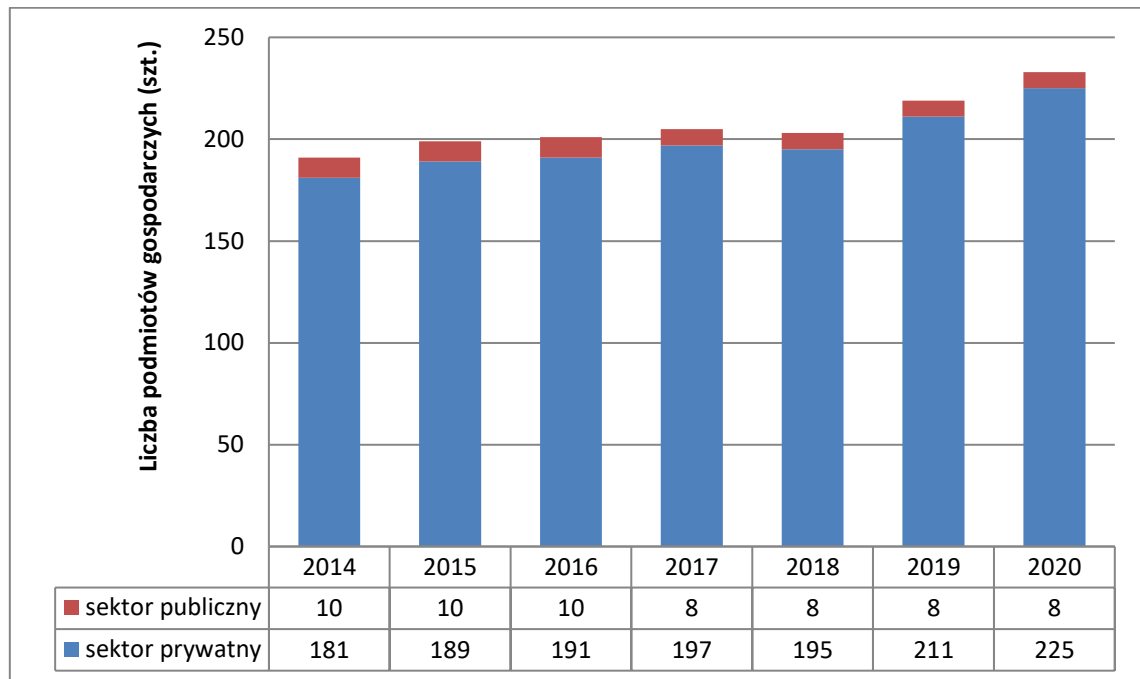
Powierzchnia użytków rolnych według kierunków wykorzystania przedstawia się następująco:

- grunty orne: 6 829 ha,
- sady: 67 ha,
- łąki trwałe: 955 ha,
- pastwiska trwałe: 546ha
- grunty orne zabudowane: 228 ha,
- grunty rolne pod stawami: 102 ha,
- grunty rolne pod rowami: 52 ha.

4.3.2 Przemysł

W gminie Masłowice w 2020 roku zarejestrowanych było 233 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (225firm) – do sektora publicznego przynależą jedynie 8przedsiębiorstw⁴ (wykres 3).

⁴Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Masłowice w latach 2014-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności wyraźnie wyróżnia się sekcja G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle (tabela 1). Udział tej sekcji w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych na terenie gminy wynosi 27,9%.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2020	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Ogółem		225	8
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	9	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	-	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	41	-
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	-	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	-	-
Sekcja F	Budownictwo	35	-

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2020	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	65	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	15	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	2	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	3	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	2	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2	1
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	9	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	3	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9	2
Sekcja P	Edukacja	1	2
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	5	2
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1	1
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	23	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2020

5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Masłowice

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Wg danych z najbliższej stacji meteorologicznej znajdującej się w Sulejów w 2019 roku warunki klimatyczne charakteryzowały się tam⁵:

- średnią temperaturą na poziomie 10,3 °C,
- sumą rocznych opadów na poziomie 35,1 mm,
- średnią prędkością wiatru na poziomie 3,3 m/s.

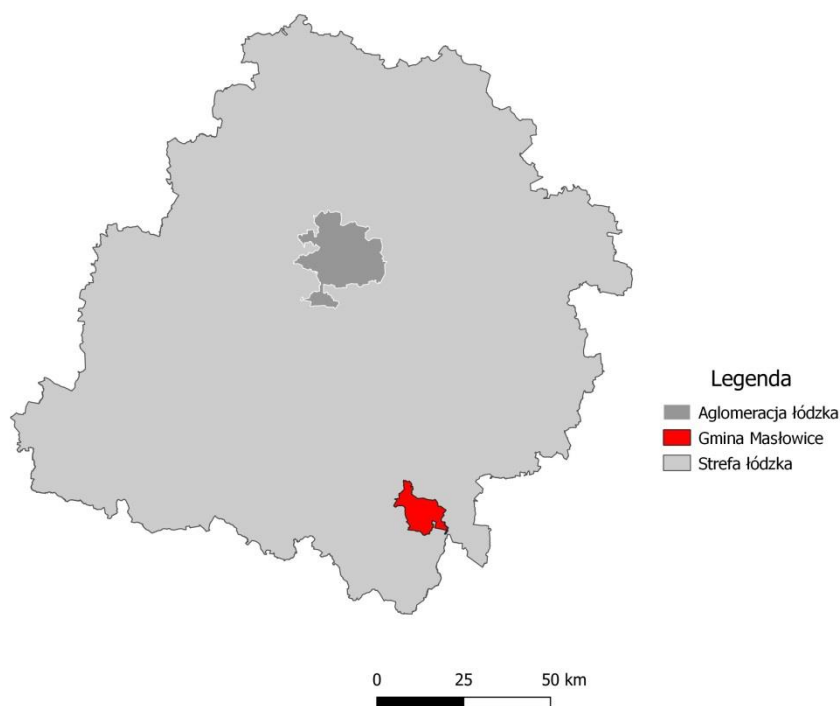
⁵Rocznik Meteorologiczny 2019, IMGW

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa łódzkiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019.

Roczną ocenę jakości powietrza dokonuje się w oparciu o przyjęte kryteria, tj. dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031).

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Gmina Masłowice należy do strefy łódzkiej. Zgodnie z przepisami, na terenie woj. łódzkiego wydzielono 2 strefy oceny – Aglomeracja łódzka (miasta: Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki) i strefa łódzka (pozostały obszar województwa) (rysunek 3).



Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy

Źródło: opracowanie własne

Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyle - Pb(PM₁₀),
- arsenu w pyle - As(PM₁₀),
- kadmu w pyle - Cd(PM₁₀),
- niklu w pyle - Ni(PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM₁₀),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas⁶:

⁶ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
strefa łódzka	PL 1002	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, raport wojewódzki za rok 2019

Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
strefa łódzka	PL 11002	A	A	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, raport wojewódzki za rok 2019

Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie łódzkiej wykazała przekroczenia następujących standardów emisyjnych:

- dla ochrony zdrowia – ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych PM10 (24h), PM2,5 (rok), poziomu docelowego BaP (rok) (tabela 2),
- dla ochrony roślin – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego ozonu (tabela 3).

Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanej paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

W gminie Masłowice największy udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja powierzchniowa powstająca w wyniku spalania paliw energetycznych (emisja z kotłowni, domowych instalacji grzewczych, bądź też zakładów przemysłowych). Dużym problemem na terenie gminy jest emisja niska z ogrzewania indywidualnego, wynikająca ze stosowania paliw stałych (przede wszystkim węgla kamiennego i drewna), w tym również różnego rodzaju odpadów palnych.

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Przez teren gminy Masłowice przebiega:

- droga krajowa nr 42 (10,5 km) relacji Radomsko-Przedbórz – Końskie.
- droga powiatowa (nr 3915E, 3917E, 3926E, 3920E, 3916E oraz 3918E)
- droga gminna (nr 110106E, 110207E, 110208E, 110209E, 110305E, 112254E, 112401E, 112402E, 112403E, 112404E)

Na obszarze gminy brak jest linii kolejowych. Najbliższa stacja kolejowa znajduje się w Radomsku i we Włoszczowie.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Na terenie gminy Masłowice największym zakładem powodującym emisje punktowe jest zakład AGRO-MASZ Paweł Nowak.

Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł energii. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych.

W gminie Masłowice zainstalowanych jest⁷:

- 103 szt. kolektorów słonecznych,
- 74 szt. paneli fotowoltaicznych,
- 3 piece na biomasę (w Strzelcach Małych, Korytnie oraz Koconia),
- 2 pompy ciepła (w Strzelcach Małych oraz Kawęczynie),

Ponadto na terenie gminy Masłowice funkcjonuje 1 biogazownia w miejscowości Chełmo o mocy 1,2 MW oraz 5 szt. wiatraków (1 szt. w Korytnie o mocy 1,5 MW; 2 szt. w Bartodziejach o mocy 0,5 MW każdy; 1 szt. w Masłowicach o mocy 2 KW oraz 1 szt. w Kalinkach o mocy 1,8 MW).

5.1.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none">• wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,• wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,• w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⁷ UG Masłowice

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, • organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy łódzkiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.3 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa łódzkiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Dla strefy łódzkiej na której położony jest powiat brzeziński wystąpiły przekroczenia BaP, PM₁₀, PM_{2,5} oraz O₃. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw w celach bytowych oraz transport. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • stały monitoring powietrza na terenie strefy łódzkiej. 	<ul style="list-style-type: none"> • stale wzrastający ruch komunikacyjny, • brak opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej • spalanie paliw stałych niskiej jakości, • obecność instalacji grzewczych niskiej jakości.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• jeszcze większy wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej,• modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania,• ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego,• dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.	<ul style="list-style-type: none">• zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z ruchu drogowego,• brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,• spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Masłowice jest przede wszystkim transport drogowy.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁸:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dBw porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

W roku 2019, w ramach realizacji programu państwowego monitoringu środowiska województwa łódzkiego na lata 2016-2020, Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Łodzi wykonało pomiary hałasu drogowego łącznie w 12 punktach pomiarowych. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane w 3 miejscowościach, tj.: miasto Krośniewice (4 punkty), miasto Zduńska Wola (4) oraz miasto Żychlin (4).

Przeprowadzone pomiary wykazały dwa przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy. Pierwsze z nich zarejestrowano w Zduńskiej Woli w punkcie pomiarowym oznaczonym ZDU 3, zlokalizowanym przy ul. Szadkowskiej 68. Poziom dopuszczalny był tu przekroczony o 2,6 dB. Drugie przekroczenie wystąpiło w Żychlinie, w punkcie pomiarowym oznaczonym jako ŻYCH 3, zlokalizowanym przy ul. Narutowicza 88. Poziom dopuszczalny był w tym miejscu przekroczony o 1,5 dB.

⁸Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

Na terenie gminy Masłowice nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> wiazać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleni publiczna, zbiorniki wodne).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas, wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa łódzkiego.

5.2.2 Podsumowanie

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa łódzkiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich. 	<ul style="list-style-type: none"> brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego, natężenie ruchu komunikacyjnego, obecność zakładów przemysłowych mogących powodować emisję hałasu do środowiska.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> poprawa stanu technicznego dróg 	<ul style="list-style-type: none"> rozwój ruchu drogowego,

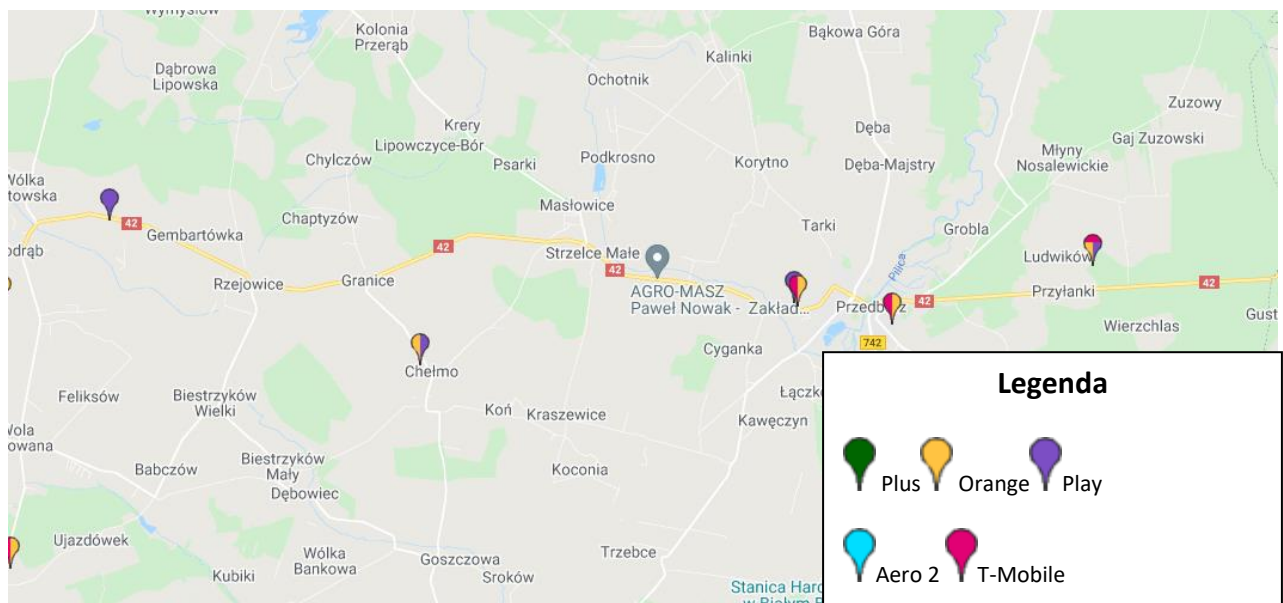
<p>na terenie gminy,</p> <ul style="list-style-type: none">• popularyzacja komunikacji rowerowej,• dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	<ul style="list-style-type: none">• zły stan techniczny pojazdów,• zakłady przemysłowe stanowiące potencjalne źródło emisji hałasu.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). Ich lokalizacje w na ternie gminy Masłowice przedstawia rysunek 4.



Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w gminie Masłowice

Źródło: www.beta.btsearch.pl [dostęp: 21.04.2021]

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

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 itp.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

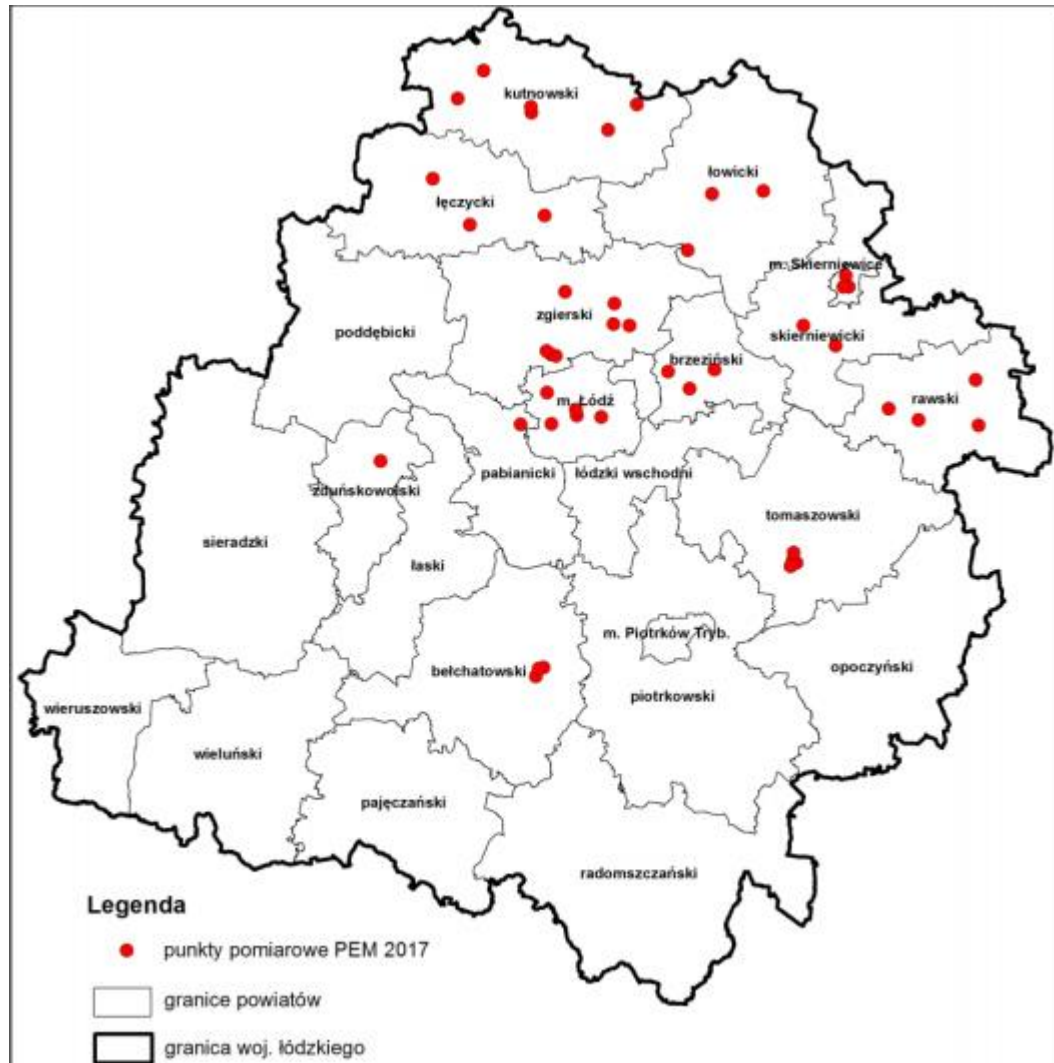
Główna sieć elektroenergetyczna gminy Masłowice to napowietrzne linie EE 15 kV transformowane na moc 15/04 kV z napięciem 0,4/0,23V. Sieć wymaga zabiegów modernizacyjnych. Projektowana jest linia WN 400 kV relacji Rogowiec – Kielce. W zmianie Studium w stosunku do wcześniejszego wariantowego przebiegu uwzględniono jedną z tras – zgodną ze wskazaną w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego – aktualizacji z 2010 r. Obecnie zapotrzebowanie energii elektrycznej jest stabilne i zadowalające⁹.

Wyniki pomiarów PEM wykonanych w 2017 r. upoważniają do stwierdzenia, iż w żadnym z badanych punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie woj. łódzkiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnej wartości natężenia składowej elektrycznej określonej w wysokości 7 V/m. Maksymalne natężenie składowej elektrycznej równe 2,0 V/m zarejestrowano w Łodzi, w rejonie Dworca Fabrycznego. Wielkość ta stanowiła 28,6 % wartości dopuszczalnej. Średnia arytmetyczna ze wszystkich wyników pomiarów

⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Masłowice, 2020 r.

uzyskanych w 2017 r. na terenie województwa łódzkiego wyniosła 0,48 V/m. Stanowiło to 6,9 % wartości dopuszczalnej .

Na terenie gminy Masłowice nie znajdował się punkt pomiaru natężenia pola elektrycznego (rysunek 5).



Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. łódzkiego w 2017 r.

Źródło: GIOŚ

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.
Nadzwyczajne zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, - utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

środowiska	
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie gminy Masłowice w 2017 roku nie znajdował się punkt pomiarowy.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności. 	<ul style="list-style-type: none"> • niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM, • brak punktu pomiarowego na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM, • stała kontrola WIOŚ nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Największą rzeką występującą na tym terenie jest rzeka Pilica. Przebiega ona na terenie gminy w okolicy południowo-wschodniej granicy. Gmina odwadniana jest

przez rzekę Luciążę i jej dopływy, rzekę Struga i bezimienne ciekły, które odprowadzają wody do Pilicy¹⁰.

5.4.2 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo Wodne*.

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód

¹⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Masłowice, 2020 r.

powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 4. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149).

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano

jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Masłowice leży w granicach 7 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (Rysunek 6) i są to: RW200062543529, RW200062545229, RW200062545213, RW 20001025451, RW200062543512, RW20006254349, RW600016182139.

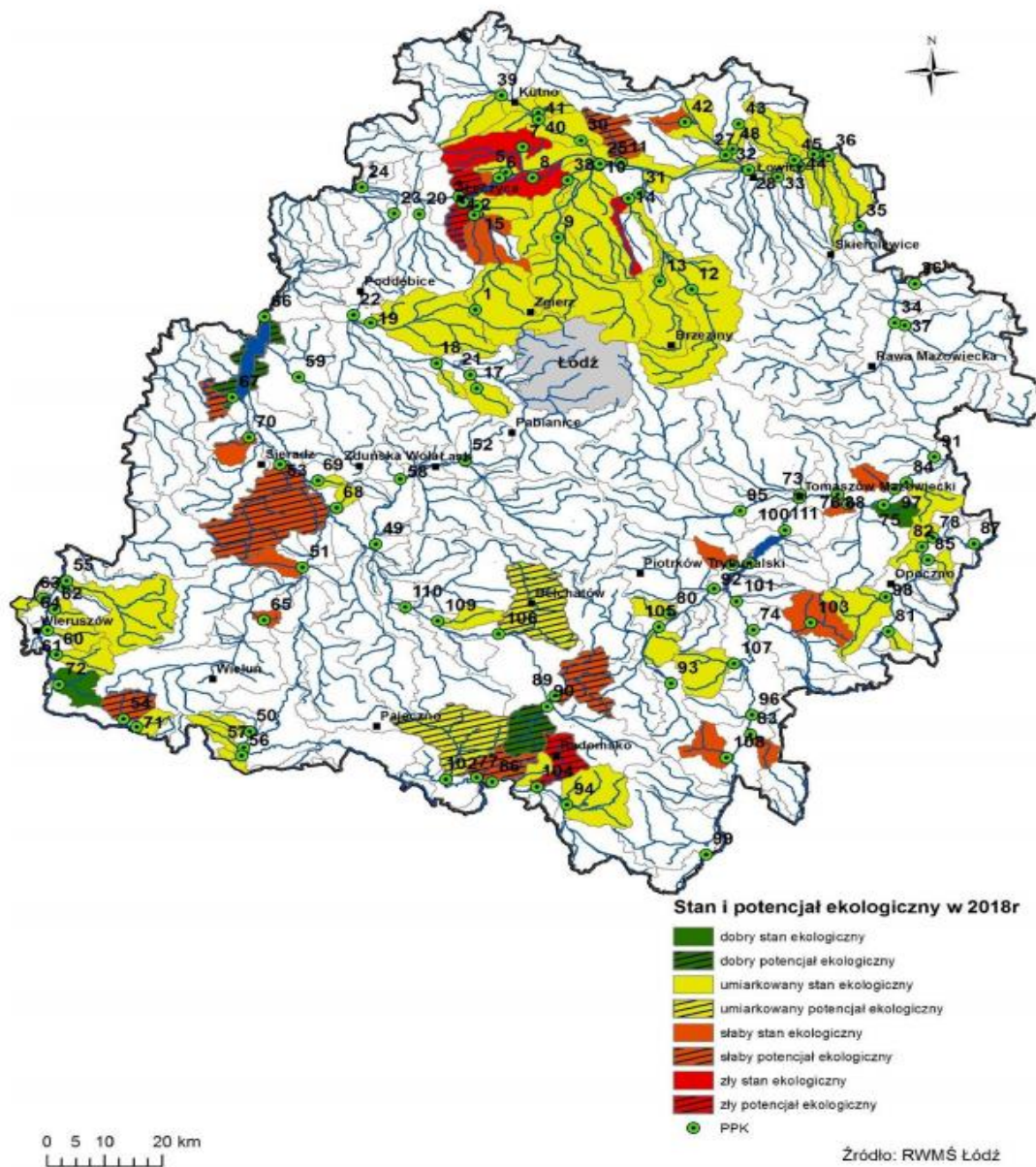


Rysunek 6. Granice JCWP na tle gminy Masłowice

Źródło: opracowanie własne

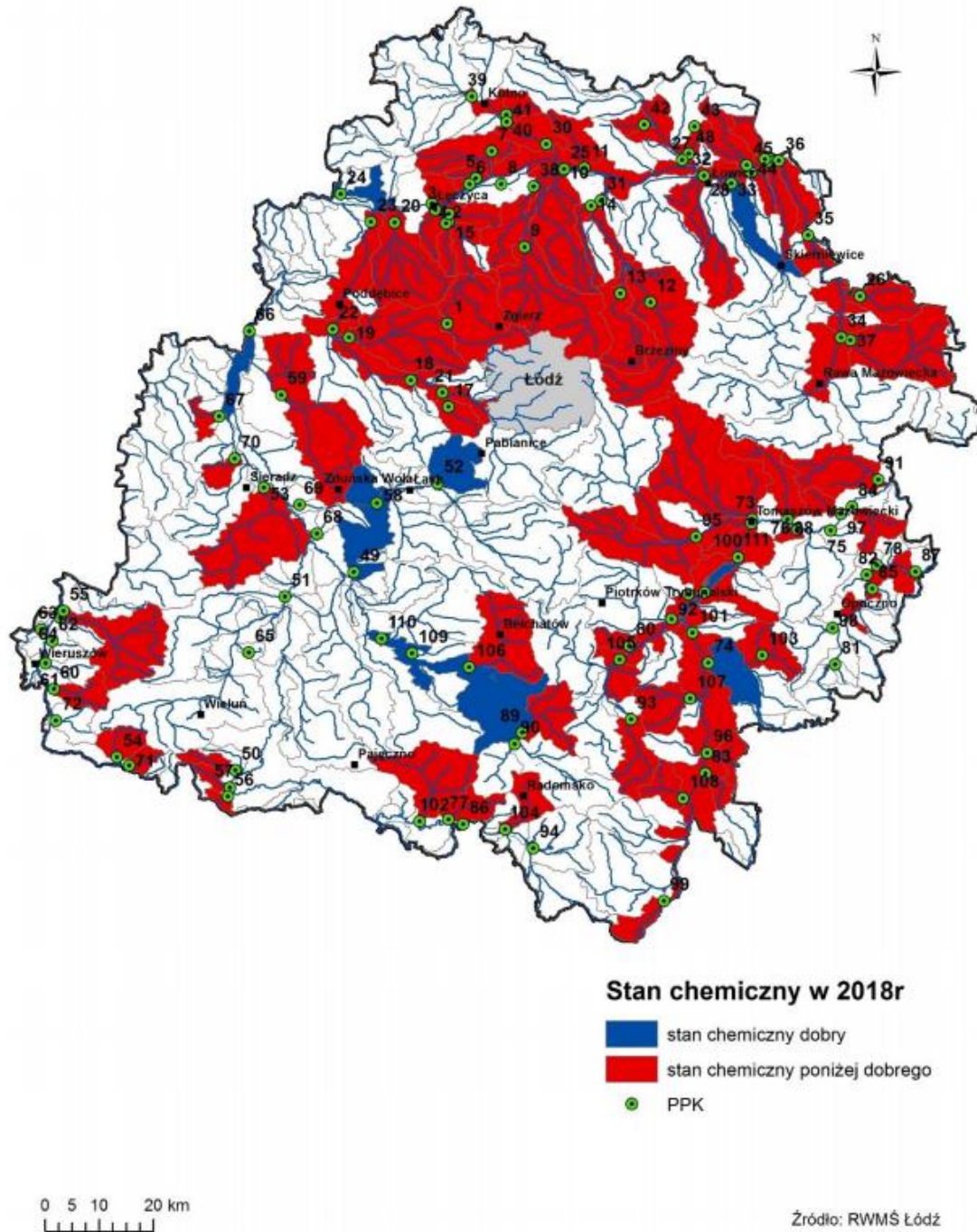
Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa łódzkiego w 2018 roku obejmowała JCWP, dla których badania prowadzono wyłącznie w danym 2018 roku. Prezentowana w rozdziale ocena jest oceną stanu jednolitych części wód powierzchniowych, dla których w ramach odpowiednich programów badań monitoringowych zweryfikowane wyniki badań uzyskano w 2018 roku nie uwzględniając dziedzicznych wyników badań z lat ubiegłych.

W 2018 r. badaniom została poddana rzeka Struga Strzelecka (RW200062543529). Rzeka ta charakteryzowała się słabym stanem ekologicznym (nr. 108 na rysunku 7), stanem chemicznym poniżej dobrego (nr. 108 na rysunku 8). Ogólny stan wód rzeki Struga Strzelecka sklasyfikowany został jako zły (nr. 108 na rysunku 9).

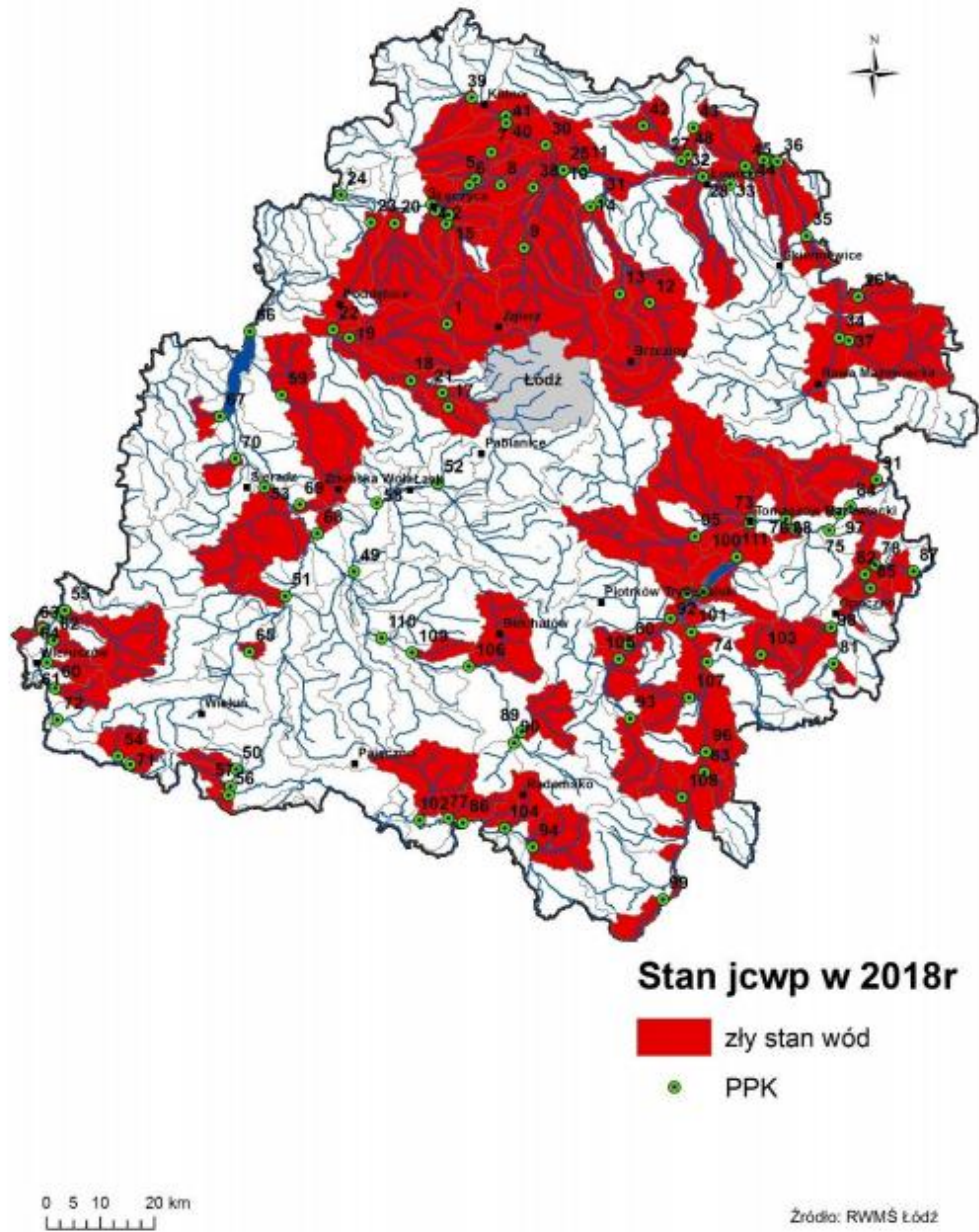


Rysunek 7. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP na terenie gminy Masłowice w 2018 r.

Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020



Rysunek 8. Klasyfikacja stanu chemicznego JCWP na terenie gminy Masłowice w 2018 r.
Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020



Rysunek 9. Ocena stanu JCWP w na terenie gminy Masłowice w 2018 r.
Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020

5.4.3 Wody podziemne

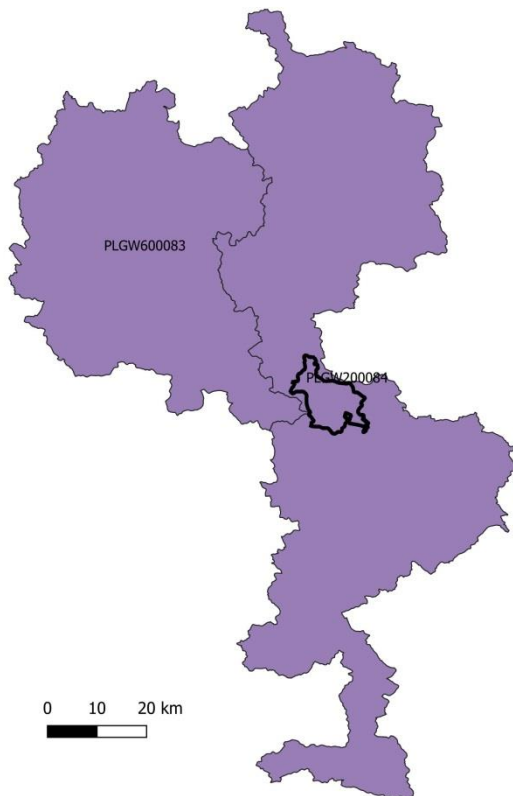
Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Masłowice znajduje się w obrębie jednej Jednolitej Części Wód Podziemnych i jest to JCWPd nr84 (PLGW200084) oraz 83 (PLGW200083) ¹¹.

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 84

		JCWPd 84	JCWPd 83
Powierzchnia (km ²)		4 233,3	2415.8
Region Wodny		Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Warty RZGW Poznań
Liczba pięter wodonośnych		4	4
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	504 497	351 000
	%	19,6	202,7

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

¹¹ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021



Rysunek 10. Położenie gminy Masłowice na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne

5.4.4 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMS). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu do roku 2015 było 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a od roku 2016 są 172 jednolite części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych JCWPd.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. nr 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Badania wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego, realizowane są na zlecenie GIOŚ w Warszawie przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) w ramach pełnienia zadań państwowej służby hydrogeologicznej.

W roku 2018 na terenie województwa łódzkiego wykonano badania wskaźników fizyczno-chemicznych wód podziemnych w 8 punktach pomiarowych należących do sieci krajowej. We wszystkich punktach badano w szerokim zakresie wskaźniki fizykochemiczne (dwa razy w roku wiosną i jesienią). W czterech punktach poza wskaźnikami dodatkowo oznaczono wskaźniki organiczne. We wszystkich próbach badanych pod względem zanieczyszczeń organicznych odnotowano występowanie I klasy jakości wód podziemnych.

Przeprowadzone badania wykazały, że JCWPd nr 84 (PLGW200084) otrzymała III klasę jakości (wody zadowalającej jakości)¹².

5.4.5 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none">• zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, konserwacja urządzeń melioracyjnych,• stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,• wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none">• rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń powodziowych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none">• edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,• zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

¹² Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020

Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.4.6 Podsumowanie

Gmina odwadniana jest przez rzekę Luciążę i jej dopływy, rzekę Struga i bezimienne ciekły, które odprowadzają wody do Pilicy. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPdnr84 i nr 83.

Analiza SWOT

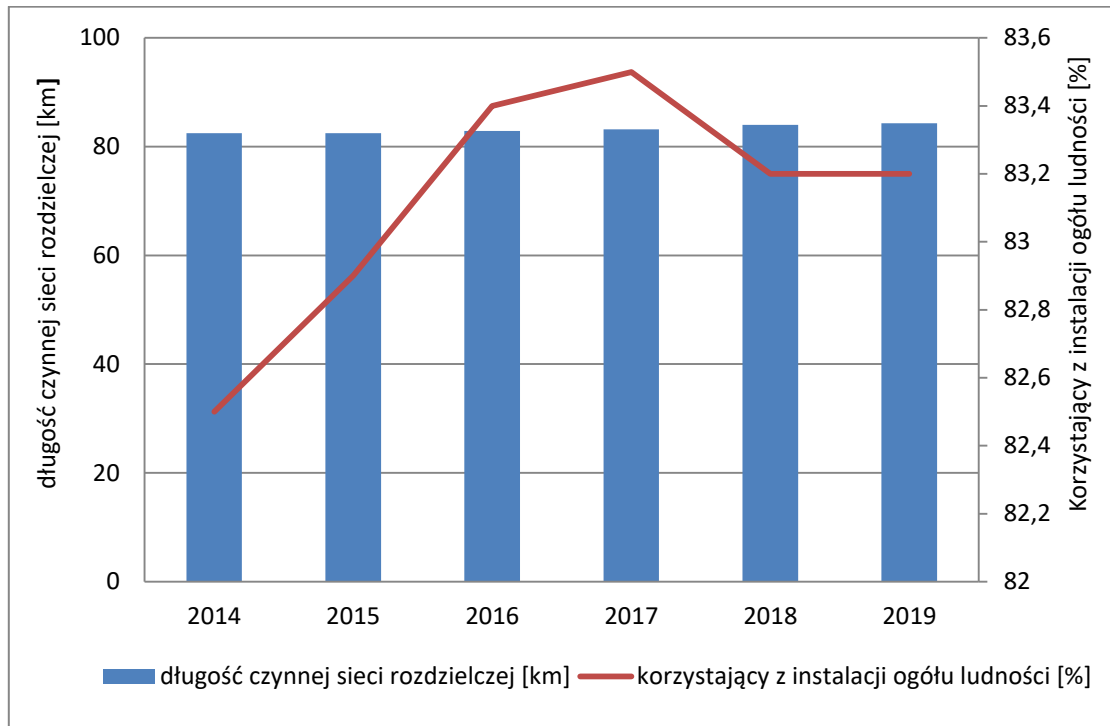
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna na terenie gminy, • małe ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego. 	-
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody. 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią, • dopływ zanieczyszczeń spoza gminy.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Masłowicewynosi84,3km,natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, w 2019 r. wyniósł 83,2%¹³. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 4.

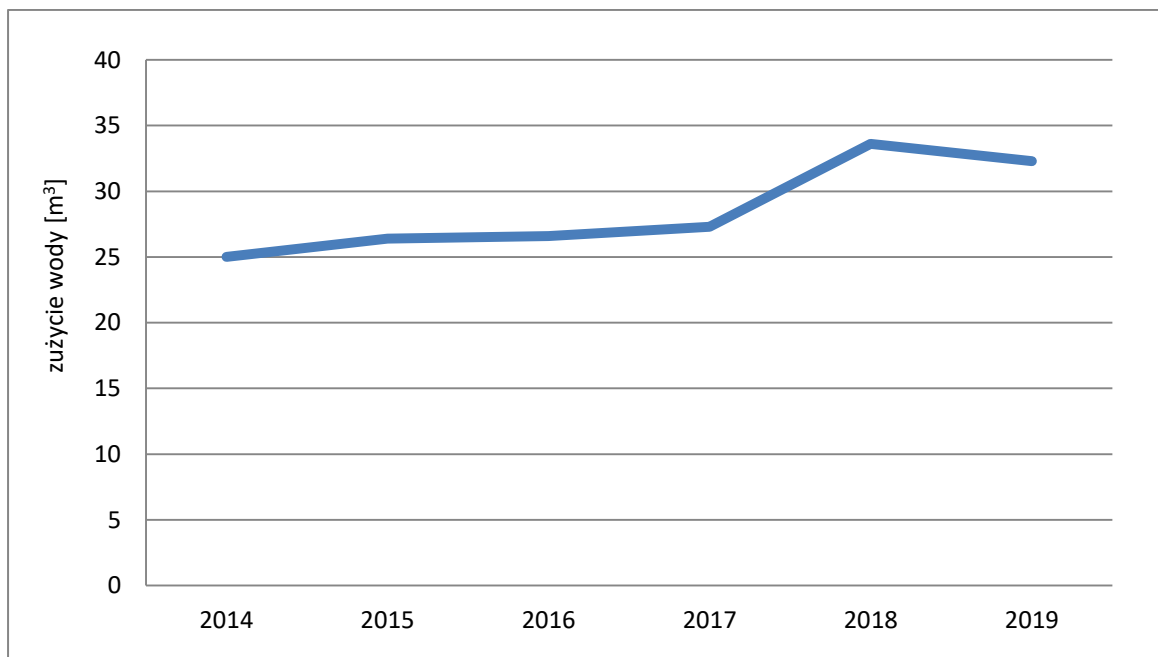
¹³ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Masłowice w latach 2014-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2019 r. na terenie gminy zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 32,3m³. Na przestrzeni ostatnich lat zaobserwowano niewielki wzrost zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy (wykres 5).



Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Masłowice w latach 2014-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Charakterystyka sieci wodociągowej w gminie Masłowice została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 6. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Masłowice

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja (2019r.)
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	84,3
2.	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	72,7
3.	Ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 162
4.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 463
5.	Woda dostarczana gosp. domowym	dam ³	135
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	32,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2019

Gmina Masłowice posiada pozwolenie wodno-prawne na¹⁴:

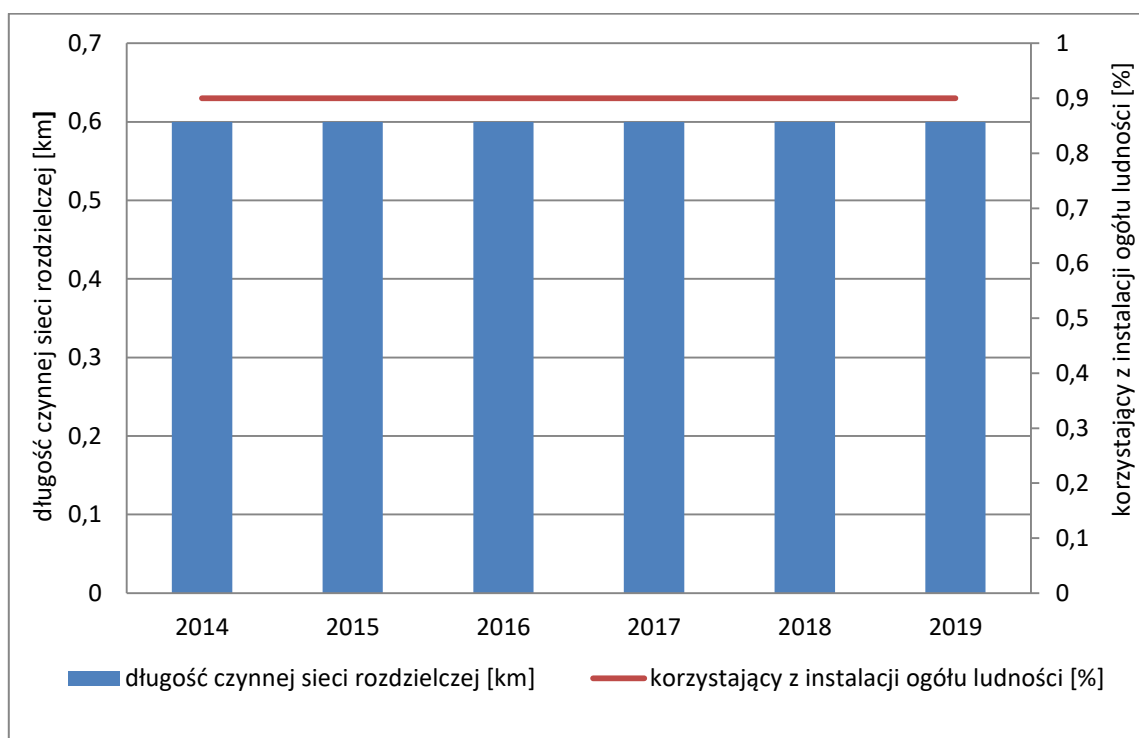
- Pobór wód podziemnych z ujęcia „Przerąb” przy pomocy dwóch studni głębinowych ujmujących kredowy poziom wodonośny,
- Pobór wód podziemnych z ujęcia „Masłowice” przy pomocy jednej studni głębinowej.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 0,6 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w 2019r.wyniósł 0,9%¹⁵ (wykres 6).

¹⁴Pozwolenia wodnoprawne

¹⁵Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Masłowice w latach 2014-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

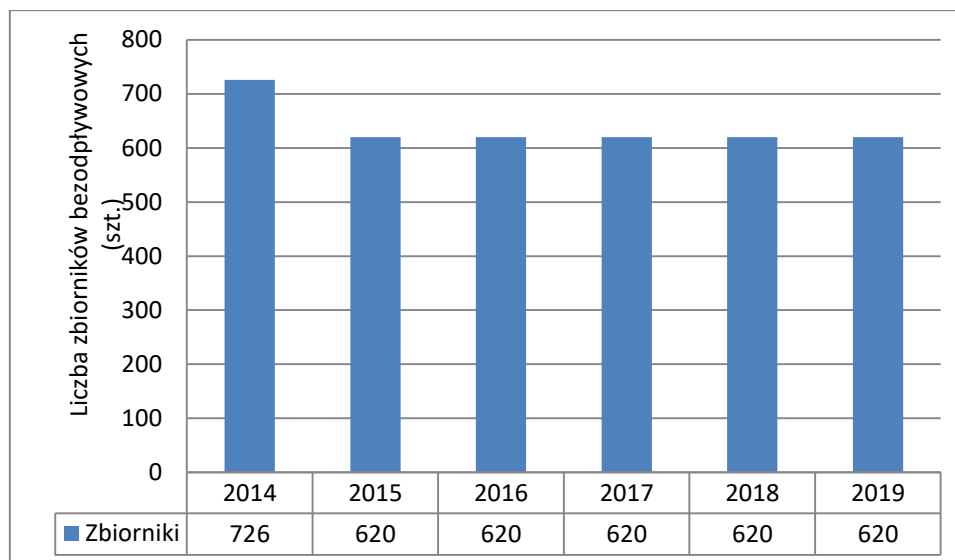
Charakterystyka sieci kanalizacyjnej przedstawia tabela poniżej.

Tabela 7. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Masłowice

Lp	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja (2019r.)
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	0,6
2.	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	
3.	Ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	12
4.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	40
5.	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

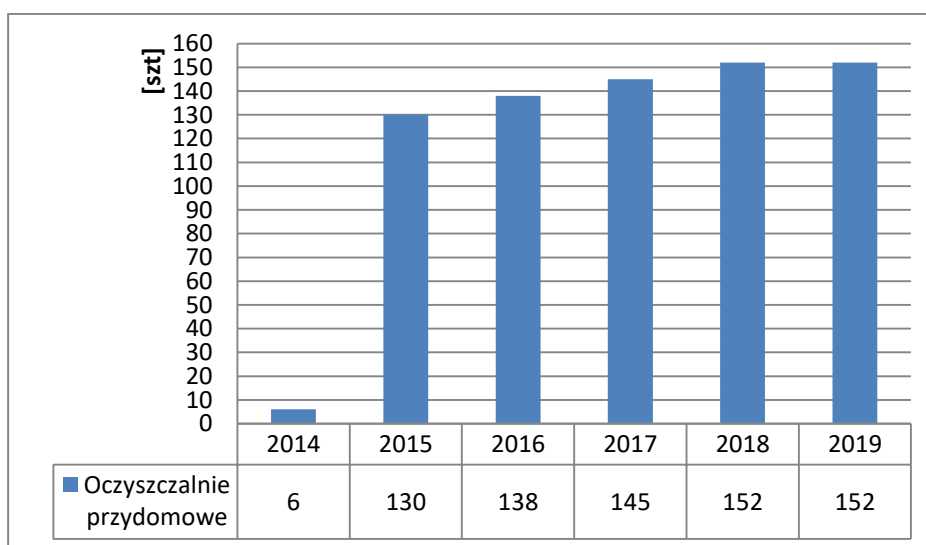
Ponadto wiele podmiotów gospodarczych nie podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników bezodpływowych, których liczba w 2019 roku wynosiła 620szt. Liczbę zbiorników bezodpływowych w gminie Masłowice na przestrzeni lat 2014-2019 przedstawia wykres poniżej.



Wykres 7. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Masłowice w latach 2014-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające tym zachodzącym w dużych oczyszczalniach. Z roku na rok coraz więcej mieszkańców gminy korzysta z takiego rozwiązania. Liczbę przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Masłowice na przestrzeni lat 2014-2019 przedstawia wykres poniżej.



Wykres 8. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Masłowice w latach 2014-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W gminie Masłowice obecnie funkcjonuje oczyszczalnia biologiczno – mechaniczna w Chełmie (50m³/d) oraz oczyszczalnia przy publicznej szkole podstawowej i gimnazjum w Strzelcach Małych (MBA o wydajności 4,50m³/d)¹⁶.

Gmina Masłowice posiada pozwolenie wodno-prawne na¹⁷:

- wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych z terenu Gminy Masłowice do cieku spod Ochotnika,
- odprowadzanie do roku R – A oczyszczonych ścieków komunalnych pochodzących z gminnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni w Chełmie.

5.5.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none">• wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,• uszczelnianie sieci wodociągowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none">- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.- brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none">• realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none">• prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.4 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Masłowice ma długość 84,3 km i korzysta z niej 83,2 % ogółu ludności. Obecnie w gminie z sieci kanalizacyjnej korzysta 0,9% mieszkańców.

¹⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Masłowice, 2020 r.

¹⁷Pozwolenia wodnoprawne, UG Masłowice

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">rozbudowa sieci wodociągowej,rosnąca świadomość społeczna konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych.	<ul style="list-style-type: none">korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.	<ul style="list-style-type: none">awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód.

5.6 Zasoby geologiczne

Najstarszymi osadami nawierconymi w obrębie gminy Masłowice są utwory triasu środkowego i górnego. Wykształcone są one w postaci wapieni, margli i dolomitów z przewarstwieniami iłowców, mułowców i piaskowców. Całkowita miąższość tych utworów jest zmienna i waha się od 39 do 822 m. Tak duże zróżnicowanie miąższości tych osadów związane jest z silnymi zaburzeniami tektonicznymi tych utworów w obrębie antykliny Chełma. Jura dolna wykształcona jest jako iłowce, mułowce i piaskowce drobnoziarniste (70 – 150 m), natomiast jura środkowa, jako piaskowce, łupki ilaste, mułowce, wapień piaszczyste i margle. Jura górna reprezentowana jest przez wapień i margle, tworzy najstarsze utwory występujące na powierzchni antykliny Chełma. Można je obserwować w licznych kamieniołomach i odsłonięciach. Kreda dolna wykształcona jest w postaci piaskowców, piasków glaukonitowych i gez. Osady te występują w obrębie antykliny Chełma – Góry Chełmo i Smotryszowa – grzbiet Dmenina Pieszyc. Kreda górna wykształcona jest w postaci margli, wapieni, opok i gez. Trzeciorzęd reprezentowany jest przez ility, mułki, piaski i rumosze zwietrzelinowe. Występuje lokalnie w obniżeniach i lejach krasowych pod grubym nakładem osadów czwartorzędowych. Strop utworów

podczwartorzędowych występuje na rzędnych ok. 180 – 250 m n.p.m. Osady czwartorzędowe pokrywają 90 % powierzchni obszaru gminy. Miąższość ich jest zmienna i w obrębie dolin rzecznych może przekraczać 20 – 30 m. Na obszarze gminy można znaleźć ślady trzech zlodowaceń: południowopolskiego, środkowopolskiego oraz północnopolskiego. W czasie glacjału południowopolskiego osadzały się: piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe. Po zlodowaceniu nastąpił interglacjał zwany wielkim, osadziły się wtedy utwory akumulacji rzecznej (piaski i żwiry) oraz utwory zastoiskowe (mułki jeziorne i gytie). Łądolód zlodowacenia środkowopolskiego pozostawił po sobie piaski i żwiry ozów, kemów oraz moren czołowych. W okresie zlodowacenia północnopolskiego osadziły się piaski tarasów nad zalewowych rzeki Pilicy. Pod koniec plejstocenu rozpoczął się proces powstawania wydm, który trwał aż do holocenu. W holocenie nastąpiła akumulacja piasków, namułów i torfów w dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych. Obszar gminy Masłowice nie jest zbyt zasobny w surowce mineralne. Kopalinami mającymi znaczenie surowcowe są wapienie jurajskie, piaskowce kredowe, piaski i żwiry czwartorzędowe¹⁸.

W Gminie Masłowice występują 3 udokumentowane złoża kopalin (tabela poniżej).

Tabela 8. Złóża kopalin na terenie gminy Masłowice

Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Nazwa złoża
1.	Wapienie i margle	R	Granice
2.	Wapienie i margle	R	Granice I
3.	Węgiel brunatny	P	Łąki Szlacheckie

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31 XII 2019 r.)

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają: R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie.

¹⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Masłowice, 2020 r.

5.6.1 Podsumowanie

W Gminie Masłowice występują 3 udokumentowane złoża kopalin.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">występowanie złóż kopalin na terenie gminy.	<ul style="list-style-type: none">możliwa degradacja środowiska w wyniku wydobycia surowców,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">rozwój technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	<ul style="list-style-type: none">konieczność zmiany przeznaczenia nieruchomości pod wpływem nieprawidłowego wydobywania kopalin.

5.7 Gleby

Na terenie Gminy Masłowice dominują gleby typu rędzin wytworzone z węglanowych utworów kredowych i jurajskich. Występują również gleby bielcowe i brunatne wytworzone z piasków i glin, a w dolinach i obniżeniach terenu głównie gleby pochodzenia organicznego i mineralnego – mady, gleby torfowe, mułowo-torfowe i murszowe.

W gminie gleby słabe i bardzo słabe (V,VI,VIz) zajmują powierzchnię 51,3%, zaś gleby bardzo dobre (II,III) zaledwie 10,2%¹⁹.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

¹⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Masłowice, 2020 r.

Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, • stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane z rozwojem rolnictwa i jego intensyfikacją oraz mieszkalnictwa: <ul style="list-style-type: none"> - nadmierne nawożenie, - niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych, - komunikacja i transport samochodowy, - składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, - zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, - ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo. • Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.2 Podsumowanie

Na terenie gminy dominują gleby pseudobielicowe. Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie gleb średniej jakości. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie nierolniczego przeznaczenia gleb, • systematyczna kontrola jakości gleb, 	<ul style="list-style-type: none"> • zakwaszenie gleb i ich zubożenie, • degradacja gleb.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none">• zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym. | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Masłowice funkcjonuje od 1 lipca 2013 r., zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1439). Na terenie jednostki odpady komunalne gromadzone i odbierane są w sposób selektywny w systemie workowym z uwzględnieniem następujących frakcji:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne w tym opakowania wielomateriałowe tzw. tetrapack, metal w tym opakowania metalowe,
- szkło,
- odpady ulegające biodegradacji,
- odpady pozostałe, niesegregowane.

W Masłowicach zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Mieszkańcy gminy Masłowice w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczać do PSZOK-u niżej wymienione rodzaje odpadów²⁰:

- odpady zielone;
- przeterminowane leki i chemikalia;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne;
- zużyte opony;
- popiół;
- tekstylia, odzież;
- zużyte żarówki, lampy fluorescencyjne, świetlówki i inne odpady zawierające rtęć;

- opakowania po tonerach;

W 2019 r. z terenu Gminy Masłowice zebrano 518 Mg odpadów komunalnych niesegregowanych oraz 161,074 Mg odpadów komunalnych odpadów segregowanych. Ilość odpadów komunalnych segregowanych z terenu Gminy Masłowice z podziałem na rodzaj odpadów przedstawia tabela 9.

Tabela 9. Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Masłowice w 2019 r.

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,7
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,7
15 01 04	Opakowania z metali	3,614
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	117,8
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3,72
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	3,02
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	28,52

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2019

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2019 roku²¹:

- a) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne wyniósł **100%**.
- b) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł **25,31 %**.
- c) Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wyniósł **29,71 %**.

Należy podkreślić, iż 100% mieszkańców gminy w roku 2020 roku zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych.

²¹ Osiągnięte poziomy recyklingu, odzysku oraz ograniczenia odpadów komunalnych przekazanych do składowania w 2019 roku.

Gmina Masłowice realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”, współpracując z WFOŚiGW. W 2016 roku z terenu gminy usunięto 147 Mg wyrobów azbestowych, w 2017 r. 70 Mg, w 2018 r. 81 Mg, w 2019 r. 77,35 Mg, a w 2020 r. 145,368 Mg wyrobów azbestowych. Gmina planuje również usuwanie azbestu w kolejnych latach.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • w kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiągniętych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.2 Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie gminy funkcjonują prawidłowo. Na terenie gminy Masłowice funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja PSZOK na terenie gminy, • wysoki poziom selektywnej zbiórki odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> • rosnące ceny odbioru i zagospodarowania odpadów. • palenie odpadów w gospodarstwach oraz nielegalny wywóz na dzikie wysypiska.
Szanse	Zagrożenia

<ul style="list-style-type: none">• kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne.• obniżenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.	<ul style="list-style-type: none">• nielegalne pozbywanie się odpadów.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

5.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy na terenie gminy Masłowice podlegają pod Nadleśnictwo Radomsko i zajmują 2 133,84 ha co stanowi 18,4% całkowitej powierzchni gminy²².

Tabela 10. Struktura lasów na terenie gminy Masłowice w 2019 roku

Lasy	Jednostka	Powierzchnia (ha)
Lasy ogółem	ha	2 133,84
Lasy publiczne skarbu państwa		1 102,84
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		1 090,36
Lasy Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP		12,48
Lasy prywatne ogółem		1 031

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2019

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

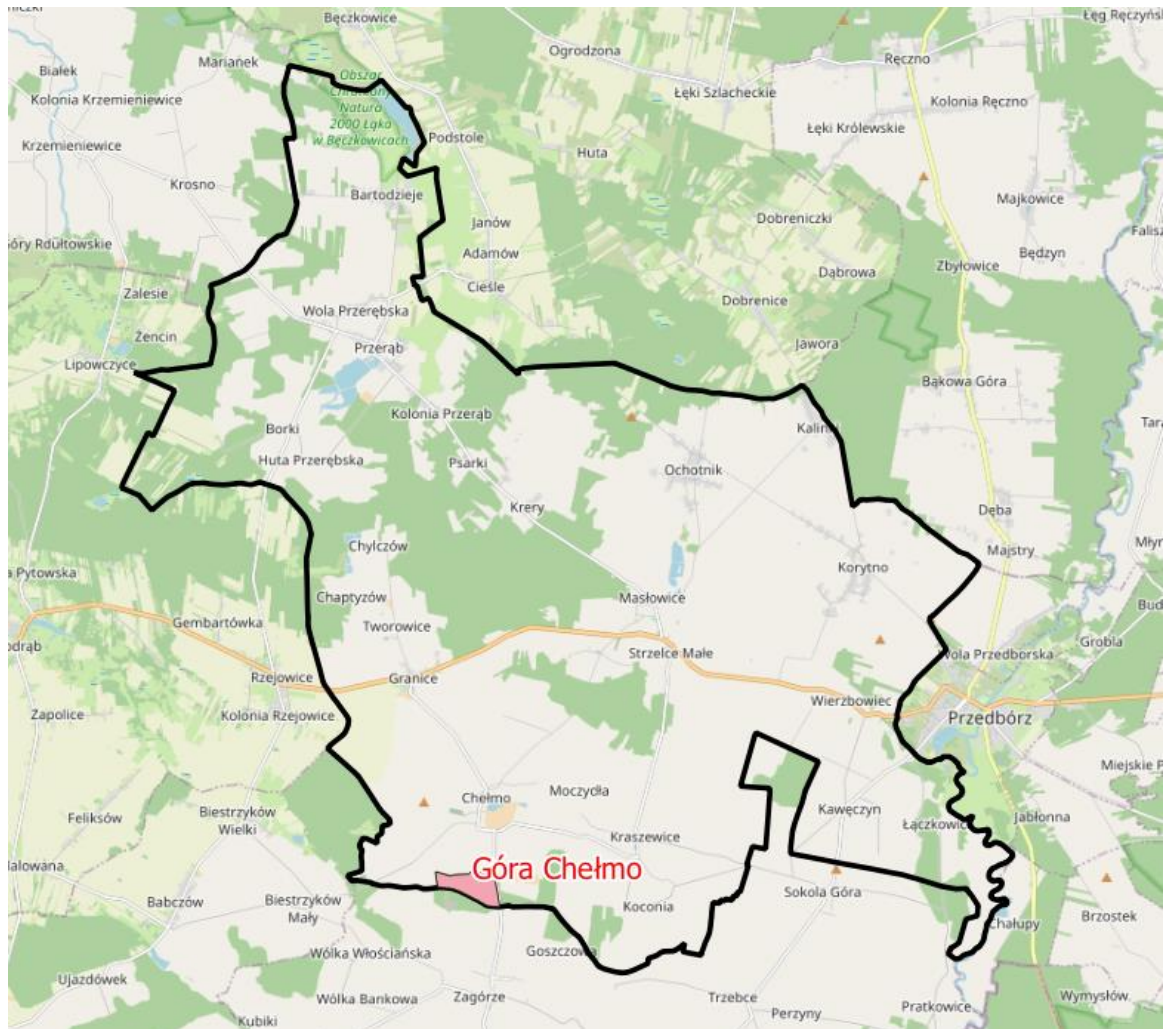
W 2019 r. w Gminie Masłowice obszary prawnie chronione zajmowały ogółem 5 309,630 ha, co stanowi 45,8% ogólnej powierzchni gminy²².

5.9.1.1 Rezerваты Przyrody

Rezerwat "Góra Chełmo"– Rezerwat ten o powierzchni 41,31 ha utworzony został w 1967r., jako rezerwat archeologiczno – leśny. Góra Chełmo jest najwyższym wzniesieniem Wzgórz Radomszczańskich – jej wysokość wynosi 323 m npm. Jest to kopulaste wzniesienie wznoszące się na 80 – 100 m ponad przyległe tereny. Góra porośnięta lasem (bór mieszany) posiada bogaty drzewostan(dąb, świerk, jodła, buk, grab, klon zwyczajny, jawor i lipa drobnolistna). Szczególną wartością (obok krajobrazu) są stanowiska lipy szerokolistnej (na ptn. granicy zasięgu) oraz stare dęby w wieku około 230 lat. Flora roślin naczyniowych występujących w rezerwacie liczy ponad 140 gatunków. Dane odnośnie położenia rezerwatu, celu ochrony oraz jego typu określa Zarządzenie Nr 33/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia

²² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

2 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Góra Chełmo” – Dz. U. z 2010 r. Nr 176. poz.1446²³. Położenie rezerwatu „Góra Chełmo” na terenie gminy Masłowice przedstawia rysunek 11.



Rysunek 11. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Masłowice
Źródło: opracowanie własne

5.9.1.2 Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Przedborski– jeden z najcenniejszych obszarów przyrodniczych w środkowej Polsce, odznacza się dużą zmiennością budowy geologicznej i rzeźby terenu, co wpływa na zróżnicowanie innych elementów środowiska przyrodniczego: wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, klimatu, szaty roślinnej i świata zwierząt; występują tu obok siebie formy rzeźby o charakterze typowym dla niżu, jak też elementy rzeźby wyżynnej, stanowiący malowniczy krajobraz, oznaczający

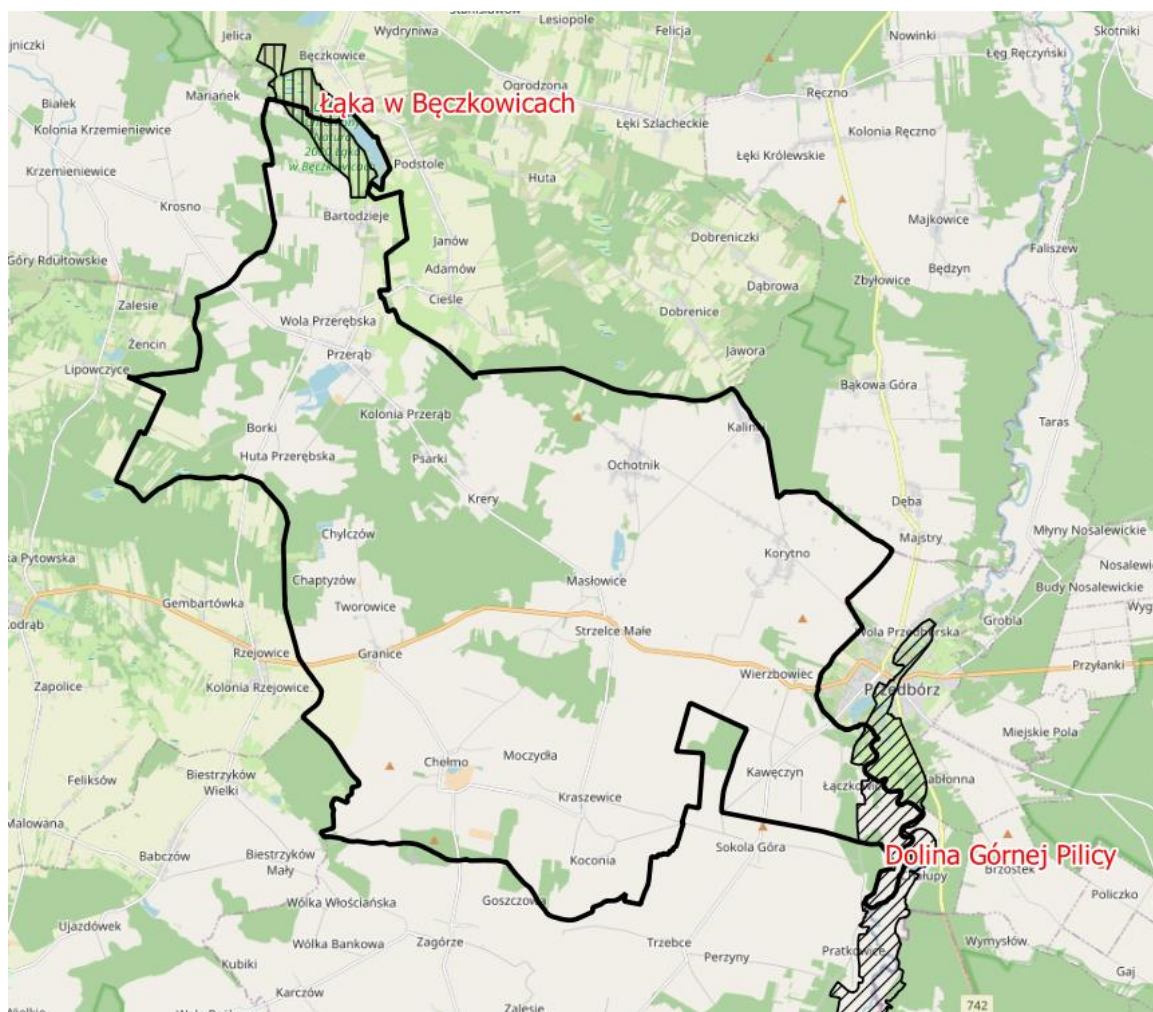
²³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Masłowice, 2020 r.

się dużą różnorodnością i punktami widokowymi; różnorodność warunków siedliskowych w obszarze sprawia silne zróżnicowanie i bogactwo szaty roślinnej. Na Obszarze Chronionego Krajobrazu występuje szereg gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, prowadzona jest też gospodarka łowiecka realizowana w poszczególnych obwodach²⁴. Położenie Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Masłowice przedstawia rysunek 12.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki– obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych²⁴. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki na terenie gminy Masłowice przedstawia rysunek 12.

Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu– tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych²⁴. Położenie Piliczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Masłowice przedstawia rysunek 12.

²⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Masłowice, 2020 r.



Rysunek 13. Położenie Obszarów Natura 2000 na terenie gminy Masłowice

Źródło: opracowanie własne

5.9.1.4 Pozostałe formy ochrony przyrody

Ponadto na terenie gminy Masłowice znajdują się 2 pomniki przyrody:

- Jednoobiektowy - 1 dąb szypułkowy „Jan” w miejscowości Koconia 34 (dz. Nr 91/1),
- Wieloobiektowy - 2 lipy białe oraz 1 topola drobnolistna w parku w Masłowicach.

Na terenie gminy występują 2 użytki ekologiczne: bagna śródlądowe i rozległe torfowisko o pow. 0,7 ha i 0,41 ha położone na terenie Leśnictwa Masłowice w oddziałach leśnych Nr 127h i 127j położone są w kierunku północno – wschodnim od wsi Granice.

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych, • ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, - presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, - prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, - szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, - turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, - roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami. - funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. • monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.3 Podsumowanie

Na terenie gminy występują tereny, które ze względu na wysokie wartości przyrodnicze zostały objęte ochroną (obszary chronionego krajobrazu, rezerwaty przyrody, obszary Natura 2000). Na terenie gminy zlokalizowane są 2 pomniki przyrody.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • położenie gminy na tle obszaru chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody oraz obszarów Natura 2000. 	<ul style="list-style-type: none"> • przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, • wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych, • zalesienia nieużytków. 	<ul style="list-style-type: none"> • utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny, • niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Masłowice nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii²⁵. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

²⁵ Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	–
Szanse	Zagrożenia
–	<ul style="list-style-type: none">transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych,stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

6. Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska dla Gminy Masłowice uchwalony został Uchwałą Nr XIX/74/2012 Rady Gminy Masłowice z dnia 6 marca 2012 roku. Realizacja zadań ujętych w dotychczas obowiązującym POŚ, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. Zrealizowano szereg inwestycji, które wpłynęły na osiągnięcie następujących celów:

- Cel: poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy,
- Cel: poprawa systemu gospodarki odpadami,
- Cel: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Cel: rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków,
- Cel: poprawa systemu gospodarki odpadami,
- Cel: poprawa jakości powietrza.

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania,

których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w **tabeli 11**.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 11. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba budynków (szt.)	0	>0	Termomodernizacja budynków	Gmina Masłowice
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba wymienionych kotłów (szt.)	0	>0	Wymiana kotłów węglowych na bardziej ekologiczne	Gmina Masłowice
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba zainstalowanych instalacji (szt.)	0	>0	Instalacje OZE	Gmina Masłowice
4.	Ochrona przed hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Zmniejszenie hałasu	Długość przebudowanych dróg (m)	0	>0	Przebudowa dróg	Gmina Masłowice
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Długość wybudowanej sieci (km)	0,6	>0,6	Budowa kanalizacji	Gmina Masłowice
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Ilość wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.)	152	>152	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Masłowice
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce	Liczba wykonanych zadań (szt.)	0	1	Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Chełmo wraz z przebudowa	Gmina Masłowice

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
			wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu				kanalizacji	
8.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Liczba wykonanych zadań (szt.)	0	1	Budowa zbiorczej oczyszczalni ścieków w Masłowicach	Gmina Masłowice
9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój	Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie gospodarki odpadami	Masa odebranych odpadów (Mg)	0	>0	Demontaż i unieszkodliwienie azbestu	Gmina Masłowice
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Liczba zakupionego sprzętu (szt.)	0	>0	Doposażenie jednostek straży pożarnej, zakup sprzętu ratowniczo – gaśniczego	Gmina Masłowice

Tabela 12. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025-2028	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy Budżet UE Budżet krajowy
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana kotłów węglowych na bardziej ekologiczne	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy Budżet UE Budżet krajowy
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Instalacje OZE	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy Budżet UE Budżet krajowy
4.	Ochrona przed hałasem	Przebudowa dróg	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy Budżet UE Budżet krajowy
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy Budżet UE Budżet krajowy
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	3 364	Budżet gminy Budżet beneficjenta Budżet Unijny
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Chetmo wraz z przebudowa kanalizacji	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	2 600	Budżet z Funduszu Inwestycji Lokalnych
8.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa zbiorczej oczyszczalni ścieków w Masłowicach	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	6 000	Budżet z Funduszu Inwestycji Lokalnych
9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Demontaż i unieszkodliwienie azbestu	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy Budżet UE Budżet krajowy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025-2028	razem	
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek straży pożarnej, zakup sprzętu ratowniczo – gaśniczego	Gmina Masłowice	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy Budżet UE Budżet krajowy

8. Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**Tabela 11**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Masłowice zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu w Radomsku.

9. Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	15
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	19
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	19
Tabela 4. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	31
Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 84	36
Tabela 6. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Masłowice	41
Tabela 7. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Masłowice	42
Tabela 8. Złoża kopalin na terenie gminy Masłowice	46
Tabela 9. Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Masłowice w 2019 r.	50
Tabela 10. Struktura lasów na terenie gminy Masłowice w 2019 roku	52
Tabela 11. Cele, kierunki interwencji i zadania.....	61
Tabela 12. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	63

10. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Masłowice w latach 2014 - 2019 ..	13
Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Masłowice w latach 2014-2019.....	13
Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Masłowice w latach 2014-2020	15
Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Masłowice w latach 2014-2019	40
Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Masłowice w latach 2014-2019	40
Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Masłowice w latach 2014-2019	42
Wykres 7. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Masłowice w latach 2014-2019	43

Wykres 8. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Masłowice w latach 2014-201943

11. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Masłowice na tle województwa łódzkiego oraz powiatu radomszczańskiego11

Rysunek 2. Położenie gminy Masłowice na tle gmin sąsiadujących12

Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy17

Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w gminie Masłowice26

Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. łódzkiego w 2017 r.28

Rysunek 6. Granice JCWP na tle gminy Masłowice32

Rysunek 7. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP na terenie gminy Masłowice w 2018 r.33

Rysunek 8. Klasyfikacja stanu chemicznego JCWP na terenie gminy Masłowice w 2018 r.34

Rysunek 9. Ocena stanu JCWP w na terenie gminy Masłowice w 2018 r.35

Rysunek 10. Położenie gminy Masłowice na tle JCWPd37

Rysunek 11. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Masłowice53

Rysunek 12. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Masłowice55

Rysunek 13. Położenie Obszarów Natura 2000 na terenie gminy Masłowice56