



Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Ustronie Morskie na lata 2019-2035

Spis treści

1.	Wykaz skrótów użytych w opracowaniu	8
2.	Cel i zakres opracowania	10
3.	Źródła prawa	11
4.	Cele rozwojowe i strategie jednostki samorządu terytorialnego.....	11
4.1	Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Ustronie Morskie do roku 2023	11
4.2	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie	11
4.3	Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020+	12
4.4	Raport o stanie gminy za rok 2018.....	12
5.	Charakterystyka gminy	13
5.1	Położenie	13
5.2	Klimat.....	14
5.3	Demografia	15
5.4	Formy Ochrony Przyrody	18
5.5	Wnioski wynikające z charakterystyki gminy oraz analizy Raportu o stanie gminy za rok 2018.....	24
6.	Stan jakości powietrza	25
6.1	Metodologia obliczenia wskaźników zanieczyszczeń	25
6.2	Źródła danych	25
6.3	Wskaźniki emisji	26
6.4	Metodologia obliczeń	29
6.5	Czynniki wpływające na emisje zanieczyszczeń	29
7.	Obecny stan jakości powietrza – podsumowanie inwentaryzacji – wyniki.	29
7.1	Emisja dwutlenku węgla CO ₂ w gminie.	30
7.2	Emisja tlenku węgla CO w gminie.	32
7.3	Emisja tlenku siarki (IV) SO ₂ w gminie.	34
7.4	Emisja tlenków azotu NO _x w gminie.	36
7.5	Emisja pyłu PM ₁₀ w gminie.	38
7.6	Emisja pyłu PM _{2,5} w gminie.	40
7.7	Emisja benzo(a)pirenu B(a)P w gminie.	42
7.8	Transport	44
8.	Planowany efekt ekologiczny związany z wdrażaniem strategii rozwoju elektromobilności	51
9.	Monitoring jakości powietrza	52
10.	Obecny stan systemu komunikacyjnego Gminy Ustronie Morskie.....	57
10.1	Struktura organizacyjna	57

10.2	Transport publiczny i komunalny oraz transport prywatny	58
10.2.1	Pojazdy o napędzie spalinowym	58
10.2.2	Pojazdy o napędzie gazem LPG	58
10.2.3	Pojazdy o napędzie elektrycznym lub hybrydowym.....	58
10.3	Ogólnodostępna publiczna infrastruktura ładowania	58
10.4	Stan pojazdów występujących na terenie gminy	59
10.5	Stan infrastruktury drogowej	60
10.6	Infrastruktura kolejowa	61
10.7	Infrastruktura parkingowa.....	61
10.8	Usługi transportowe	61
10.9	Istniejący system zarządzania	62
11.9.1	Transport publiczny i prywatny.....	62
10.9.2	Infrastruktura drogowa	62
10.9.3	Infrastruktura kolejowa	62
10.9.4	Infrastruktura parkingowa.....	62
10.10	Opis niedoborów jakościowych i ilościowych taboru i infrastruktury w stosunku do stanu pożądanego	63
10.10.1	Publiczny i prywatny transport zbiorowy.....	63
10.10.2	Infrastruktura drogowa	63
10.10.3	Infrastruktura kolejowa	63
10.10.4	Infrastruktura parkingowa.....	64
10.11	Zakres inwestycji niezbędnych do zniwelowania niedoborów jakościowych i ilościowych systemu, w tym inwestycji odtworzeniowych	64
10.11.1	Publiczny i prywatny transport zbiorowy.....	64
10.11.2	Infrastruktura drogowa	64
10.11.3	Infrastruktura kolejowa	64
10.11.4	Infrastruktura parkingowa.....	65
10.12	Podsumowanie stanu aktualnego	65
11.	System energetyczny Gminy Ustronie Morskie	66
11.1	Ciepło	66
11.1.1	Energia elektryczna	66
11.2	System gazowniczy	67
11.3	Ocena bezpieczeństwa energetycznego Gminy Ustronie Morskie	68
12.	Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz i inne paliwa	69
12.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2025.....	70
12.2	Zapotrzebowanie na ciepło	72

12.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	74
12.4	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe	76
13.	Screening dokumentów strategicznych	78
13.1	Pakiet klimatyczno-energetyczny	78
13.2	Polityka Energetyczna Polski do roku 2030	78
13.3	Zaktualizowany Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku (wersja z dnia 08.11.2019 r.)	79
13.4	Projekt Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.....	79
13.5	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.....	80
13.6	Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017 ...	80
13.7	Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”	80
13.8	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne	81
13.9	Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych	81
13.10	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020	81
13.11	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ustronie Morskie.....	81
13.12	Plany zagospodarowania miejscowego.....	81
14.	Cele strategiczne w zakresie wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności Gminy Ustronie Morskie.....	82
14.1	Zakres i metodyka wybranej strategii rozwoju elektromobilności.....	84
14.2	Opis i charakterystyka wybranej technologii ładowania i doboru optymalnych pojazdów z uwzględnieniem pojemności baterii i możliwości przewozowych	85
14.3	Lokalizacja i wybór linii autobusowych transportu publicznego i punktów ładowania	85
14.4	Dostosowanie zarówno taboru jak i rozmieszczenia linii autobusowych do potrzeb mieszkańców, w tym osób niepełnosprawnych	85
14.5	Lokalizacja stacji i punktów ładowania pozostałych pojazdów, w tym komunalnych.....	86
14.6	Harmonogram inwestycji w ramach Strategii.....	87
14.7	Struktura i schemat organizacyjny wdrażania strategii	91
14.8	Analiza SWOT	92
14.9	Udział mieszkańców w tworzeniu strategii	93
14.10	Źródła finansowania.....	93
14.11	Analiza oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem potrzeb dotyczących łagodzenia zmian klimatu, oraz odporności na klęski żywiołowe.....	97
14.12	Monitoring wdrażania strategii	99

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Ustronie Morskie na tle powiatu kołobrzeskiego.	14
Rysunek 2. Emisja SO ₂ w gminie wg. rodzajów paliw.	34
Rysunek 3. Emisja SO ₂ w gminie wg. sektorów.	35
Rysunek 4. Emisja NO _x w gminie wg. rodzajów paliw.	36
Rysunek 5. Emisja NO _x w gminie wg. sektorów.	37
Rysunek 6. Emisja PM ₁₀ w gminie wg. rodzajów paliw.	38
Rysunek 7. Emisja PM ₁₀ w gminie wg. sektorów.	39
Rysunek 8. Emisja PM _{2,5} w gminie wg. rodzajów paliw.	40
Rysunek 9. Emisja PM _{2,5} w gminie wg. sektorów.	41
Rysunek 10. Emisja B(a)P w gminie wg. rodzajów paliw.	42
Rysunek 11. Emisja B(a)P w gminie wg. sektorów.	43
Rysunek 12. Emisja CO ₂ wg. poszczególnych sektorów transportu.	45
Rysunek 13. Emisja CO wg. poszczególnych sektorów transportu.	46
Rysunek 14. Emisja SO ₂ wg. poszczególnych sektorów transportu.	47
Rysunek 15. Emisja NO _x wg. poszczególnych sektorów transportu.	48
Rysunek 16. Emisja PM ₁₀ wg. poszczególnych sektorów transportu.	49
Rysunek 17. Emisja PM _{2,5} wg. poszczególnych sektorów transportu.	50
Rysunek 18. Emisja B(a)P wg. poszczególnych sektorów transportu.	51
Rysunek 19. Podgląd strony airly, przedstawiający stan jakości powietrza w stanie rzeczywistym.	56
Rysunek 20. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2025.	72
Rysunek 21. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Ustronie Morskie.	73
Rysunek 22. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2025. ..	74
Rysunek 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Ustronie Morskie.	75
Rysunek 24. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2025.	76
Rysunek 25. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Ustronie Morskie.	77

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2018 r.).....	15
Tabela 2. Liczba ludności Gminy Ustronie Morskie w latach 2009-2018.....	15
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.12.2018 r.).....	17
Tabela 4. Wskaźniki emisji CO ₂ przyjęte w opracowaniu.....	26
Tabela 5. Wskaźniki emisji CO.....	26
Tabela 6. Wskaźniki emisji pyłu SO ₂	27
Tabela 7. Wskaźniki emisji pyłu NO _x	27
Tabela 8. Wskaźniki emisji pyłu PM ₁₀	27
Tabela 9. Wskaźniki emisji pyłu PM _{2,5}	27
Tabela 10. Wskaźniki emisji B(a)P.....	27
Tabela 11. Wskaźniki emisji CO, SO ₂ , NO _x , PM ₁₀ , PM _{2,5} oraz B(a)p dla paliw transportowych.....	28
Tabela 12. Emisja CO ₂ w gminie wg. rodzajów paliw.....	30
Tabela 13. Emisja CO ₂ w gminie wg. sektorów.....	31
Tabela 14. Emisja CO w gminie wg. rodzajów paliw.....	32
Tabela 15. Emisja CO w gminie wg. sektorów.....	33
Tabela 16. Emisja SO ₂ w gminie wg. rodzajów paliw.....	34
Tabela 17. Emisja SO ₂ w gminie wg. sektorów.....	35
Tabela 18. Emisja NO _x w gminie wg. rodzajów paliw.....	36
Tabela 19. Emisja NO _x w gminie wg. sektorów.....	37
Tabela 20. Emisja PM ₁₀ w gminie wg. rodzajów paliw.....	38
Tabela 21. Emisja PM ₁₀ w gminie wg. sektorów.....	39
Tabela 22. Emisja PM _{2,5} w gminie wg. rodzajów paliw.....	40
Tabela 23. Emisja PM _{2,5} w gminie wg. sektorów.....	41
Tabela 24. Emisja B(a)P w gminie wg. rodzajów paliw.....	42
Tabela 25. Emisja B(a)P w gminie wg. sektorów.....	43
Tabela 26. Emisja CO ₂ dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.....	44
Tabela 27. Emisja CO dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.....	45
Tabela 28. Emisja SO ₂ dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.....	46
Tabela 29. Emisja NO _x dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.....	47
Tabela 30. Emisja PM ₁₀ dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.....	48

Tabela 31. Emisja PM _{2,5} dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.....	49
Tabela 32. Emisja B(a)P dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.....	50
Tabela 33. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.....	53
Tabela 34. Wynikowe klasy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	54
Tabela 35. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	54
Tabela 36. Dopuszczalna emisja w poszczególnych normach EURO (silniki benzynowe)....	59
Tabela 37. Dopuszczalna emisja w poszczególnych normach EURO (silniki wysokoprężne).	59
Tabela 38. Autobusy według grup wieku.....	59
Tabela 39. Samochody osobowe według grup wieku.....	60
Tabela 40. Podstawowe dane nt. sieci gazowej w mieście.....	68
Tabela 41. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2025.	71
Tabela 42. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Ustronie Morskie.....	72
Tabela 43. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Ustronie Morskie.....	74
Tabela 44. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Ustronie Morskie.....	76
Tabela 45. Analiza SWOT dla wdrażania Strategii Rozwoju Elektromobilności.....	92

1. Wykaz skrótów użytych w opracowaniu.

Skrót	Wyjaśnienie
Business&Biodiversity	Platforma dostępna na: http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm
CNG	Sprężony gaz ziemny
CTW	Czyste Technologie Węglowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change – Międzynarodowy Panel w sprawie Zmian Klimatu
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nN	Niskie napięcie
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN	Średnie napięcie

Skrót	Wyjaśnienie
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WN	Wysokie napięcie
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska

2. Cel i zakres opracowania

Śledząc światowe statystyki dotyczące tempa przyrostu pojazdów elektrycznych, biorąc pod uwagę stan jakości powietrza, stwierdzić można, iż wszystkie kraje europejskie (w tym Polskę), czeka epoka nisko i zeroemisyjnego transportu. Postępując zgodnie z światowymi trendami oraz wytycznymi Unii Europejskiej Gmina Ustronie Morskie sporządziła Strategię Rozwoju Elektromobilności Gminy Ustronie Morskie na lata 2019-2035.

Głównym celem przedmiotowego dokumentu jest stworzenia warunków do rozwoju elektromobilności na terenie Gminy Ustronie Morskie. Jako cele szczegółowe określono:

- rozwój transportu publicznego w oparciu o technologie elektromobilne,
- wdrożenie działań umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- rozwój infrastruktury rowerowej i elektrorowerowej,
- wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych wspomagających interaktywność i wydajność infrastruktury lokalnej i jej komponentów składowych – smart city.

Konieczność opracowania i wdrożenia przedmiotowej strategii wynika ze zdiagnozowanych przesłanek, które wskazują na potrzebę:

- ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- poprawy klimatu akustycznego,
- kontynuacji zrównoważonego rozwoju gospodarczego w oparciu o nowoczesne technologie,
- redukcji zużycia energii na realizację zadań przewozowych,
- koordynacji działań związanych z rozwojem infrastruktury transportowej.

Zakres opracowania obejmuje m.in. informacje na temat:

- charakterystyki JST,
- stanu jakości powietrza,
- obecnego systemu komunikacyjnego,
- istniejącego systemu energetycznego,
- planowanych działań z zakresu wdrażania elektromobilności.

3. Źródła prawa

Ramy prawne oraz zakres opracowanej strategii określają m.in.:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych,
- Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. 2019, poz. 1124 t.j.),
- Ustawa o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. 2019, poz. 1155 t.j.),
- Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych,
- Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju,
- Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce.

4. Cele rozwojowe i strategię jednostki samorządu terytorialnego

W celu realizacji zamierzeń polityki lokalnej, na terenie omawianej gminy opracowano dokumenty, które wyznaczają perspektywicznie cele rozwojowe. Niniejsze dokumenty wraz z celami strategicznymi zestawiono poniżej.

4.1 Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Ustronie Morskie do roku 2023

Cel nadrzędny: „Poprawa jakości życia mieszkańców z uwzględnieniem ich potrzeb społecznych, gospodarczych oraz turystycznych”. Cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1. Odnowa przestrzeni gminy na potrzeby reintegracji społecznej mieszkańców,
- Cel szczegółowy 2. Zapewnienie mieszkańcom dostępu do aktywizacji społecznej,
- Cel szczegółowy 3. Odnowa funkcjonalności ważnych obiektów publicznych.

4.2 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie

Cele nadrzędne: „zmniejszenie emisji CO₂ i obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w stosunku do roku bazowego”, „wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej”, „ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców”.

Cele szczegółowe PGN obejmują:

- realizację konkretnych zadań w istniejących i planowanych budynkach użyteczności publicznej sprowadzające się do:
 - termomodernizacji obiektów,
 - wykorzystywania OZE do zaspokajania potrzeb energetycznych obiektów i osób pracujących w tych obiektach,
 - wymiany źródeł ogrzewania budynków na bardziej efektywne i mniej emisyjne,
 - racjonalizacji zużycia energii elektrycznej m.in. poprzez wymianę źródeł światła,
- realizację inwestycji w budownictwie mieszkaniowym, zarówno wielorodzinnym jak i jednorodzinnych, zmierzających również do:
 - termomodernizacji obiektów,
 - wykorzystywania OZE do zaspokajania potrzeb energetycznych budynków i ich mieszkańców,

- racjonalizacji zużycia energii elektrycznej przez m.in. wymianę źródeł światła,

ponadto:

- zastępowanie w gospodarstwach domowych starego, zużytego sprzętu AGD nowym, bardziej efektywnym energetycznie,
- wykorzystywanie instalacji prosumenckich opartych na OZE dla zabezpieczenia własnych potrzeb energetycznych oraz innych użytkowników energii.

4.3 Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020+

Cel strategiczny A:

- Podniesienie konkurencyjności gminy przez rozbudowę i modernizację istniejącej infrastruktury.

Cel strategiczny B:

- Rozwój turystyki i przedsiębiorczości mieszkańców.

Cel strategiczny C:

- Poprawa warunków życia Gminy Ustronie Morskie.

Cel strategiczny D:

- Ochrona środowiska przyrodniczego i kształtowanie ładu przestrzennego.

W ramach celu strategicznego A przewiduje się modernizację szlaków komunikacyjnych, poprawę funkcjonalności struktury ruchu kołowego i ruchu pieszego oraz unowocześnienie infrastruktury informatycznej. W ramach celu strategicznego D przewiduje się wprowadzenie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku.

4.4 Raport o stanie gminy za rok 2018

Raport o stanie gminy nie jest dokumentem wyznaczającym cele rozwojowe, jest jednak opracowaniem zawierającym zbiór informacji opisujących sytuację gminy. Zawarte w raporcie informacje dotyczą m.in. społeczeństwa, środowiska, przestrzeni oraz sposobów zarządzania gminą. Opracowanie stanowi cenne źródło informacji, dlatego zostało wykorzystane podczas tworzenia niniejszej strategii.

5. Charakterystyka gminy

5.1 Położenie

Gmina Ustronie Morskie jest gminą wiejską położoną w północno-środkowej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie kołobrzeskim. Naturalną północną granicę gminy stanowi Morze Bałtyckie, a jej wschodnia granica jest jednocześnie granicą powiatu kołobrzeskiego. Poza tym Gmina Ustronie Morskie graniczy z trzema gminami:

- Od zachodu z gminą i miastem Kołobrzeg (powiat kołobrzeski),
- Od południa z gminą Dygowo (powiat kołobrzeski),
- Od wschodu z gminą Będzino (powiat koszaliński).

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2018 roku powierzchnia gminy wynosi 57 km². Gmina Ustronie Morskie jest jedną z najmniejszych gmin w województwie zachodniopomorskim. Administracyjnie w skład gminy wchodzi 11 miejscowości, w tym 6 sołectw:

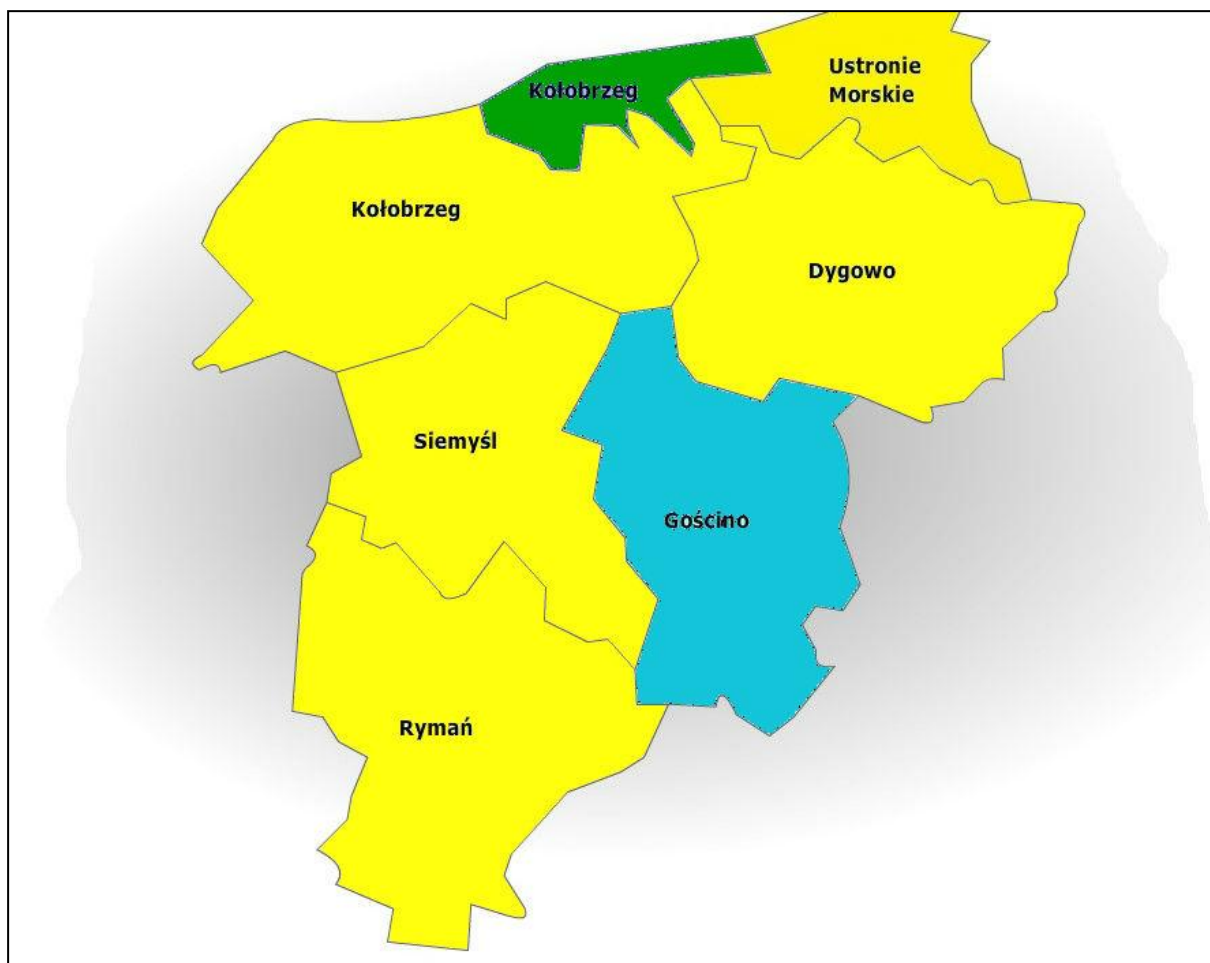
- Ustronie Morskie (miejscowości: Ustronie Morskie, Grąbnica, Wieniotowo),
- Sianożęty (miejscowości: Sianożęty, Bagicz, Olszyna),
- Gwizd (miejscowość: Gwizd),
- Kukinia (miejscowość: Kukinia),
- Kukinka (miejscowości: Kukinka, Malechowo),
- Rusowo (miejscowość: Rusowo).

Największe znaczenie strategiczne ma sołectwo Ustronie Morskie. Stanowi ono centrum usług administracji publicznej i skupia ponad 60% ludności gminy. w Ustroniu Morskim znajduje się również siedziba Urzędu Gminy.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego obszar gminy leży w obrębie:

1. Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa

- Prowincja Niż Środkowoeuropejski
 - Podprowincja Pobrzeże Południowobałtyckie
 - Makroregion Pobrzeże Koszalińskie
 - Mezonegion Wybrzeże Słowińskie
 - Od południa częściowo mezonegion Równina Białogardzka.



gmina miejska, gmina miejsko-wiejska, gmina wiejska

źródło: administracja.mswia.gov.pl

Rysunek 1. Gmina Ustronie Morskie na tle powiatu kołobrzieskiego.

5.2 Klimat

Gmina Ustronie Morskie, tak jak cała Polska, leży w środkowoeuropejskiej strefie klimatycznej. Klimat tego obszaru kształtowany jest głównie przez morze. Znaczący wpływ mają lokalne uwarunkowania terenowe i odległość od morza, w tym obniżenia nizin nadmorskich oraz tereny podmokłe i bagienne. Dlatego też obszar gminy cechuje się m.in. niską temperaturą w okresie maj-lipiec, najmniejszą liczbą dni gorących oraz najpóźniej rozpoczynającą się zimą. Najwyższa średnia temperatura przypada na miesiąc lipiec i wynosi 18.8 °C. Najniższa średnia temperatura w roku występuje w miesiącu styczeń i wynosi ok -2.0 °C. Dla gminy charakterystyczne są także: najmniejsza liczba dni z pokrywą śnieżną, długi okres bezprzymrozkowy oraz najmniejsze średnie amplitudy. Klimat jest więc bardzo łagodny jak na krajowe warunki. Znaczne opady deszczu nawiedzają Ustronie Morskie, nawet w najsuchszych miesiącach. Najniższe opady występują w lutym – średnio ok. 29 mm. Największe opady pojawiają się w lipcu, ze średnią 76 mm¹. Należy przyjąć, że tereny położone na gruntach mineralnych, na wysokości powyżej 5 m n.p.m., o ekspozycji południowej i zachodniej, w odległości ponad 20 m od dróg, osłonięte od wiatrów, w pobliżu

¹ <https://pl.climate-data.org>, <https://www.meteoblue.com/pl>

morza (do około 200 m od brzegu morskiego) wykazują najkorzystniejsze cechy mikroklimatu lokalnego².

5.3 Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2018r. gminę Ustronie Morskie zamieszkiwały 3 693 osoby, z czego 1 752 osoby stanowili mężczyźni, natomiast 1 941 kobiety. Powierzchnia Gminy Ustronie Morskie wynosi 57 km² co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 65 os./km².

Bardziej szczegółowe dane przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2018 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	3 693
Liczba mężczyzn	osoba	1 752
Liczba kobiet	osoba	1 941
Saldo migracji wewnętrznych	osoba	37
Saldo migracji wewnętrznych na 1000 ludności	-	10,1
Saldo migracji zagranicznych	osoba	1
Saldo migracji zagranicznych na 1000 ludności	-	0,27
Przyrost naturalny ogółem	osoba	-11
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	-3,00
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,1
W wieku produkcyjnym	%	63,9
W wieku poprodukcyjnym	%	18,9

źródło: GUS

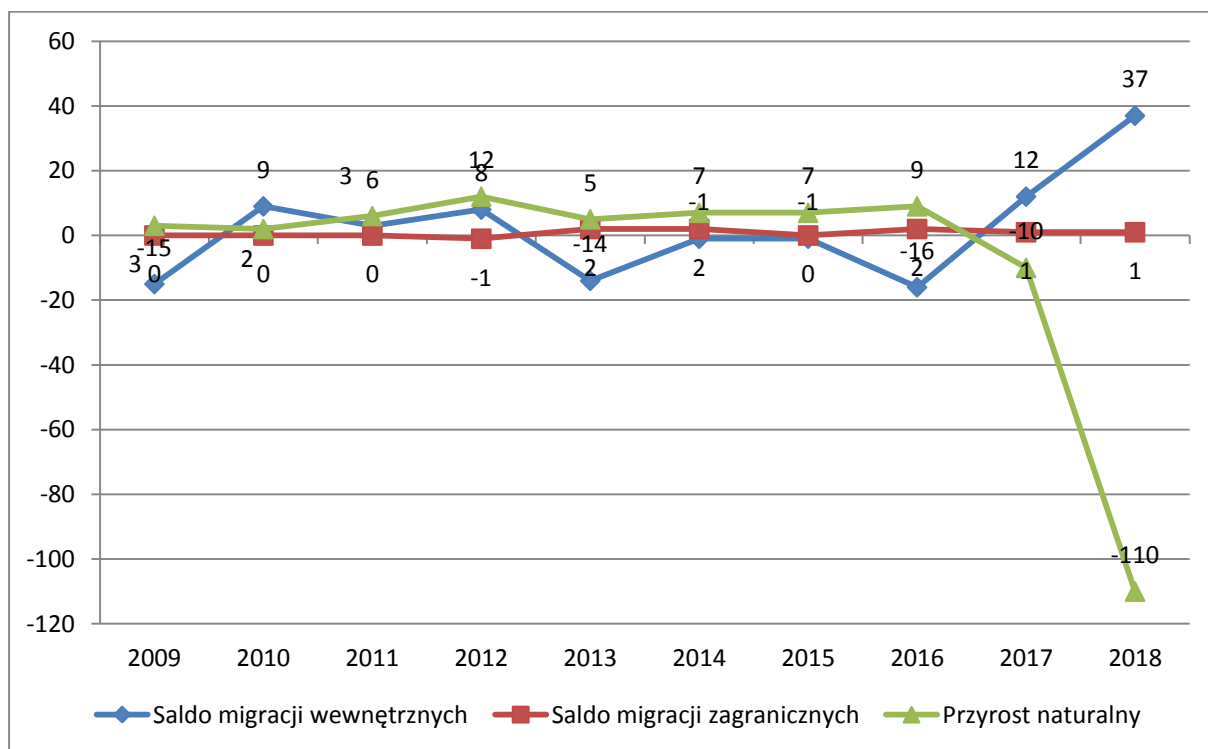
Tabela 2. Liczba ludności Gminy Ustronie Morskie w latach 2009-2018.

Rok	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
2009	1 698	1 892	3 590
2010	1 751	1 892	3 643
2011	1 748	1 904	3 652

² Strategia Rozwoju Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020+

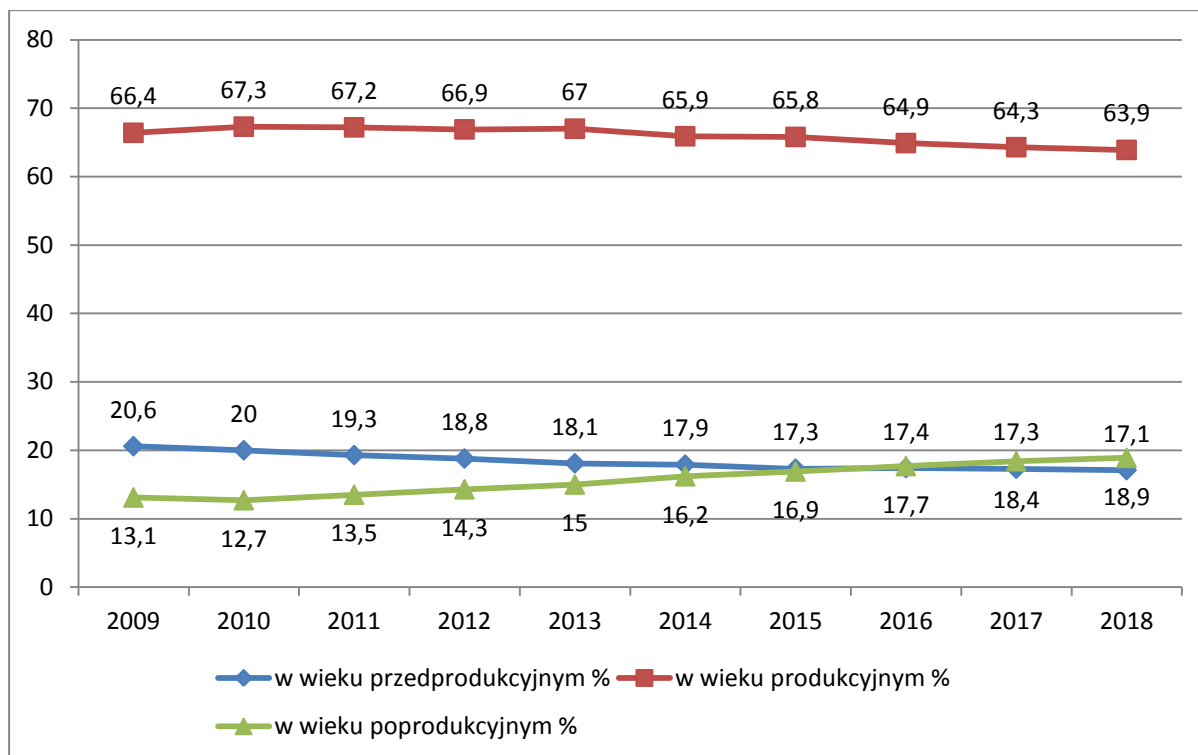
Rok	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
2012	1 757	1 911	3 668
2013	1 738	1 927	3 665
2014	1 753	1 944	3 697
2015	1 737	1 926	3 663
2016	1 748	1 938	3 686
2017	1 738	1 920	3 658
2018	1 752	1 941	3 693

źródło: GUS



źródło: GUS

Rysunek 2. Procesy demograficzne w gminie Ustronie Morskie.



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 3. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem

Analizując powyższe dane, można zaobserwować generalny spadek liczby mieszkańców w gminie na przełomie ostatnich dziesięciu lat. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w dynamicznie zmniejszającej się populacji osób w wieku produkcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

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

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.12.2018 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani wg płci		
Ogółem	osoba	40
Mężczyźni	osoba	16
Kobiety	osoba	24
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci		
Ogółem	%	1,7
Mężczyźni	%	1,3
Kobiety	%	2,2

źródło: GUS

5.4 Formy Ochrony Przyrody

Na terenie Gminy Ustronie Morskie występują następujące formy ochrony przyrody: obszar chronionego krajobrazu, obszary natura 200 i pomniki przyrody³.

Obszar Chronionego Krajobrazu: Koszaliński Pas Nadmorski

Województwo: zachodniopomorskie, obszar morski

Powiaty: koszaliński, kołobrzeski, sławieński, Koszalin

Gminy: Kołobrzeg, Darłowo, Ustronie Morskie, Mielno, Koszalin, Będzino, Manowo, Postomino,, Dygowo, Sianów

Data wyznaczenia: 17.11.1975 r.

Powierzchnia: 36 229 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Uchwała Nr X/46/75 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koszalinie z dnia 17 listopada 1975 r. w sprawie stref chronionego krajobrazu.

Obowiązujący akt prawny: Uchwała Nr XXX/470/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 lutego 2018 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Obszar powołany został w celu ochrony walorów krajobrazowych i bioróżnorodności, utrzymania dotychczasowych wartości krajobrazu naturalnego i kulturowego, ochrony nadmorskich łąk podmokłych oraz ochrony szlaku wędrownego ptaków wróblowatych i drapieżnych.

Obszar Natura 2000 „Dorzecze Parsęty”

Kod: PLH320007

Rodzaj: Dyrektywa siedliskowa

Województwa: zachodniopomorskie, obszar morski

Powiaty: koszaliński, białogardzki, kołobrzeski, świdwiński, szczecinecki

Gminy: Gościno, Sławoborze, Bobolice, Ustronie Morskie, Grzmiąca, Szczecinek, Barwice, Dygawo, Kołobrzeg, Borne Sulinowo, Rąbino, Tychowo, Karlino, Połczyn-Zdrój, Białogard

Data wyznaczenia: 05.02.2008 r.

Powierzchnia: 27 710,43 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE). „Dorzecze Parsęty” – obejmuje szereg ważnych siedlisk. Łącznie zidentyfikowano ich 25, tworzących mozaikę i pokrywających ponad 50% powierzchni obszaru. Często są to siedliska bardzo rzadkie bądź unikatowe w skali kraju i Europy. Wiele z nich jest ważnym biotopem dla cennej fauny, która podlega ochronie na podstawie konwencji międzynarodowych. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje rzeka Parsęta i jej liczne dopływy, które posiadają najlepsze w Polsce, a może w Europie, warunki dla tarła łososi, co zapewnia utrzymanie naturalnej populacji tego gatunku w naszym kraju. Ponadto naturalny charakter rzeki i jej dopływów

³ crfop.gdos.gov.pl/crfop

zapewnia tarło dla innych ryb łososiowatych: troci wędrowej, pstrąga potokowego i lipienia. Obszar ten stanowi również miejsce rozrodu wydry⁴.

Obszar Natura 2000 „Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski”

Kod: PLH320017

Rodzaj: Dyrektywa siedliskowa

Województwa: zachodniopomorskie, obszar morski

Powiaty: koszaliński, kołobrzeski, gryficki

Gminy: Kołobrzeg, Ustronie Morskie, Mielno, Rewal, Będzino, Dygawo, Karnice, Trzebiatów

Data wyznaczenia: 05.02.2008 r.

Powierzchnia: 17 468,79 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE).

Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk. Celem utworzenia tego obszaru jest ochrona siedlisk typowych dla południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego. Obszar ten obejmuje dobrze zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe, wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przymorskie, płytkie ujścia rzek.

Występuje tutaj 17 siedlisk przyrodniczych, m.in.: bagienne solniska nadmorskie, nadmorskie wydmy białe i szare lasy łąkowe, nadrzeczne zarośla wierzbowe, grąd subatlantycki, płytkie ujścia rzek. Plaże są miejscem bytowania organizmów piaskolubnych (psammofile). Na wydmach szarych Pasa Nadmorskiego rosną głównie ugrupowania porostów, psammofilne zbiorowiska trawiaste z okazami mikołajka nadmorskiego, zakrzewienia i zaczątki borów bażynowych. Duży obszar wydm ustabilizowanych porastają bory bażynowe, których najlepiej zachowane fragmenty znajdują się między Mrzeżynem a Pogorzelią. Powstałe wyniesienia moreny dennej pokrywają głównie mezotroficzne lasy mieszane, gdzie na podłożu piaskowym występuje wiciokrzew pomorski. Nad brzegami większości cieków wodnych rosną zbiorowiska roślin wodnych z udziałem halofitów. Obrzeża Pradoliny Bałtyckiej są miejscem rozwoju zarośli, gdzie także obecna jest woskownica europejska. Główną ostoją ptaków na obszarze Pasa Nadmorskiego są jeziora przymorskie – Liwia Łuża, Konarzewo, Resko Przymorskie. w rejonie wokół Liwii Łużej, a także na terenach między Włodarką a Mrzeżynem, na południowy zachód od Dźwirzyna i południowy zachód od Kołobrzegu występują zespoły lasów bagiennych i łąkowych – w niektórych miejscach na podłożu torfowym. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Ustronie Morskie przedstawia poniższa tabela.

⁴ Strategia Rozwoju Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020+

Tabela 3. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Ustronie Morskie.

Lp.	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
1.	1992-10-15	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Bluszcz na olszy czarnej	-	-	Obr. leś. Dygowo, Leśnictwo Bagicz, oddz. 3h,4j; między linią kolejową a DK nr 11.
2.	1972-09-02	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Grupa 2 drzew: Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii,	99	38	Nadleśnictwo Gościno obr. Dygowo, Leśnictwo Bagicz, oddz. 27a.
			Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii	109	38	
3.	1972-09-02	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii	67	30	Nadleśnictwo Gościno. obr. Dygowo, Leśnictwo Bagicz, oddział 31i/31.
4.	1992-10-15	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii	73	30	Nadleśnictwo Gościno. obr. Dygowo, Leśnictwo Bagicz, oddz. 31k.
5.	2001-12-11	Uchwała Nr XXXIV/211/2001 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 19 września 2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Grupa 2 drzew: Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii,	110	30	Nadleśnictwo Gościno Leśnictwo Bagicz, oddz. 32c.
			Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii	70	28	
6.	1972-09-02	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Dąb szypułkowy - Quercus robur	204	30	Nadleśnictwo Gośc, obr. Dygowo, Leśnictwo Bagicz, przy granicy oddziałów 50 i 51.

Strategia Rozwoju Elektromobilności Gminy Ustronie Morskie na lata 2019 - 2035

Lp.	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
7.	1972-09-02	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Dąb szypułkowy - Quercus robur	225	30	Nadleśnictwo Gościno, obr. Dygowo, Leśnictwo Bagicz, odz. 21f.
8.	1992-10-15	Rozporządzenie Nr 9/2003 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 14 maja 2003 r. w sprawie skreślenia z ewidencji pomników przyrody.	Grupa drzew: Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica, Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	91 94 99 89	20 25 25 25	Rosną na wydmie obok przystani rybackiej.
9.	2001-12-11	Uchwała Nr XXXIV/211/2001 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 19 września 2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Grupa drzew: Żywotnik zachodni - Thuja occidentalis Żywotnik zachodni - Thuja occidentalis Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii Daglezja zielona (Jedlica Douglasa) - Pseudotsuga menziesii	82 51 77 51	22 22 25 25	Leśnictwo Bagicz, oddz. 32c.
10.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Lipa drobnolistna - Tilia cordata	185	24	Park dworski w Rusowie.
11.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Lipa drobnolistna - Tilia cordata	183	25	Park dworski w Rusowie.

Strategia Rozwoju Elektromobilności Gminy Ustronie Morskie na lata 2019 - 2035

Lp.	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
12.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Platan klonolistny - Platanus xacerifolia (Platanus xhispanica)	201	28	Park dworski w Rusowie.
13.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	209	31	Park dworski w Rusowie.
14.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	115	24	Park dworski w Rusowie.
15.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Lipa drobnolistna - Tilia cordata	139	24	Park dworski w Rusowie.
16.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Jesion wyniosły - Fraxinus Excelsior	113	22	Park dworski w Rusowie.
17.	2000-09-29	Uchwała Nr XX/126/2000 Rady Gminy w Ustroniu Morskim z dnia 29 września 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Lipa drobnolistna - Tilia mordata	161	22	Park dworski w Rusowie.
18.	1992-10-15	Uchwała Nr XLI/284/2013 Rady Gminy Ustronie Morskie z dnia 26 września 2013 r. w sprawie zniesienia pomnika przyrody.	Drzewo: Dąb szypułkowy - Quercus robur	114	25	Rośnie przy boisku sportowym obok Klubu Sportowego Astra.

Lp.	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
19.	1972-09-02	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.	Drzewo: Dąb szypułkowy - Quercus robur	92	22	Nadleśnictwo Gościno, oddz. 19c.

źródło: www.crfop.gdos.gov.pl/crfop

5.5 Wnioski wynikające z charakterystyki gminy oraz analizy Raportu o stanie gminy za rok 2018

Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2018r. gminę Ustronie Morskie zamieszkiwały 3 693 osoby, z czego 1 752 osoby stanowili mężczyźni, natomiast 1 941 kobiety. Powierzchnia Gminy Ustronie Morskie wynosi 57 km² co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 65 os./km².

Uwarunkowania lokalne

Gmina Ustronie Morskie posiada liczne walory krajobrazowe, przyrodnicze i turystyczne. W okresie wakacyjnym stanowi miejsce wypoczynku wielu turystów zarówno z kraju, jak i zagranicy. Do atutów gminy należy niewątpliwie dostęp do międzynarodowego lotniska w Goleniowie. Niebagatelne znaczenie ma również bliskość zachodnich przejść granicznych. Nieocenioną wartość stanowi bezpośredni dostęp do morza Bałtyckiego. Należy wspomnieć, iż wpływ na rozwój gminy mają pobliskie porty morskie w Świnoujściu oraz Szczecinie.

Rozwój gminy

Zgodnie z założeniami Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020+ po roku 2020 zakłada się, iż Gmina w pełni wykorzystywać będzie swoje podstawowe walory i dążyć będzie do sukcesywnego, zrównoważonego rozwoju. Na terenie gminy zakłada się modernizację i rozbudowę infrastruktury turystycznej, zrównoważony rozwój gospodarki leśnej w dostosowaniu do obowiązujących przepisów ochrony środowiska, a także rozbudowy wielokierunkowej działalności gospodarczej jako funkcji uzupełniającej.

Współpraca krajowa i międzynarodowa

Gmina Ustronie Morskie podejmuje współpracę z partnerami krajowymi, tj. Miastem Ustroń i Gminą Stronie Śląskie. Współpraca międzynarodowa prowadzona jest z partnerami z Niemiec, tj. Miastem Weneuchen (gmina Hirschfelde), Gminą Willmersdorf i Stowarzyszeniem Parku Regionalnego Barnimer Feldmark e. V z Blumbergu

Sytuacja budżetowa

Budżet Gminy Ustronie Morskie na 2018 rok zakładał dochody w wysokości 38 076 002,00 zł. W trakcie realizacji budżetu ww. plan zmniejszono do kwoty 37 132 880,79 zł. Do dnia 31.12.2018 r. wykonano 86 % planu budżetowego po zmianach. Zakładana nadwyżka budżetu w 2018 roku w kwocie 840 000,00 zł uległa zmniejszeniu i wyniosła -5.586.010,66 zł stanowiąc deficyt budżetowy. Na dzień 31.12.2018 r. deficyt wyniósł 3 183 559,29 zł.

Podsumowanie

Gmina Ustronie Morskie może pochwalić się korzystnymi uwarunkowaniami lokalnymi, dynamicznym rozwojem, racjonalnym gospodarowaniem środkami finansowymi, dużą ilością form ochrony przyrody, wieloma inwestycjami, wpływającymi bezpośrednio na atrakcyjność gminy. Omawiana gmina jest obszarem niezwykle atrakcyjnym nie tylko dla turystów, ale także inwestorów. Gmina Ustronie Morskie jest gminą bezpieczną, przyjazną społeczeństwu i środowisku.

6. Stan jakości powietrza

6.1 Metodologia obliczenia wskaźników zanieczyszczeń

W inwentaryzacji wyliczono wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2018r. Inwentaryzacja emisji substancji szkodliwych w Gminie Ustronie Morskie spełnia następujące warunki:

- odzwierciedla sytuację lokalną. Została sporządzona na podstawie danych dotyczących zużycia/produkcji energii, mobilności itp. na terytorium zarządzanym przez dany samorząd,
- Metodologia i źródła danych zostały opisane w sposób pozwalający na odtworzenie jej w przyszłości,
- Przedstawia sensowną, możliwą do przyjęcia wizję rzeczywistości.

Proces zbierania danych, ich źródła oraz metodologia zostały dobrze udokumentowane.

Zakres inwentaryzacji

W zakres inwentaryzacji wchodzi emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach, instalacjach oraz sektorze transportu oraz emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez odbiorców końcowych zlokalizowanych na terenie gminy.

W gminie wyznaczono następujące sektory, dla których przeprowadzono analizę zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla:

- Budownictwo mieszkaniowe,
- Budynki użyteczności publicznej,
- Oświetlenie drogowe,
- Przedsiębiorstwa i usługi,
- Transport drogowy,
- Transport publiczny,

Inwentaryzacją zostały objęte emisje:

- Dwutlenku węgla CO₂,
- Tlenku węgla CO,
- Tlenku siarki SO₂,
- Tlenków azotu NO_x,
- Pyłu PM₁₀,
- Pyłu PM_{2,5}
- Benzo(a)pirenu B(a)P.

6.2 Źródła danych

Na potrzeby inwentaryzacji wykorzystano dane na temat:

- zużycia energii elektrycznej na terenie gminy z podziałem na sektory – dane spółki Energa Operator S.A.
- zużycia gazu – dane spółki PSG Sp. z o.o.,
- procent zużycia węgla i pochodnych na terenie gminy z podziałem na sektory – dane z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie,

- procent zużycia oleju opałowego na terenie gminy z podziałem na sektory – dane z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie,
- procent zużycia biomasy na terenie gminy z podziałem na sektory – dane z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie,
- zużycia paliw transportowych (benzyna silnikowa, olej napędowy, gaz LPG) – pomiary ruchu prowadzone przez GDDKiA w roku 2015 przeliczone na rok 2018 zgodnie z instrukcją GDDKiA „Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych”,
- informacje nt. linii komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy od przedsiębiorców prowadzących działalność przewozu osób.

6.3 Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji określają, jaka ilość CO₂, CO, SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P przypada na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Wielkość emisji wylicza się mnożąc odpowiedni wskaźnik emisji przez zużycie danego nośnika.

Inwentaryzację emisji przeprowadzono w oparciu o standardowe wskaźniki emisji KOBiZE oraz Europejskiej Agencji Środowiska, wskazane w dokumencie „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA Report No 13/2019”, natomiast wartości opałowe dla typowych paliw zgodne są z dokumentem „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2018” Krajowego Ośrodka Badania i Zarządzania Emisjami.

Krajowe wskaźniki emisji oraz europejskie wskaźniki emisji zmieniają się z roku na rok ze względu na zmiany w „mieszance” paliw i innych źródeł energii wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej. Zmiany te są związane z zapotrzebowaniem na ciepło/chłód, dostępnością odnawialnych źródeł energii, sytuacją na rynku energii, importem i eksportem energii. Zaleca się wykorzystanie tych samych wskaźników emisji w przypadku ewaluacji założeń dokumentu. w przeciwnym razie na efekty tych inwentaryzacji mogą wpłynąć czynniki, na które samorząd lokalny nie ma wpływu.

Tabela 4. Wskaźniki emisji CO₂ przyjęte w opracowaniu.

energia elektryczna	ciepło sieciowe	gaz	węgiel	olej opałowy	drewno	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport
95,48	94,9	56,1	94,69	77,4	112,0	69,3	74,1	63,1

źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2018” Krajowego Ośrodka Badania i Zarządzania Emisjami. KOBiZE

Tabela 5. Wskaźniki emisji CO.

energia elektryczna	ciepło sieciowe	gaz	węgiel	olej opałowy	drewno
8,7	8,7	26,0	4600,0	57,0	4000,0

źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA.

Tabela 6. Wskaźniki emisji pyłu SO₂.

energia elektryczna	ciepło sieciowe	Gaz	węgiel	olej opałowy	drewno
820,0	820,0	0,3	900,0	70,0	11,0

źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA.

Tabela 7. Wskaźniki emisji pyłu NO_x.

energia elektryczna	ciepło sieciowe	Gaz	węgiel	olej opałowy	drewno
209,0	209,0	51,0	110,0	51,0	50,0

źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA.

Tabela 8. Wskaźniki emisji pyłu PM₁₀.

energia elektryczna	ciepło sieciowe	Gaz	węgiel	olej opałowy	drewno
7,7	7,7	1,2	404,0	1,9	760,0

źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA.

Tabela 9. Wskaźniki emisji pyłu PM_{2,5}.

energia elektryczna	ciepło sieciowe	Gaz	węgiel	olej opałowy	drewno
3,4	3,4	1,2	398,0	1,9	740,0

źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA.

Tabela 10. Wskaźniki emisji B(a)P.

energia elektryczna	ciepło sieciowe	Gaz	węgiel	olej opałowy	drewno
0,0	0,0	0,0	230,0	0,1	121,0

źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA.

Na potrzeby sporządzenia inwentaryzacji emisji za paliw transportowych wykorzystano standardowe wskaźniki emisji Europejskiej Agencji Środowiska EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA.

Tabela 11. Wskaźniki emisji CO, SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)p dla paliw transportowych.

Standardowe wskaźniki emisji	paliwo	motocykle	samochody osobowe, mikrobusy	samochody dostawcze	samochody ciężarowe	autobusy	ciągniki
CO	benzyna silnikowa	497,7	84,7	152,3	-	-	-
	olej napędowy	-	3,33	7,4	7,58	7,58	7,58
	LPG	-	84,7	-	-	-	-
SO ₂	benzyna silnikowa	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-
	olej napędowy	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	LPG	-	-	-	-	-	-
NO _x	benzyna silnikowa	6,64	8,73	13,22	33,37	33,37	-
	olej napędowy	-	12,96	14,91	13,00	13,00	13,00
	LPG	-	15,20	-	-	-	-
PM ₁₀	benzyna silnikowa	2,20	0,03	0,02	0,94	0,94	-
	olej napędowy	-	1,10	1,52	0,02	0,02	0,02
	LPG	-	-	-	-	-	-
PM _{2,5}	benzyna silnikowa	2,20	0,03	0,02	0,94	0,94	-
	olej napędowy	-	1,10	1,52	0,02	0,02	0,02
	LPG	-	-	-	-	-	-
B(a)P	benzyna silnikowa	0,0000084	0,0000055	0,000042	-	-	-
	olej napędowy	-	0,0000214	0,0000158	0,000051	0,000051	0,000051
	LPG	-	0,0000002	-	-	-	-

źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Technical guidance to prepare national emission inventories EEA

6.4 Metodologia obliczeń

Główne obliczenia emisji dwutlenku węgla przeprowadzono w oparciu o wzór:

$$\text{Emisja X} = \text{zużycie energii [GJ]} * \text{współczynnik emisji [gX/GJ]}$$

W celu oszacowania emisji związanych z transportem drogowym wykorzystano dane na temat ruchu pojazdów pochodzące z Generalnego Pomiaru Ruchu przeprowadzonego przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad w roku 2015. Dane te zostały następnie przeliczone zgodnie z metodyką GDDKiA zawartą w opracowaniu „Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych” celem jak najwierniejszego przedstawienia wyników zbliżonych do stanu z roku 2015. Szczegóły metodyki zawiera opracowanie „Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych” dostępne na stronie internetowej GDDKiA: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/992/zalozenia-do-prognoz-ruchu>. w przypadku transportu publicznego, do obliczeń wykorzystano trasy komunikacyjne mają swój przebieg w granicach gminy oraz dane zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie.

6.5 Czynniki wpływające na emisje zanieczyszczeń

Opracowanie obejmuje swym zakresem sektory mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej, budynków usługowych i przedsiębiorstw, oraz sektory transportu publicznego i prywatnego. Na podstawie przeprowadzonej analizy wyodrębniono następujące obszary problemowe w gminie:

- Wysoki poziom emisji CO₂ i NO_x w sektorze transportu:
 - CO₂ – 85782,2 Mg rocznie (43,4% emisji we wszystkich sektorach),
 - NO_x – 109,8 Mg rocznie (76,3% emisji we wszystkich sektorach).

7. Obecny stan jakości powietrza – podsumowanie inwentaryzacji – wyniki.

W rozdziale przedstawiono wyniki inwentaryzacji:

- Dwutlenku węgla CO₂ z podziałem na rodzaj paliw i sektory,
- Tlenku węgla CO z podziałem na rodzaj paliw i sektory,
- Tlenku siarki (IV) SO₂ z podziałem na rodzaj paliw i sektory,
- Tlenków azotu NO_x z podziałem na rodzaj paliw i sektory,
- Pyłu zawieszonego PM₁₀ z podziałem na rodzaj paliw i sektory,
- Pyłu zawieszony PM_{2,5} z podziałem na rodzaj paliw i sektory,
- Benzo(a)pirenu B(a)P z podziałem na rodzaj paliw i sektory,

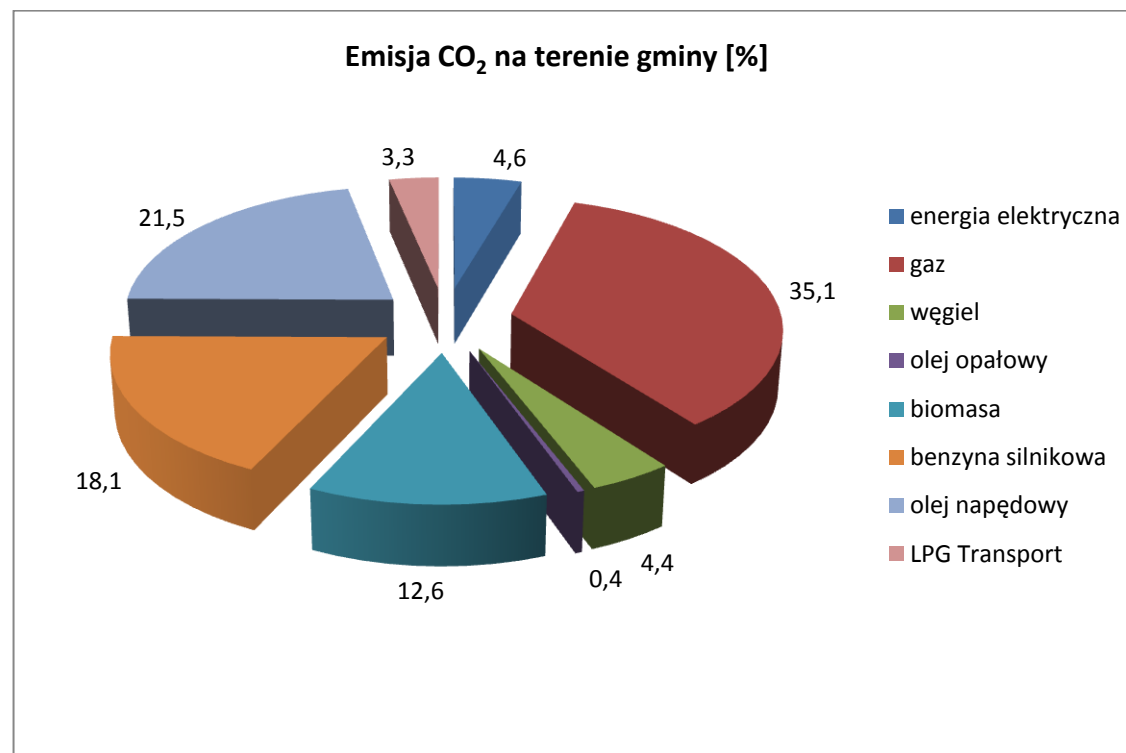
Poniższe tabele przedstawiają wyniki inwentaryzacji.

7.1 Emisja dwutlenku węgla CO₂ w gminie.

Całkowita roczna emisja CO₂ we wszystkich sektorach w gminie w wynosi 38600,0 tCO₂. Największy udział w łącznym bilansie mają sektory budownictwa mieszkaniowego (18828,2 tCO₂) oraz transportu (sumarycznie 16589,8 tCO₂).

Tabela 12. Emisja CO₂ w gminie wg. rodzajów paliw.

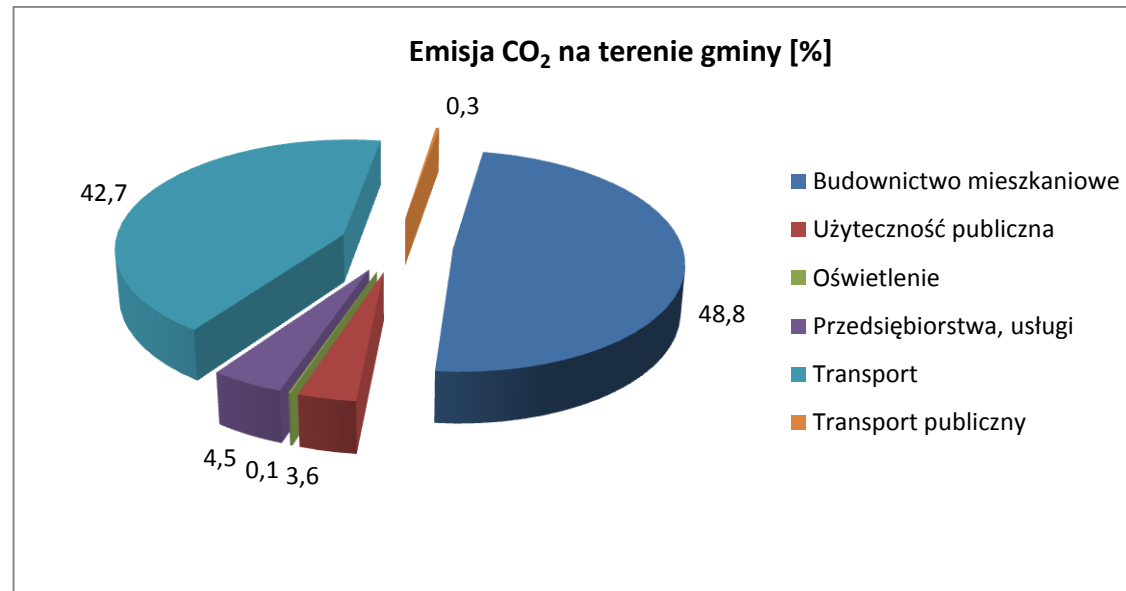
Emisja CO ₂ na terenie gminy [tCO ₂ /rok]									
	energia elektryczna	gaz	węgiel	olej opałowy	biomasa	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport	Suma:
Suma:	1757,8	13543,4	1712,5	146,1	4850,3	6994,5	8315,7	1279,6	38600,0
Procentowo:	4,6	35,1	4,4	0,4	12,6	18,1	21,5	3,3	100,0



Rysunek 6. Emisja CO₂ w gminie wg. rodzajów paliw.

Tabela 13. Emisja CO₂ w gminie wg. sektorów.

Emisja CO ₂ na terenie gminy [tCO ₂ /rok]		
	Suma:	Procentowo:
Budownictwo mieszkaniowe	18828,2	48,8
Użyteczność publiczna	1387,5	3,6
Oświetlenie	53,1	0,1
Przedsiębiorstwa, usługi	1741,4	4,5
Transport	16484,8	42,7
Transport publiczny	105,0	0,3
Suma:	38600,0	100,0



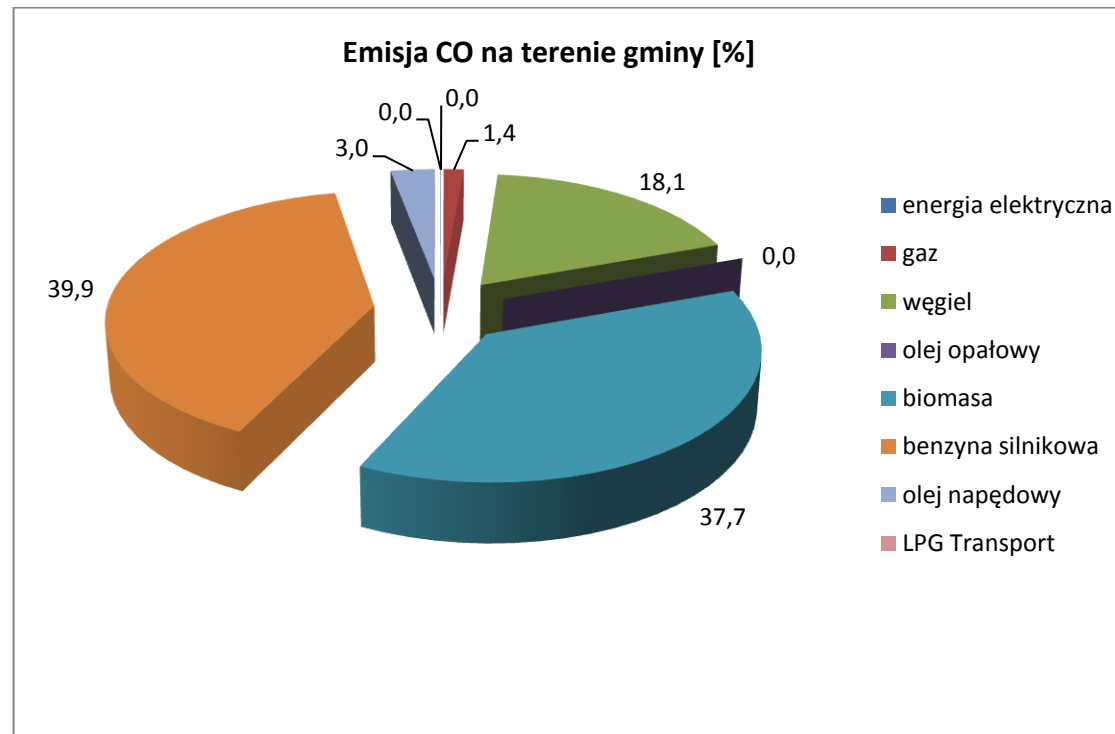
Rysunek 7. Emisja CO₂ w gminie wg. sektorów.

7.2 Emisja tlenku węgla CO w gminie.

Całkowita roczna emisja CO we wszystkich sektorach w gminie wynosi 460,1 tCO. Największy udział w łącznym bilansie mają sektory budownictwa mieszkaniowego (236,8 tCO) oraz transportu (sumarycznie 197,1 tCO).

Tabela 14. Emisja CO w gminie wg. rodzajów paliw.

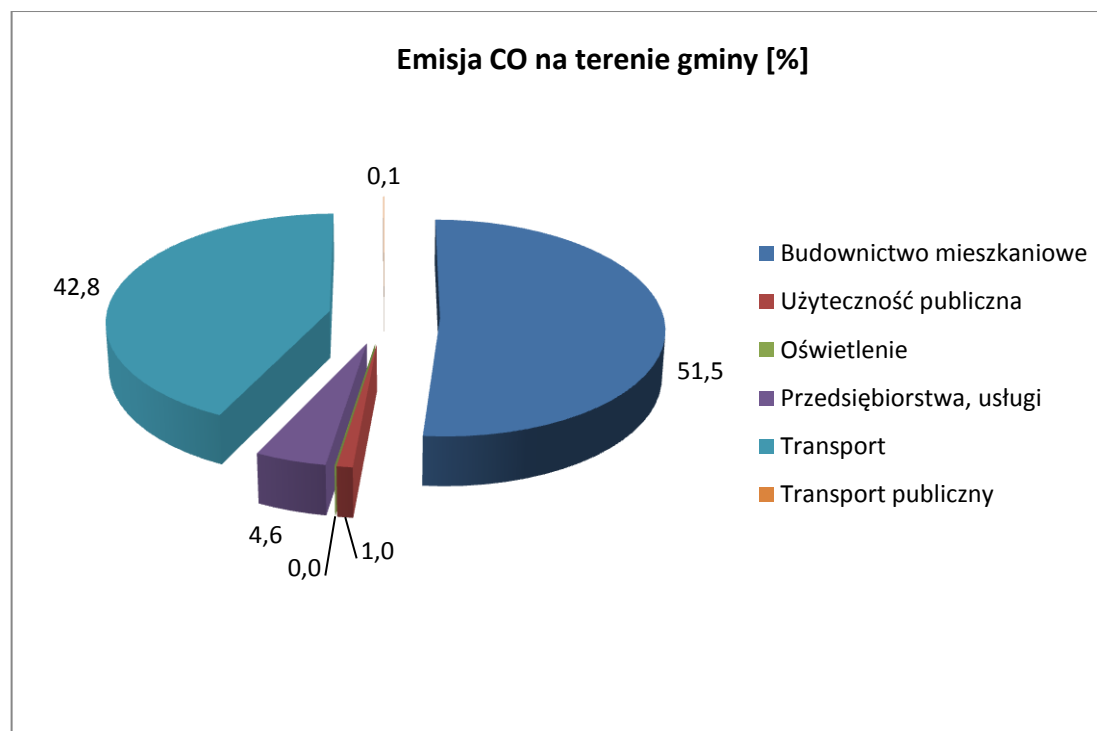
Emisja CO na terenie gminy [tCO/rok]									
	energia elektryczna	gaz	węgiel	olej opałowy	biomasa	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport	Suma:
Suma:	0,2	6,3	83,2	0,1	173,2	183,3	13,8	0,0	460,1
Procentowo:	0,0	1,4	18,1	0,0	37,6	39,8	3,0	0,0	100,0



Rysunek 8. Emisja CO w gminie wg. rodzajów paliw.

Tabela 15. Emisja CO w gminie wg. sektorów.

Emisja CO na terenie gminy [tCO/rok]		
	Suma:	Procentowo:
Budownictwo mieszkaniowe	236,8	51,5
Użyteczność publiczna	4,8	1,0
Oświetlenie	0,0	0,0
Przedsiębiorstwa, usługi	21,4	4,6
Transport	196,9	42,8
Transport publiczny	0,2	0,1
Suma:	460,1	100,0



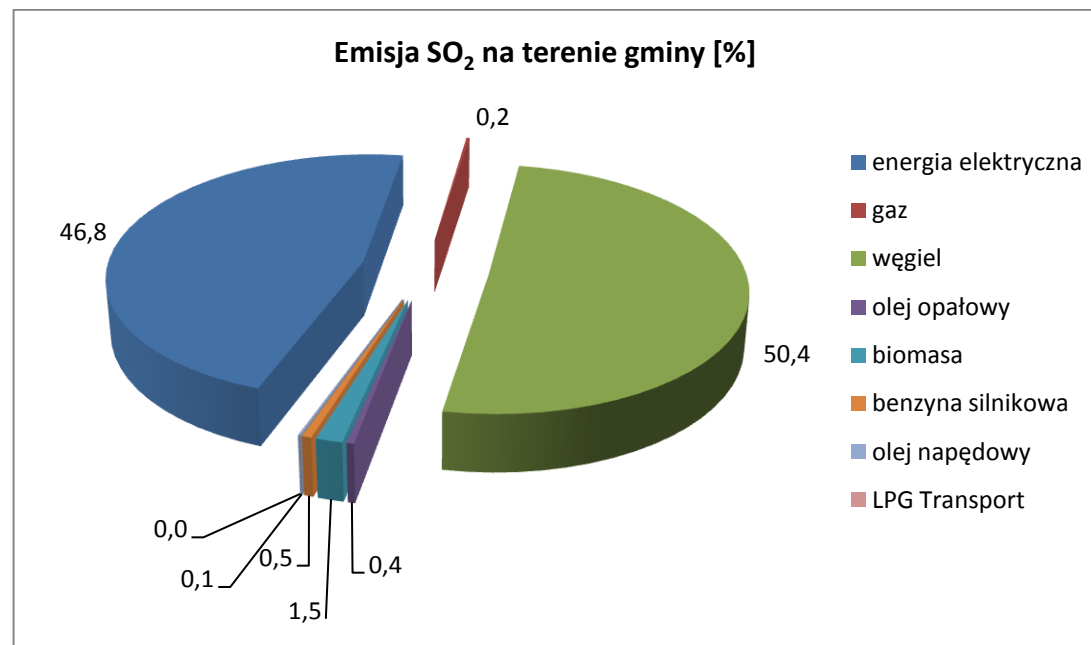
Rysunek 9. Emisja CO w gminie wg. sektorów.

7.3 Emisja tlenku siarki (IV) SO₂ w gminie.

Całkowita roczna emisja SO₂ we wszystkich sektorach w gminie wynosi 32,3 tSO₂. Największy udział w łącznym bilansie mają sektory budownictwa mieszkaniowego (23,9 tSO₂) oraz przedsiębiorstw (2,2 tSO₂).

Tabela 16. Emisja SO₂ w gminie wg. rodzajów paliw.

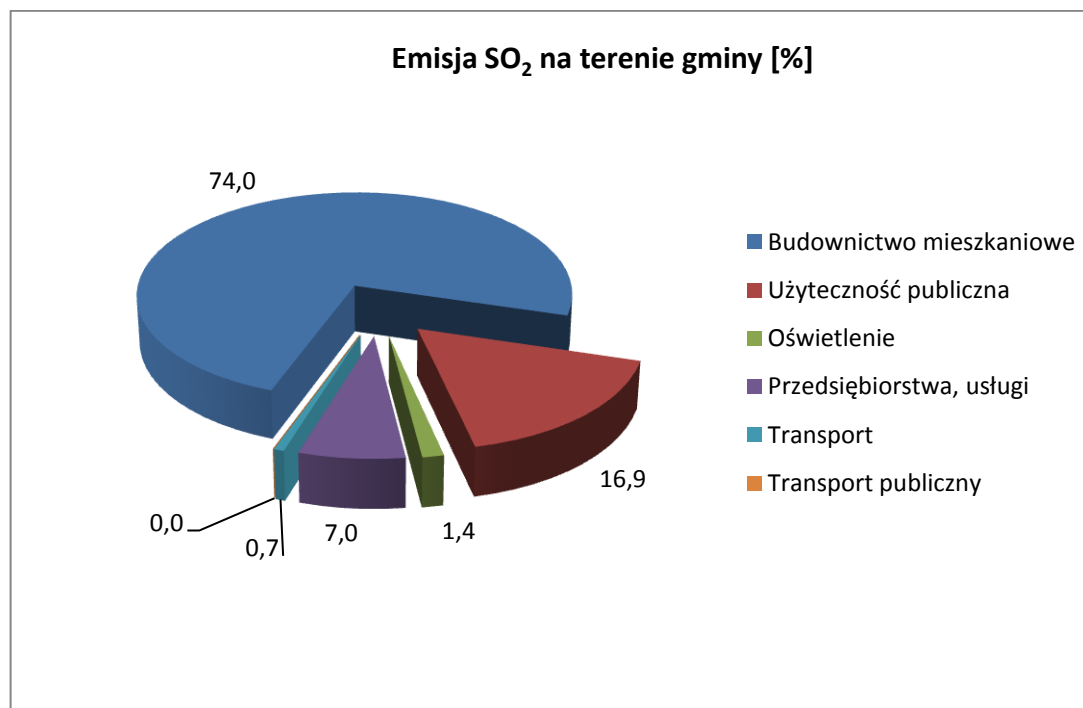
Emisja SO ₂ na terenie gminy [tSO ₂ /rok]									
	energia elektryczna	gaz	węgiel	olej opałowy	biomasa	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport	Suma:
Suma:	15,1	0,1	16,3	0,1	0,5	0,2	0,0	0,0	32,3
%:	46,8	0,2	50,4	0,4	1,5	0,5	0,1	0,0	100,0



Rysunek 2. Emisja SO₂ w gminie wg. rodzajów paliw.

Tabela 17. Emisja SO₂ w gminie wg. sektorów.

Emisja SO ₂ na terenie gminy [tSO ₂ /rok]		
	Suma:	Procentowo:
Budownictwo mieszkaniowe	23,9	74,0
Użyteczność publiczna	5,5	16,9
Oświetlenie	0,5	1,4
Przedsiębiorstwa, usługi	2,2	7,0
Transport	0,2	0,7
Transport publiczny	0,0	0,0
Suma:	32,3	100,0



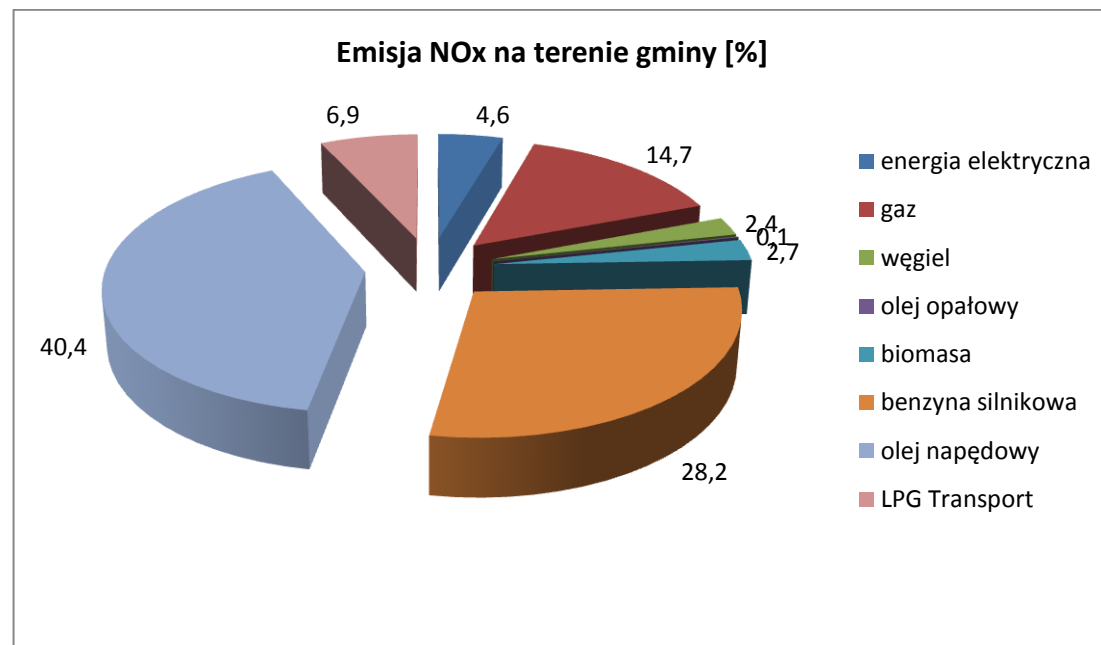
Rysunek 3. Emisja SO₂ w gminie wg. sektorów.

7.4 Emisja tlenków azotu NOx w gminie.

Całkowita roczna emisja NOx we wszystkich sektorach w gminie wynosi 83,9 tNOx. Największy udział w łącznym bilansie mają sektory transportu (sumarycznie 63,4 tNOx) oraz budownictwa mieszkaniowego (16,8 tNOx).

Tabela 18. Emisja NOx w gminie wg. rodzajów paliw.

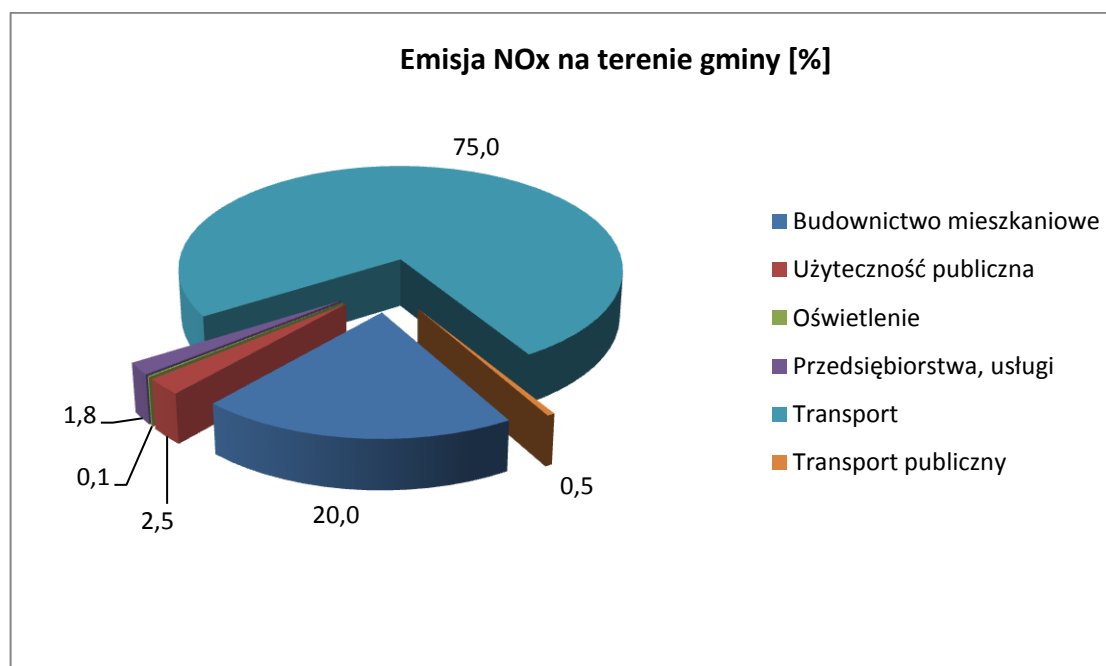
Emisja NOx na terenie gminy [tNOx/rok]									
	energia elektryczna	gaz	węgiel	olej opałowy	biomasa	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport	Suma:
Suma:	3,8	12,3	2,0	0,1	2,3	23,7	33,9	5,8	83,9
%:	4,6	14,7	2,4	0,1	2,7	28,2	40,4	6,9	100,0



Rysunek 4. Emisja NOx w gminie wg. rodzajów paliw.

Tabela 19. Emisja NOx w gminie wg. sektorów.

Emisja NOx na terenie gminy [tNOx/rok]		
	Suma:	Procentowo:
Budownictwo mieszkaniowe	16,8	20,0
Użyteczność publiczna	2,1	2,5
Oświetlenie	0,1	0,1
Przedsiębiorstwa, usługi	1,6	1,8
Transport	63,0	75,0
Transport publiczny	0,4	0,5
Suma:	83,9	100,0



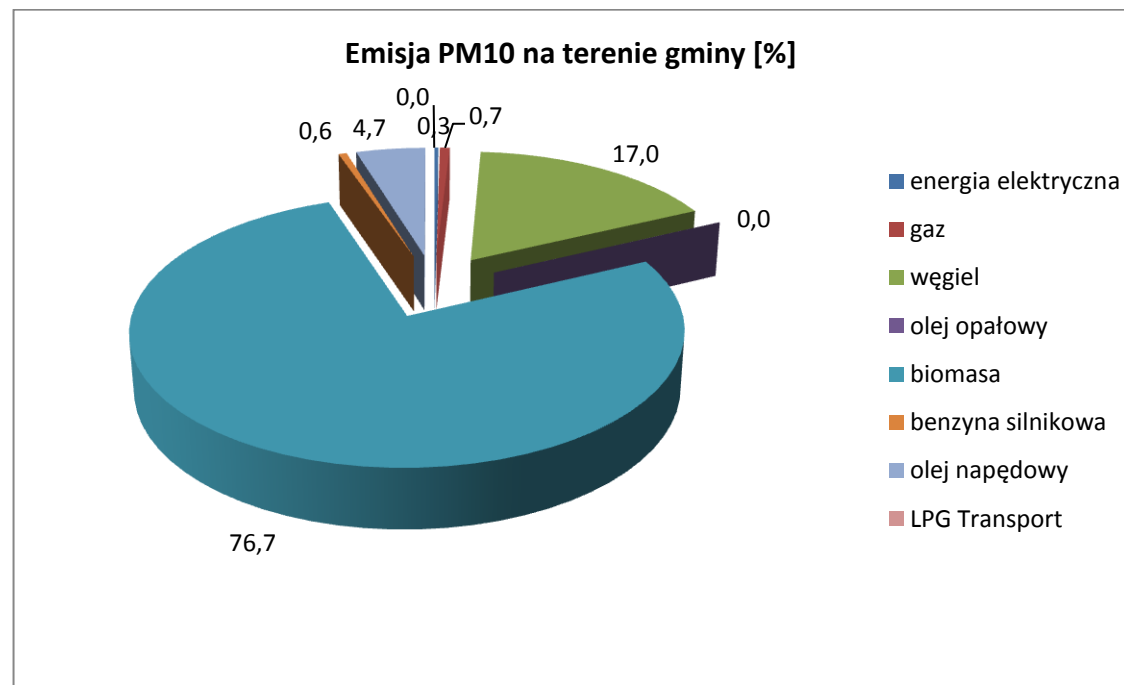
Rysunek 5. Emisja NOx w gminie wg. sektorów.

7.5 Emisja pyłu PM10 w gminie.

Całkowita roczna emisja PM10 we wszystkich sektorach w gminie wynosi 42,9 tPM10. Największy udział w łącznym bilansie mają sektory budownictwa mieszkaniowego (36,9 tPM10) oraz przedsiębiorstw i usług (3,3 tPM10).

Tabela 20. Emisja PM10 w gminie wg. rodzajów paliw.

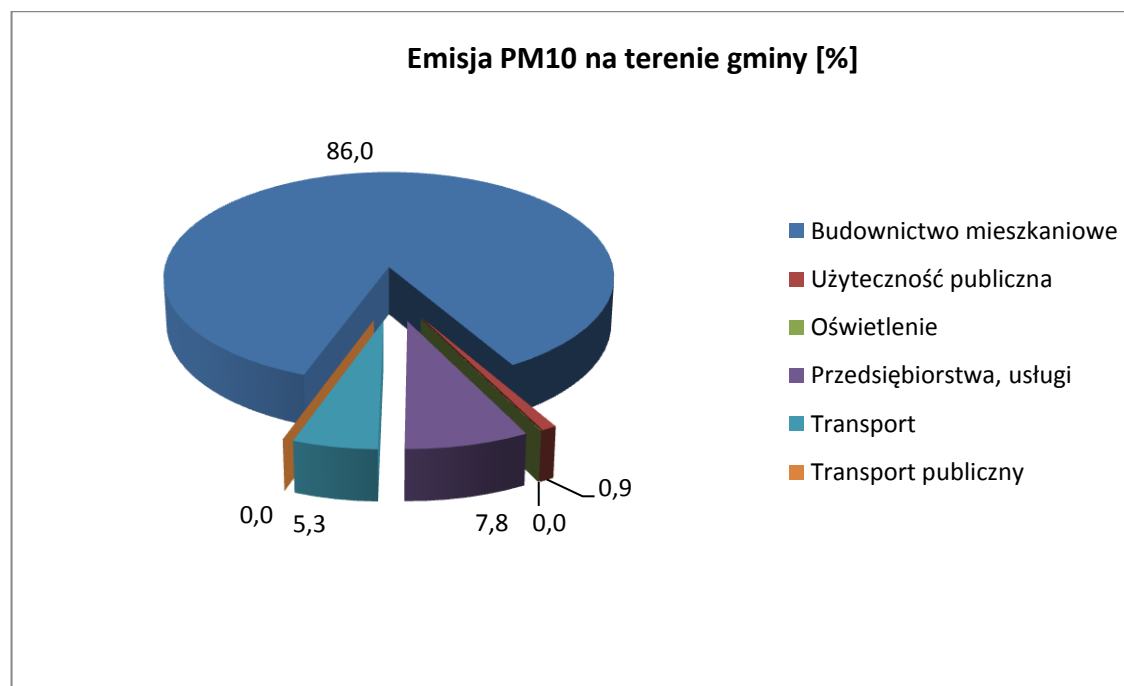
Emisja PM10 na terenie gminy [tPM10/rok]									
	energia elektryczna	gaz	węgiel	olej opałowy	biomasa	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport	Suma:
Suma:	0,1	0,3	7,3	0,0	32,9	0,2	2,0	0,0	42,9
%:	0,3	0,7	17,0	0,0	76,7	0,6	4,7	0,0	100,0



Rysunek 6. Emisja PM10 w gminie wg. rodzajów paliw.

Tabela 21. Emisja PM10 w gminie wg. sektorów.

Emisja PM10 na terenie gminy [tPM10/rok]		
	Suma:	%
Budownictwo mieszkaniowe	36,9	86,0
Użyteczność publiczna	0,4	0,9
Oświetlenie	0,0	0,0
Przedsiębiorstwa, usługi	3,3	7,8
Transport	2,3	5,3
Transport publiczny	0,0	0,0
Suma:	42,9	100,0



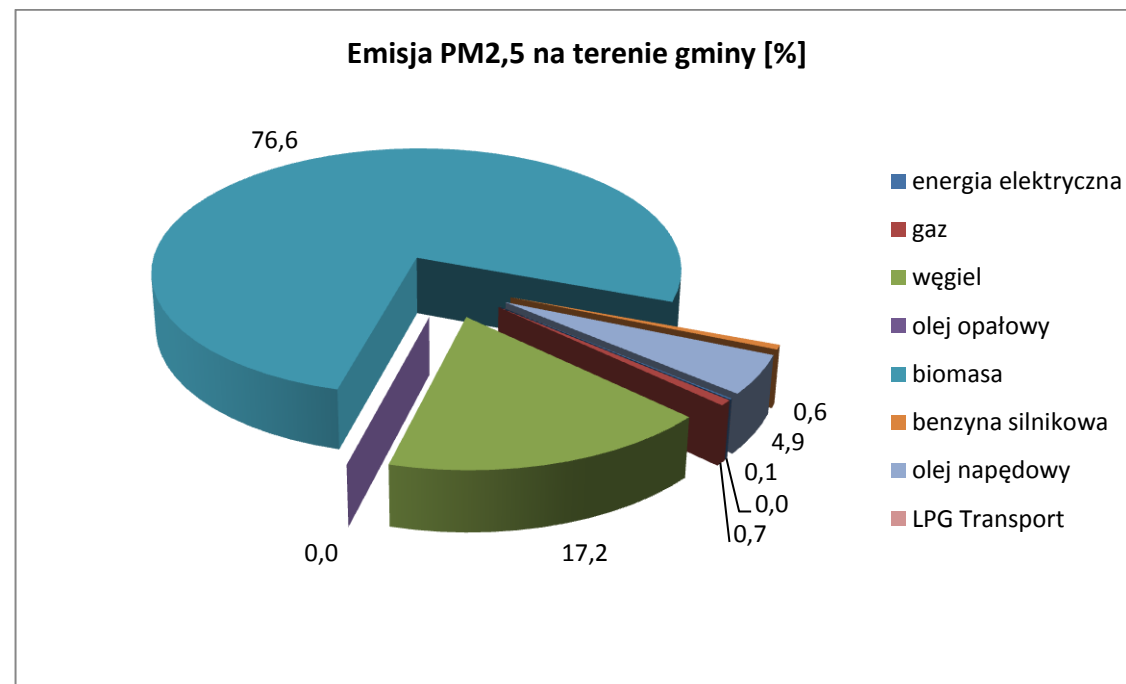
Rysunek 7. Emisja PM10 w gminie wg. sektorów.

7.6 Emisja pyłu PM_{2,5} w gminie.

Całkowita roczna emisja PM_{2,5} we wszystkich sektorach w gminie wynosi 41,9 tPM_{2,5}. Największy udział w łącznym bilansie mają sektory budownictwa mieszkaniowego (35,9 tPM_{2,5}) oraz przedsiębiorstw i usług (3,2 tPM_{2,5}).

Tabela 22. Emisja PM_{2,5} w gminie wg. rodzajów paliw.

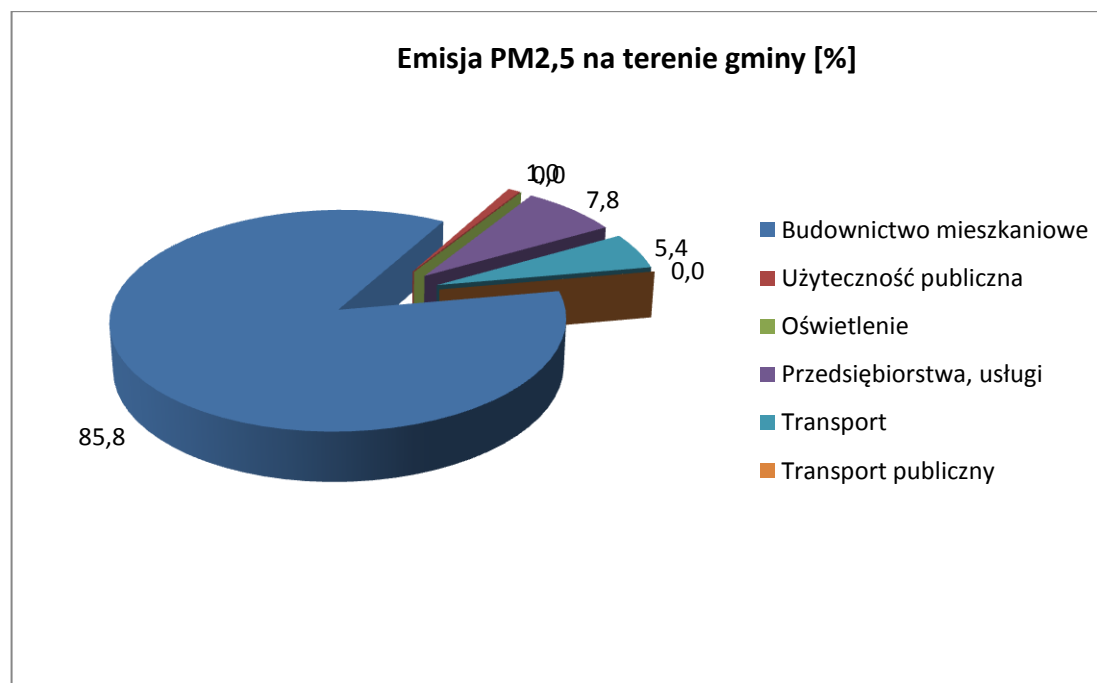
Emisja PM _{2,5} na terenie gminy [tPM _{2,5} /rok]									
	energia elektryczna	gaz	węgiel	olej opałowy	biomasa	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport	Suma:
Suma:	0,1	0,3	7,2	0,0	32,0	0,2	2,0	0,0	41,9
%:	0,1	0,7	17,2	0,0	76,5	0,6	4,9	0,0	100,0



Rysunek 8. Emisja PM_{2,5} w gminie wg. rodzajów paliw.

Tabela 23. Emisja PM_{2,5} w gminie wg. sektorów.

Emisja PM _{2,5} na terenie gminy [tPM _{2,5} /rok]		
	Suma:	%
Budownictwo mieszkaniowe	35,9	85,8
Użyteczność publiczna	0,4	1,0
Oświetlenie	0,0	0,0
Przedsiębiorstwa, usługi	3,2	7,8
Transport	2,3	5,4
Transport publiczny	0,0	0,0
Suma:	41,9	100,0



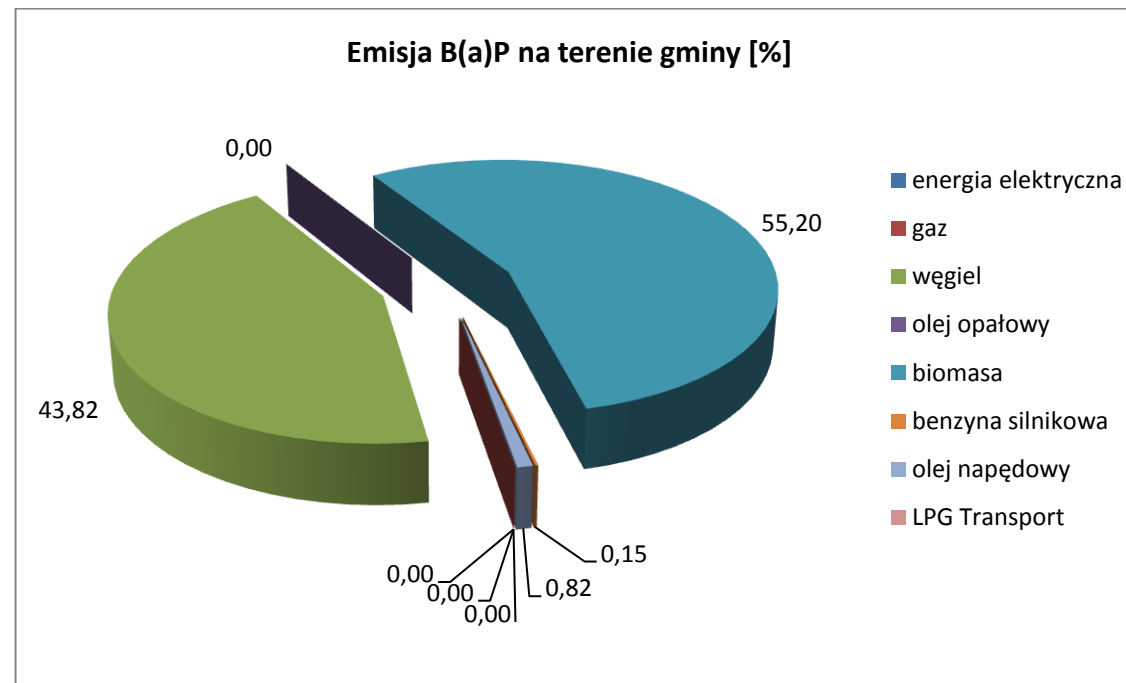
Rysunek 9. Emisja PM_{2,5} w gminie wg. sektorów.

7.7 Emisja benzo(a)pirenu B(a)P w gminie.

Całkowita roczna emisja B(a)P we wszystkich sektorach w gminie wynosi 9,49 kg B(a)P. Największy udział w łącznym bilansie mają sektory budownictwa mieszkaniowego (8,43 kg B(a)P) oraz przedsiębiorstw i usług (0,76 kg B(a)P).

Tabela 24. Emisja B(a)P w gminie wg. rodzajów paliw.

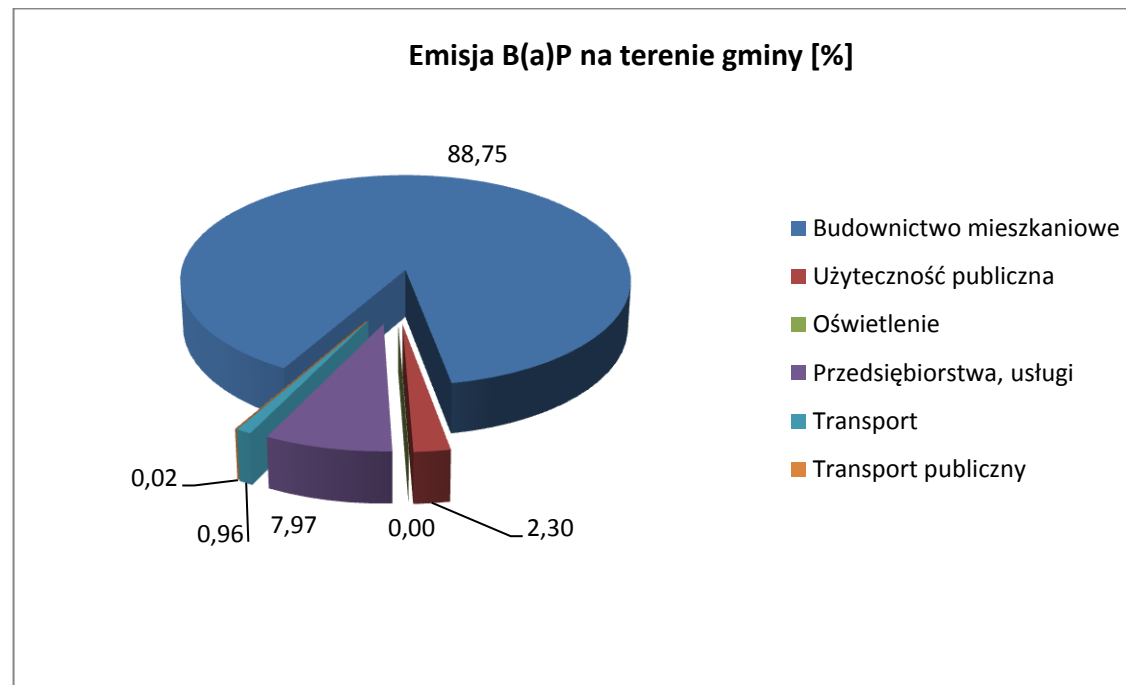
Emisja B(a)P na terenie gminy [kgB(a)P/rok]									
	energia elektryczna	gaz	węgiel	olej opałowy	biomasa	benzyna silnikowa	olej napędowy	LPG Transport	Suma:
Suma:	0,00	0,00	4,16	0,00	5,24	0,01	0,08	0,00	9,49
%	0,00	0,00	43,82	0,00	55,20	0,15	0,82	0,00	100,00



Rysunek 10. Emisja B(a)P w gminie wg. rodzajów paliw.

Tabela 25. Emisja B(a)P w gminie wg. sektorów.

Emisja B(a)P na terenie gminy [kgB(a)P/rok]		
	Suma:	%
Budownictwo mieszkaniowe	8,43	88,75
Użyteczność publiczna	0,22	2,30
Oświetlenie	0,00	0,00
Przedsiębiorstwa, usługi	0,76	7,97
Transport	0,09	0,96
Transport publiczny	0,00	0,02
Suma:	9,49	100,00



Rysunek 11. Emisja B(a)P w gminie wg. sektorów.

7.8 Transport

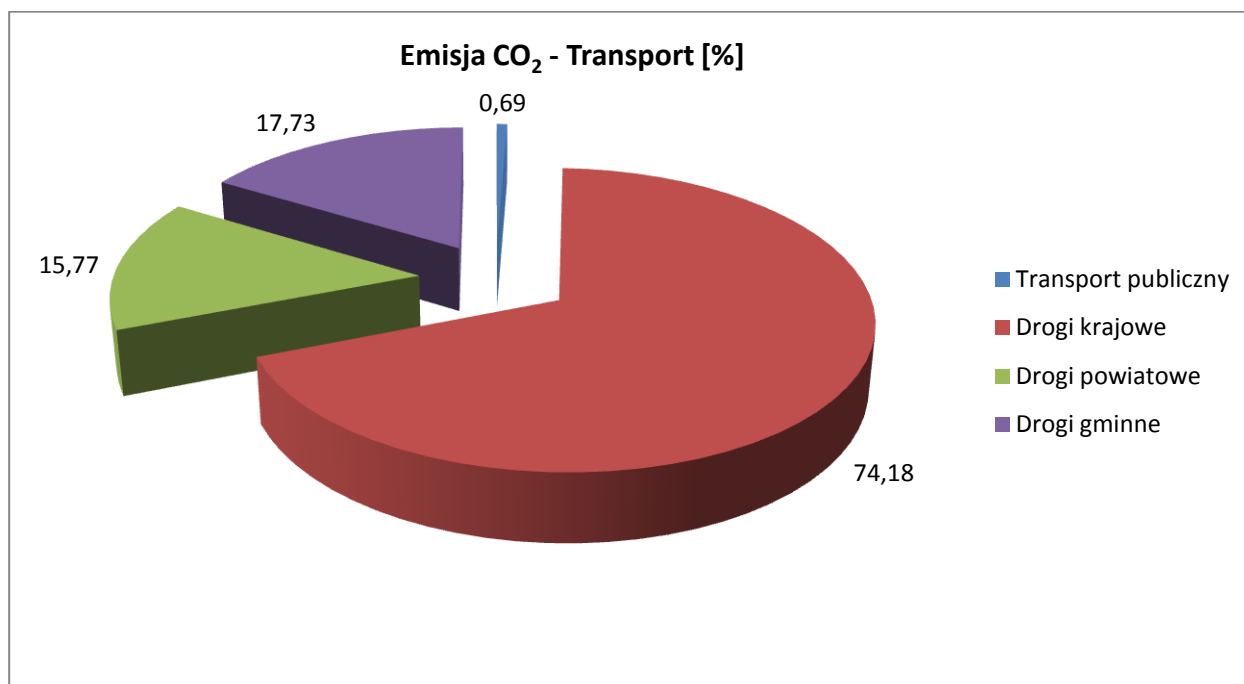
W zużyciu emisjach substancji szkodliwych w sektorze transportu dominuje transport drogą krajową oraz drogami powiatowymi. w poniższych tabelach przedstawiono emisję z podziałem na rodzaj paliwa i rodzaj drogi dla:

- Dwutlenku węgla CO₂,
- Tlenku węgla CO,
- Tlenku siarki (IV) SO₂,
- Tlenków azotu NO_x,
- Pyłu zawieszonego PM10,
- Pyłu zawieszony PM2,5,
- Benzo(a)pirenu B(a)P.

Emisja CO₂ w transporcie na terenie gminy:

Tabela 26. Emisja CO₂ dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.

Emisja CO ₂ - Transport [tCO ₂]					
	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG	Suma:	Procentowo:
Transport publiczny	-	105,03	-	105,03	0,69
Drogi krajowe	4838,78	5632,41	885,43	11356,62	74,18
Drogi powiatowe	1018,28	1209,82	186,27	2414,36	15,77
Drogi gminne	1137,46	1368,42	207,96	2713,83	17,73
Suma:	6994,52	8315,68	1279,65	15310,20	
Procentowo:	45,69	54,31	54,31		

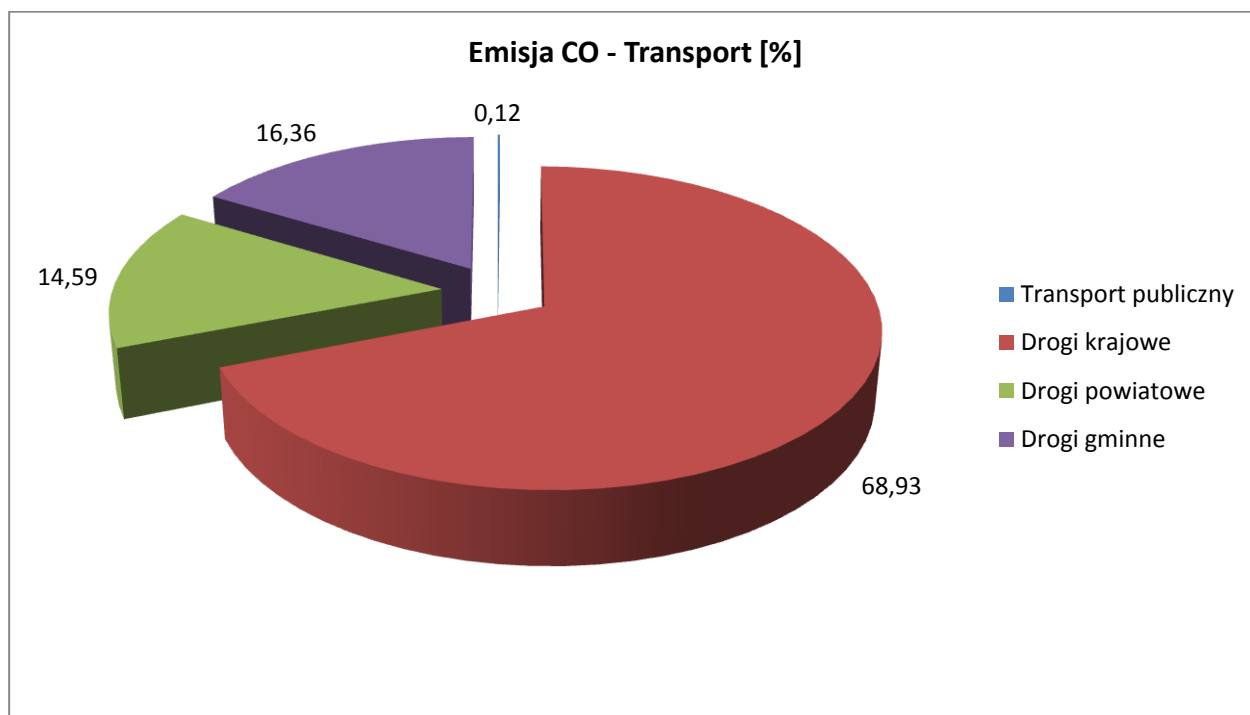


Rysunek 12. Emisja CO₂ wg. poszczególnych sektorów transportu.

Emisja CO w transporcie na terenie gminy:

Tabela 27. Emisja CO dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.

Emisja CO - Transport [Mg/rok]					
	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG	Suma:	Procentowo:
Transport publiczny	-	0,24	-	0,24	0,12
Drogi krajowe	126,63	9,26	0,00	135,88	68,93
Drogi powiatowe	26,76	2,01	0,00	28,77	14,59
Drogi gminne	29,96	2,29	0,00	32,24	16,36
Suma:	183,34	13,79	0,00	197,14	
Procentowo:	93,00	7,00	0,00		

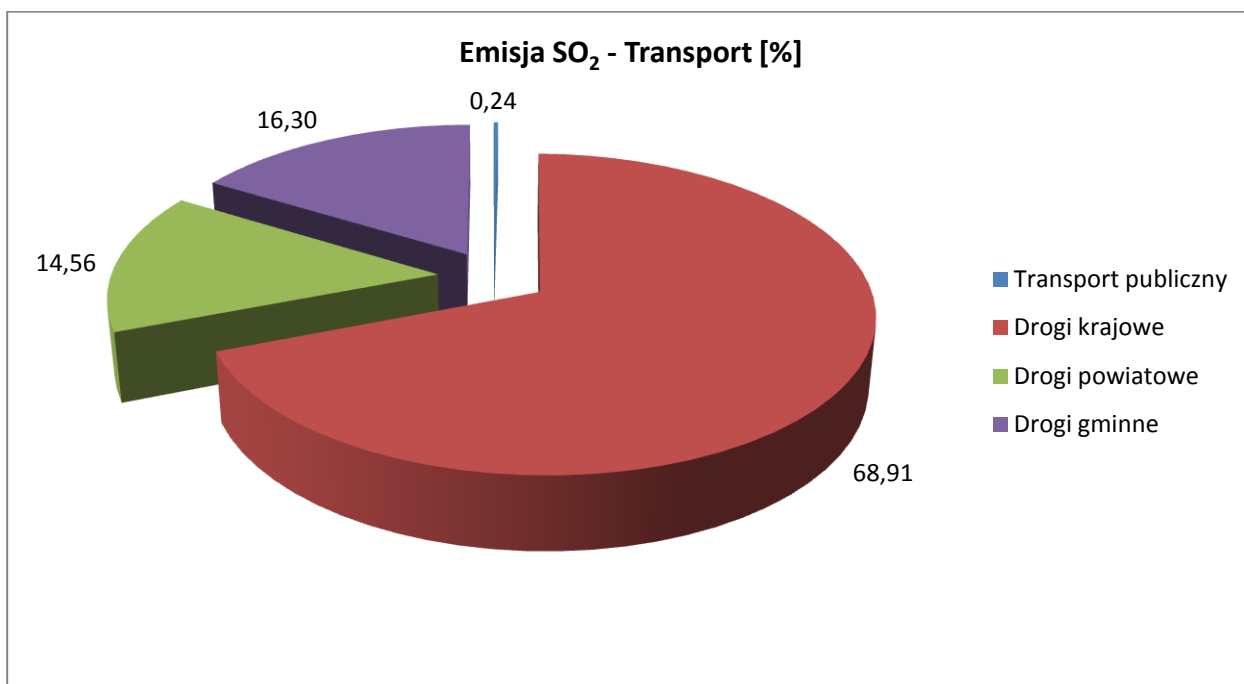


Rysunek 13. Emisja CO wg. poszczególnych sektorów transportu.

Emisja SO₂ w transporcie na terenie gminy:

Tabela 28. Emisja SO₂ dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.

Emisja SO ₂ - Transport [Mg/rok]					
	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG	Suma:	Procentowo:
Transport publiczny	-	0,00	-	0,00	0,24
Drogi krajowe	0,12	0,03	0,00	0,15	68,91
Drogi powiatowe	0,03	0,01	0,00	0,03	14,56
Drogi gminne	0,03	0,01	0,00	0,04	16,30
Suma:	0,18	0,04	0,00	0,22	
Procentowo:	81,15	18,85	0,00		

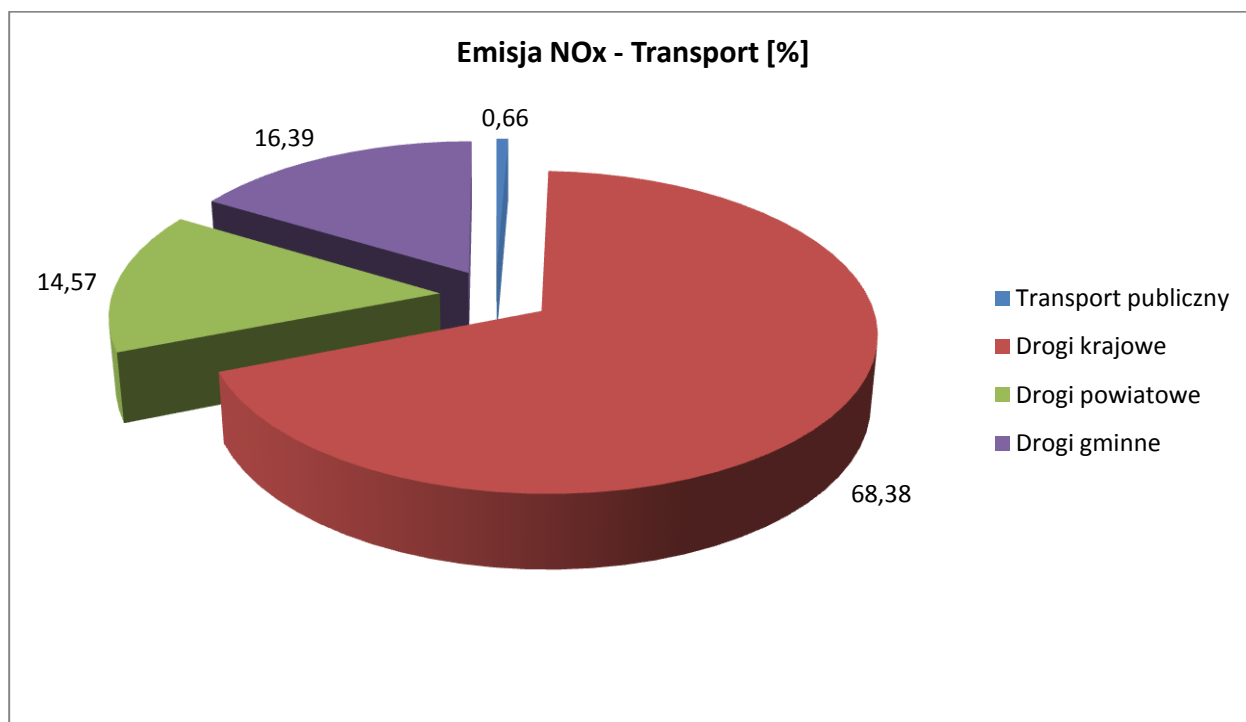


Rysunek 14. Emisja SO₂ wg. poszczególnych sektorów transportu.

Emisja NO_x w transporcie na terenie gminy:

Tabela 29. Emisja NO_x dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.

Emisja NO _x - Transport [Mg/rok]					
	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG	Suma:	Procentowo:
Transport publiczny	-	0,42	-	0,42	0,66
Drogi krajowe	16,36	22,95	4,04	43,35	68,38
Drogi powiatowe	3,45	4,94	0,85	9,23	14,57
Drogi gminne	3,87	5,58	0,94	10,39	16,39
Suma:	23,68	33,89	5,82	63,40	
Procentowo:	37,35	53,46	9,19		

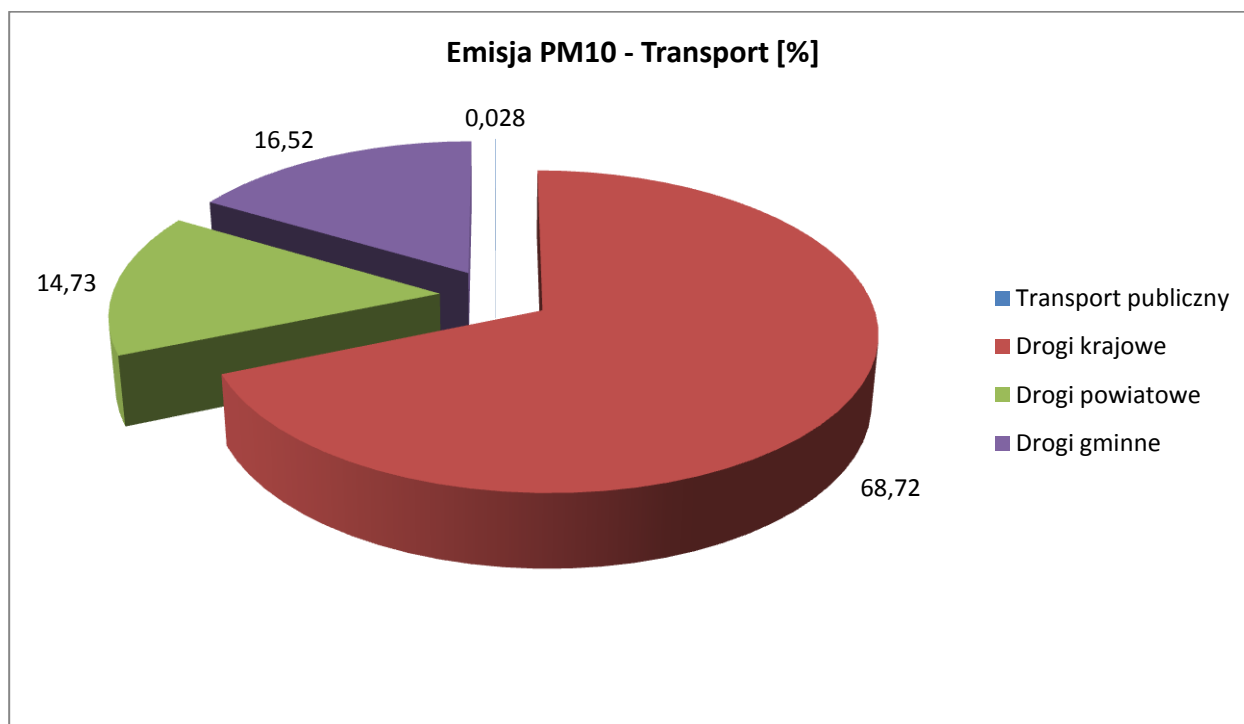


Rysunek 15. Emisja NOx wg. poszczególnych sektorów transportu.

Emisja PM10 w transporcie na terenie gminy:

Tabela 30. Emisja PM10 dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.

Emisja PM10 - Transport [Mg/rok]					
	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG	Suma:	Procentowo:
Transport publiczny	-	0,00	-	0,00	0,03
Drogi krajowe	0,17	1,40	0,00	1,56	68,72
Drogi powiatowe	0,04	0,30	0,00	0,33	14,73
Drogi gminne	0,04	0,34	0,00	0,38	16,52
Suma:	0,24	2,03	0,00	2,27	
Procentowo:	10,59	89,41	0,00		

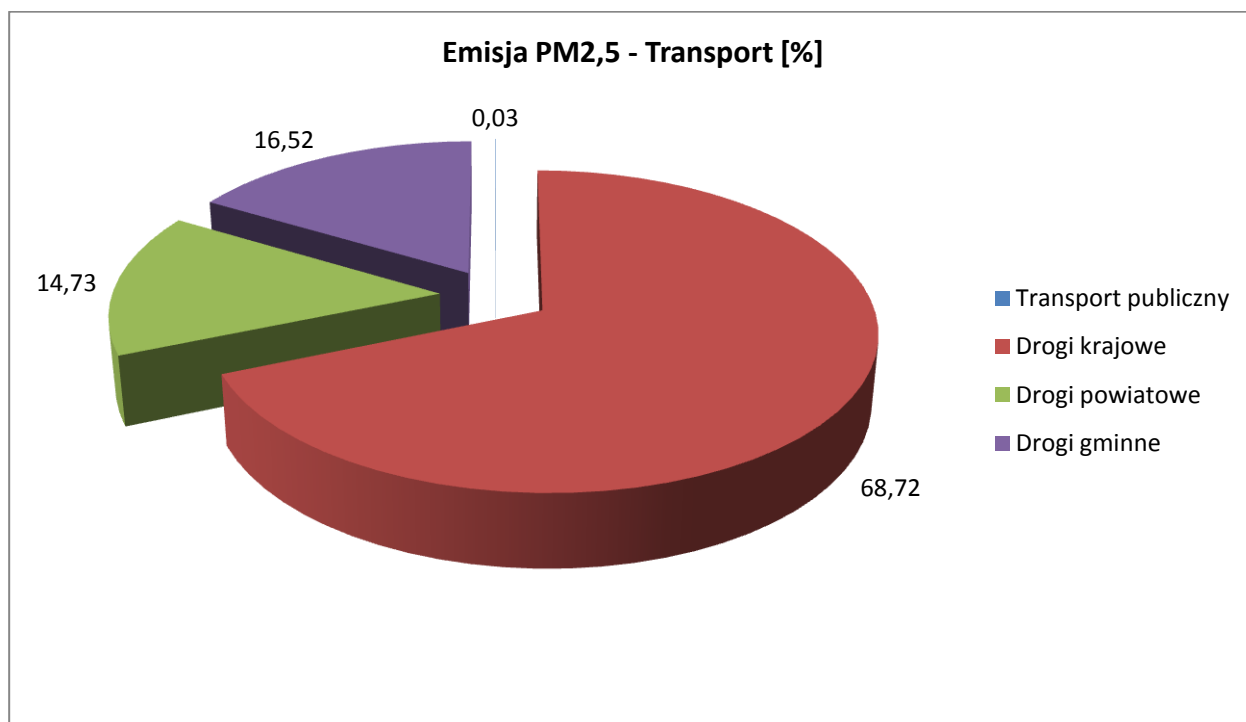


Rysunek 16. Emisja PM10 wg. poszczególnych sektorów transportu.

Emisja PM2,5 w transporcie na terenie gminy:

Tabela 31. Emisja PM2,5 dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.

Emisja PM2,5 - Transport [Mg/rok]					
	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG	Suma:	Procentowo:
Transport publiczny	-	0,00	-	0,00	0,03
Drogi krajowe	0,17	1,40	0,00	1,56	68,72
Drogi powiatowe	0,04	0,30	0,00	0,33	14,73
Drogi gminne	0,04	0,34	0,00	0,38	16,52
Suma:	0,24	2,03	0,00	2,27	
Procentowo:	10,59	89,41	0,00		

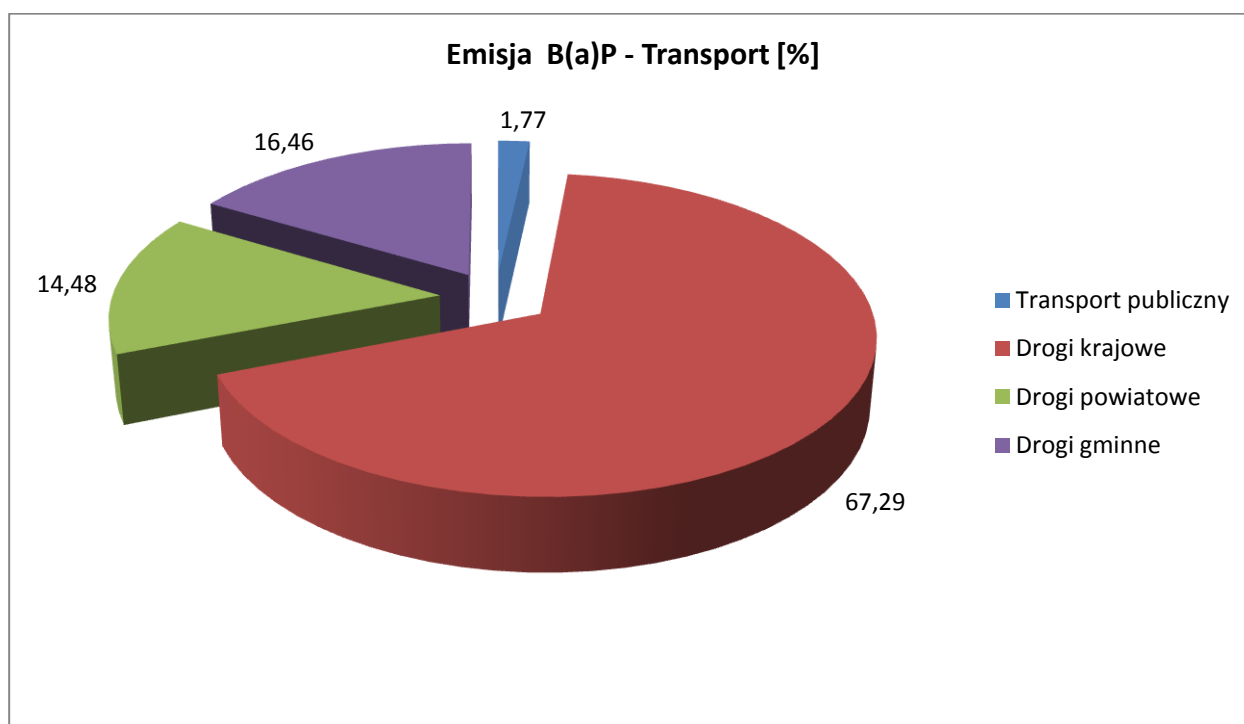


Rysunek 17. Emisja PM_{2,5} wg. poszczególnych sektorów transportu.

Emisja B(a)P w transporcie na terenie gminy:

Tabela 32. Emisja B(a)P dla poszczególnych rodzajów paliw w transporcie z podziałem na sektory transportu.

Emisja B(a)P - Transport [Mg/rok]					
	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG	Suma:	Procentowo:
Transport publiczny	-	0,00	-	0,00	1,77
Drogi krajowe	0,00	0,00	0,00	0,00	67,29
Drogi powiatowe	0,00	0,00	0,00	0,00	14,48
Drogi gminne	0,00	0,00	0,00	0,00	16,46
Suma:	0,00	0,00	0,00	0,00	
Procentowo:	15,80	84,20	0,00		



Rysunek 18. Emisja B(a)P wg. poszczególnych sektorów transportu.

8. Planowany efekt ekologiczny związany z wdrażaniem strategii rozwoju elektromobilności

Jednym z założeń Strategii są:

- Zakup dwóch samochodów elektrycznych (tabor gminny, samochód służbowy GOSIRu i Gminy Ustronie Morskie),
- Bieżąca modernizacja prywatnego taboru samochodowego, służącego do zbiorowego transportu osób,
- Wymiana maszyn i sprzętu użytkowanego przez GOSIR, podczas wykonywania prac statutowych ze spalinowego na elektryczny (zamiatarki elektryczne, urządzenia do czyszczenia dróg i placów etc.).

Inwestycje przyczynią się do realizacji wskaźników osiągnięcia celów założonych w programie, tj.:

- Zakup dwóch samochodów elektrycznych (tabor gminny, samochód służbowy GOSIRu i Gminy Ustronie Morskie):
 - Emisja CO₂: 4500,00 kg/rok,
 - Emisja CO: 118,92 kg/rok,
 - Emisja SO₂: 0,11 kg/rok,
 - Emisja NO_x: 12,26 kg/rok,
 - Emisja PM₁₀: 0,04 kg/rok,
 - Emisja PM_{2,5}: 0,04 kg/rok,

- Emisja B(a)p: 0,01 g/rok
- Bieżąca modernizacja prywatnego taboru samochodowego, służącego do zbiorowego transportu osób. Założono wymianę trzech pojazdów rocznie:
 - Emisja CO₂: 48100,00 kg/rok,
 - Emisja CO: 109,22 kg/rok,
 - Emisja SO₂: 0,24 kg/rok,
 - Emisja NO_x: 220,07 kg/rok,
 - Emisja PM₁₀: 22,44 kg/rok,
 - Emisja PM_{2,5}: 22,44 kg/rok,
 - Emisja B(a)p: 0,23 g/rok.
- Wymiana maszyn i sprzętu użytkowanego przez GOSIR, podczas wykonywania prac statutowych ze spalinowego na elektryczny (zamiatarki elektryczne, urządzenia do czyszczenia dróg i placów etc.):
 - Emisja CO₂: 500,00 kg/rok,
 - Emisja CO: 12,20 kg/rok,
 - Emisja SO₂: 0,01 kg/rok,
 - Emisja NO_x: 1,26 kg/rok,
 - Emisja PM₁₀: 0,004 kg/rok,
 - Emisja PM_{2,5}: 0,004 kg/rok,
 - Emisja B(a)p: 0,001 g/rok.

9. Monitoring jakości powietrza

Zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego wyznaczono 3 strefy:

- aglomerację szczecińską,
- miasto Koszalin,
- strefę zachodniopomorską w skład której wchodzi pozostała część województwa.

Badania obejmowały następujące zanieczyszczenia w postaci:

- 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.

Tabela 33. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego/docelowego *	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom dopuszczalny: utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem. • Poziom docelowy: brak.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego/docelowego *	<ul style="list-style-type: none"> • Powyżej poziomu dopuszczalnego: określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu; kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. • Powyżej poziomu docelowego: dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 ze zm.).

źródło: WIOŚ

Monitoring WIOŚ w Szczecinie⁵

WIOŚ w Szczecinie prowadzi monitoring jakości powietrza za pomocą 6 stacji pomiarowych automatycznych oraz 8 w 2017 r. i 9 w 2018 r. stacji manualnych. Zakres prowadzonego monitoringu obejmuje pomiary stężeń dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz PM₁₀, które to prowadzone są metodą automatyczną (pomiary ciągłe) oraz, prowadzone metodą manualną (pobór prób w terenie i oznaczenia laboratoryjne), pomiary pyłu zawieszonego

⁵Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2017 rok, WIOŚ, Szczecin 2018. Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, GIOŚ, Szczecin 2019. Informacja o stanie środowiska w powiecie kołobrzeskim w roku 2017, WIOŚ, Szczecin 2018.

PM2,5 i PM10, a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłe PM10. W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO₂), tlenku azotu (NO) i ozonu (O₃). W powiecie kołobrzeskim z dniem 01.01.2018 r. uruchomiono w Kołobrzegu stację pomiarów manualnych pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu.

Tabela 34. Wynikowe klasy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5	
strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim - Raport za 2018 rok.

W ramach omawianej oceny WIOŚ w Szczecinie wyznaczył również obszary przekroczeń wartości normatywnych benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10 na terenie stref województwa zachodniopomorskiego. Wśród tych obszarów nie znalazła się Gmina Ustronie Morskie. Można stwierdzić, że cały powiat kołobrzeski należy do obszarów czystych pod względem jakości powietrza. Takiemu stanowi niewątpliwie sprzyja położenie w rejonie dobrze przewietrzanego pasa nadmorskiego.

Biorąc pod uwagę ochronę roślin strefę zachodniopomorską zaliczono do klasy D1 oznaczającej brak przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu oraz do klasy A oznaczającej brak przekroczeń wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu i dwutlenku siarki oraz poziomu docelowego ozonu. Opisaną sytuację przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej			
	SO ₂	NO ₂	O ₃ (AOT40)	
strefa zachodniopomorska	A	A	A	D1

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim - Raport za 2018 rok.

Monitoring lokalny⁶

Na terenie Gminy Ustronie Morskie zainstalowany został jeden czujnik jakości powietrza. Czujnik zlokalizowany jest na budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Wojska Polskiego 8. Pyłomierz w czasie rzeczywistym zbiera, przetwarza i interpretuje dane dotyczące poziomu stężeń pyłów zawieszonych (PM2.5 i PM10), a także bada temperaturę, ciśnienie atmosferyczne i wilgotność powietrza. Dane te wysyłane są na serwer, następnie po odpowiedniej agregacji

⁶ źródło: <https://www.ustronie-morskie.pl/5227/sensor>

danych i ich obliczeniu udostępniane są w formie mapy na stronie <https://airly.eu/map/pl> oraz w darmowych aplikacjach mobilnych na system Android oraz iOS. Aplikację AIRLY można pobrać bezpłatnie w sklepie z aplikacjami i na bieżąco monitorować powietrze na terenie gminy. Dzięki jasnej i czytelnej wizualizacji danych mieszkańcy, jak i turyści mogą w bezproblemowy sposób sprawdzić wszystkie interesujące ich pomiary dotyczące jakości powietrza w Ustroniu Morskim. Platforma zaprojektowana jest w taki sposób, który pozwala na korzystanie z niej nawet przez dzieci. Pełni także funkcję edukacyjną, ponieważ wszystkie parametry i pojęcia związane z zanieczyszczeniem powietrza są przez nią opisane w dodatkowych zakładkach.

Wojska Polskiego

Ustronie Morskie

Sponsor sensora Airly: Gmina Ustronie Morskie

19
CAQI

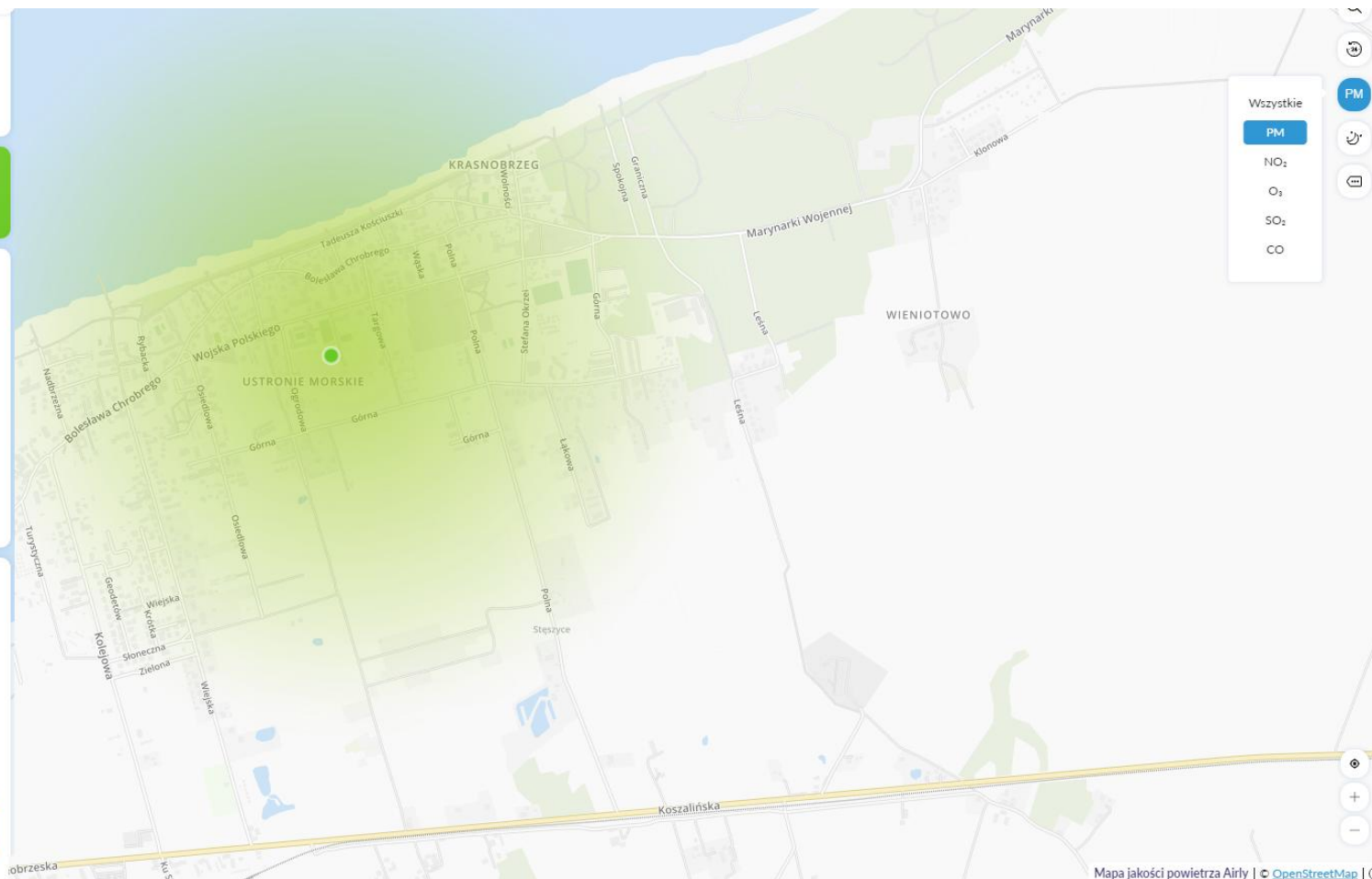
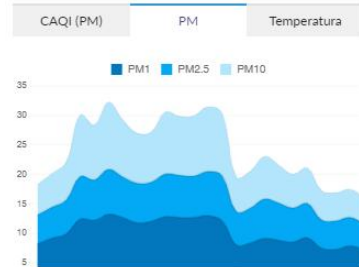
Wspaniałe powietrze! Oddychaj pełną piersią!

Uwzględnione parametry: PM

Pomiary na żywo

PM10 ⓘ	32 %	16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM2.5 ⓘ	47 %	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM1 ⓘ	7 %	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
TEMPERATURA ⓘ	2 °C	
WILGOTNOŚĆ ⓘ	93 %	
CIŚNIENIE ⓘ	1014 hPa	

Dane historyczne



Rysunek 19. Podgląd strony airly, przedstawiający stan jakości powietrza w stanie rzeczywistym.

źródło: <https://airly.eu/map/pl>

10. Obecny stan systemu komunikacyjnego Gminy Ustronie Morskie

10.1 Struktura organizacyjna

Na terenie Gminy Ustronie Morskie działa transport zbiorowy publiczny (transport kolejowy) oraz prywatny (transport kołowy). Przez teren gminy przebiegają trasy przewoźników kursów dalekobieżnych, realizowanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym Tanie Linie Kolejowe, Przewozy Regionalne Sp. z o.o. (transport kolejowy), PKS Elbląg, PKS Gniezno, PKS Ostrowiec Świętokrzyski, PKS Staszów (transport kołowy).

11.1.1 Publiczny transport zbiorowy

Na terenie Gminy Ustronie Morskie znajduje się dworzec kolejowy zlokalizowany przy ul. Ku Słońcu 5, 78-111 Ustronie Morskie. Dworzec posiada dwa perony i wchodzi w skład linii kolejowej nr 402, relacji Koszalin – Goleniów. Transport zbiorowy realizowany jest tutaj m.in. przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym Tanie Linie Kolejowe, Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

11.1.2 Prywatny transport zbiorowy

Transportem zbiorowym osób zajmują się także prywatne przedsiębiorstwa, takie jak:

- Airbus, ul. Dąbrówki 8, 75-065 Koszalin,
- Arriva Bus Transport Polska, ul. Dąbrowskiego 8/24, 87-100 Toruń,
- DPP Przedsiębiorstwo Przewozowe, ul. Portowa 6B, 76-150 Darłowo,
- Firma KRY-CHA, ul. Poprzeczna 1a, 58-531 Łomnica,
- Firma Usługowo Handlowa Bogusław Mokrzycki, ul. Pracy 17/5, 47-400 Racibórz,
- Hafi Travel Dzierżoniów, ul. Strumykowa 2, 58-200 Dzierżoniów,
- Inter, ul. Farna 2, 43-600 Jaworzno
- AD Euro – Trans Andrzej Depta, ul. Marynarki Polskiej 80/1B, 76-270 Ustka,
- Lider Sp. J., ul. Fabryczna 5, 58-100 Świdnica,
- Majer Bus, Transport osobowy Wojciech Majerczyk, Stasikówka 57, 34-520 Poronin,
- MaX Pol Wałbrzych, ul. Św. Józefa 7, 58-300 Wałbrzych,
- PKS Elbląg Grunwaldzka 61, 82-300 Elbląg,
- PKS Gniezno ul. Kolejowa 2, 62-200 Gniezno,
- PKS Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Żabia 40, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski,
- PKS Staszów, ul. Krakowska 51, 28-200 Staszów,
- Ekspres Bus Trzebnica, ul. Św. Jadwigi 1f, 55-100 Trzebnica,
- Telesfor Łapanów, Kobylec 91, 32-740 Łapanów,
- Usługi Przewozowe Kami Kamila Starczyk, Wrzosowo 15/1, 78-114 Wrzosowo,
- Usługi Turystyczno–Przewozowe Piotr Wojciechowski, ul. Łopuskiego 3/16, 78-100 Kołobrzeg.

10.2 Transport publiczny i komunalny oraz transport prywatny

10.2.1 Pojazdy o napędzie spalinowym

Publiczny i prywatny transport zbiorowy

W 2018 roku na terenie Gminy Ustronie Morskie zarejestrowanych był/było:

- 1 autobus napędzanych benzyną,
- 12 autobusów zasilanych olejem napędowym.

Prywatny transport indywidualny

Zgodnie z pozyskanymi danymi, na terenie Gminy Ustronie Morskie w 2018 roku zarejestrowanych było:

- 1128 pojazdów z silnikami napędzanymi benzyną,
- 678 pojazdów z silnikami zasilanych olejem napędowym.

10.2.2 Pojazdy o napędzie gazem LPG

Publiczny i prywatny transport zbiorowy

W 2018 roku na terenie Gminy Ustronie Morskie zarejestrowanych było:

- 0 autobusów z silnikami napędzanymi gazem (LPG).

Prywatny transport indywidualny

Zgodnie z pozyskanymi danymi, na terenie Gminy Ustronie Morskie w 2018 roku zarejestrowanych było:

- 276 pojazdów z silnikami napędzanymi gazem (LPG).

10.2.3 Pojazdy o napędzie elektrycznym lub hybrydowym

Publiczny i prywatny transport zbiorowy

W 2018 roku na terenie Gminy Ustronie Morskie zarejestrowanych były:

- 3 autobusy zasilane silnikami hybrydowymi i elektrycznymi.

Prywatny transport indywidualny

Zgodnie z pozyskanymi danymi, na terenie Gminy Ustronie Morskie w 2018 roku zarejestrowanych było:

- 13 pojazdów zasilanych silnikami hybrydowymi i elektrycznymi.

10.3 Ogólnodostępna publiczna infrastruktura ładowania

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. 2019, poz. 1124 t.j.) ogólnodostępna stacja ładowania to „stacja ładowania dostępna na zasadach równoprawnego traktowania dla każdego posiadacza pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego”. Na terenie Gminy Ustronie Morskie nie występują ww. stacje, ani towarzysząca im ogólnodostępna publiczna infrastruktura ładowania, tak jak np. punkty ładowania o normalnej lub dużej mocy. Parametry ilościowe i jakościowe istniejącego systemu transportu. Systemem transportowym nazywamy wyposażenie oraz organizację transportu na danym obszarze. w niniejszym rozdziale dokonamy kompleksowej oceny parametrów istniejącego systemu.

10.4 Stan pojazdów występujących na terenie gminy

W celu przeanalizowania stanu wszystkich pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Ustronie Morskie, a także ich wpływu na środowisko naturalne, sprawdzono ich strukturę wiekową.

W sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej oraz Europejskim Obszarze Gospodarczym nowych pojazdach określono normy dopuszczalnych emisji spalin. Normy te określono jako normy EURO. Informacje dotyczące dopuszczalnych wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO oraz rok rozpoczęcia ich obowiązywania przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 36. Dopuszczalna emisja w poszczególnych normach EURO (silniki benzynowe).

emisja	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
	[1993]	[1997]	[2001]	[2006]	[2011]	[2015]
CO [g/km]	2,72	2,2	2,3	1	1	1
HC [g/km]	–	–	0,2	0,1	0,1	0,1
NOx [g/km]	–	–	0,15	0,08	0,06	0,06
HC+NOx [g/km]	0,97	0,5	–	–	–	–
PM [g/km]	–	–	–	–	0,005*	0,005*
Cząstki stałe [g/km]	–	–	–	–	–	6.0×10 ¹¹

Tabela 37. Dopuszczalna emisja w poszczególnych normach EURO (silniki wysokoprzężne).

emisja	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
	[1993]	[1997]	[2001]	[2006]	[2011]	[2015]
CO [g/km]	1	0,64	0,5	0,5	0,5	
HC [g/km]	–	–	–	–	–	–
NOx [g/km]	–	–	0,5	0,25	0,18	0,08
HC+NOx [g/km]	0,97	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
PM [g/km]	0,14	0,08	0,05	0,025	0,005	0,005
Cząstki stałe [g/km]	–	–	–	–	6.0×10 ^{11**}	6.0×10 ¹

Prywatny transport zbiorowy

W poniższej tabeli zawarto informacje na temat grup wiekowych autobusów zarejestrowanych na terenie Gminy Ustronie Morskie.

Tabela 38. Autobusy według grup wieku.

Lp.	Pojazdy	Grupy wieku	Rok	Wartość	Jednostka miary
1	autobusy	ogółem	2018	16	szt.
2	autobusy	do 1 roku	2018	1	szt.
3	autobusy	2 lata	2018	0	szt.
4	autobusy	3 lata	2018	0	szt.
5	autobusy	4-5 lat	2018	0	szt.
6	autobusy	6-7 lat	2018	0	szt.
7	autobusy	8-9 lat	2018	0	szt.
8	autobusy	10-11 lat	2018	1	szt.
9	autobusy	12-15 lat	2018	1	szt.

Lp.	Pojazdy	Grupy wieku	Rok	Wartość	Jednostka miary
10	autobusy	16-20 lat	2018	3	szt.
11	autobusy	21-25 lat	2018	2	szt.
12	autobusy	26-30 lat	2018	2	szt.
13	autobusy	31 lat i starsze	2018	6	szt.

źródło: GUS.

Jak wynika z powyższej tabeli, około 37% zarejestrowanych autobusów ma 31 lat lub więcej. Są to pojazdy, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych. Warto zaznaczyć, iż aż 87,5% zarejestrowanych autobusów ma 12 lat lub więcej. Jak wynika z pozyskanych danych wymiana użytkowanych autobusów odbywa się w miarę potrzeb, co więcej autobusy nie są wymieniane na nowe, tylko o kilka lat młodsze egzemplarze.

Prywatny transport indywidualny

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat grup wiekowych samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie Gminy Ustronie Morskie.

Tabela 39. Samochody osobowe według grup wieku.

Lp.	Pojazdy	Grupy wieku	Rok	Wartość	Jednostka miary
1	samochody osobowe	ogółem	2018	2095	szt.
2	samochody osobowe	do 1 roku	2018	29	szt.
3	samochody osobowe	2 lata	2018	20	szt.
4	samochody osobowe	3 lata	2018	26	szt.
5	samochody osobowe	4-5 lat	2018	56	szt.
6	samochody osobowe	6-7 lat	2018	73	szt.
7	samochody osobowe	8-9 lat	2018	93	szt.
8	samochody osobowe	10-11 lat	2018	148	szt.
9	samochody osobowe	12-15 lat	2018	337	szt.
10	samochody osobowe	16-20 lat	2018	415	szt.
11	samochody osobowe	21-25 lat	2018	346	szt.
12	samochody osobowe	26-30 lat	2018	202	szt.
13	samochody osobowe	31 lat i starsze	2018	350	szt.

źródło: GUS.

Dane przedstawione w powyższej tabeli, wskazują, iż około 26% samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie Gminy Ustronie Morskie ma 26 lub więcej lat. Jak wynika z prezentowanych danych, aż 62% pojazdów ma 12 lub więcej lat.

Wiek użytkowanych autobusów oraz samochodów osobowych determinuje ich stan techniczny oraz normę emisyjną EURO, co przekłada się na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza. Biorąc pod uwagę powyższe dane, można stwierdzić, iż większość zarejestrowanych autobusów posiada normę EURO 1, natomiast większość zarejestrowanych samochodów osobowych posiada normę EURO 4. Zarejestrowane pojazdy na terenie Gminy Ustronie Morskie ulegać mogą zatem częstym awariom oraz emitować sporą ilość zanieczyszczeń do powietrza.

10.5 Stan infrastruktury drogowej

Przez obszar gminy przebiega droga krajowa nr 11 relacji Kołobrzeg – Poznań. Odcinek tej drogi wynosi 8,9 km. Układ drogowy Gminy Ustronie Morskie tworzą głównie drogi powiatowe, których łączna długość w obrębie omawianej gminy wynosi 20,341 km, są to:

- Droga nr 0272 Z relacji Sianożęty – Ustronie Morskie (długość ok. 2 km);
- Droga nr 0273 Z relacji Ustronie Morskie – Wieniotowo (długość ok. 3,7 km);
- Droga nr 0274 Z relacji droga nr 11 – Ustronie Morskie (długość ok. 1,5 km);
- Droga nr 0275 Z relacji Sianożęty – Dygowo – Pobłocie (długość ok. 5,8 km);
- Droga nr 0278 Z relacji Kukinia – Dobrzyca (długość ok. 5,4 km);
- Droga nr 0279 Z relacji Dygowo – Rusowo (długość ok. 1,6 km);
- Droga nr 0294 Z relacji Strachocino – Skoczów (długość ok. 0,1 km).

Na układ sieci drogowej składają się także drogi gminne o łącznej długości 36,8 km, w tym:

- drogi dojazdowe (klasa D) – 8,7 km,
- drogi lokalne (klasa L) – 22,2 km,
- drogi zbiorcze (klasa Z) – 5,9 km.

Większość dróg występujących na terenie Gminy Ustronie Morskie, z uwagi na intensywne i wieloletnie użytkowanie, wymagają modernizacji i remontów. W odpowiedzi na powyższe zapotrzebowanie podjęto się prac związanych z modernizacją i rozbudową istniejących dróg.

10.6 Infrastruktura kolejowa

Na terenie Gminy Ustronie Morskie znajduje się dworzec kolejowy zlokalizowany przy ul. Ku Słońcu 5, 78-111 Ustronie Morskie. Dworzec posiada dwa perony i wchodzi w skład linii kolejowej nr 402, relacji Koszalin – Goleniów. Transport zbiorowy realizowany jest tutaj m.in. przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym Tanie Linie Kolejowe, Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

Planuje się sprawdzenie potencjału linii 402 oraz jej modernizację w celu przekształcenia w uczęszczany ciąg transportowy.

10.7 Infrastruktura parkingowa

Z uwagi na charakter Gminy Ustronie Morskie, na jej terenie występują parkingi sezonowe. Są to: parking mały przy CSR Helios (ul. Polna), parking duży przy CSR Helios (ul. Wojska Polskiego), parking przy kościele (ul. Wojska Polskiego), a także ul. Bolesława Chrobrego.

Zgodnie z projektem budowlanym, w okolicach Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji (basen Helios) było 86 miejsc postojowych - parking duży oraz 22 miejsca postojowe (w tym 2 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych) - parking mały. Przy ul. Bolesława Chrobrego było około 120 miejsc postojowych.

10.8 Usługi transportowe

Usługi transportowe na terenie Gminy Ustronie Morskie realizowane są przez:

- publiczny transport zbiorowy (obsługujący połączenia poza obszar gminy - transport kolejowy),
- prywatny transport zbiorowy (prywatni przewoźnicy, posiadający stosowne zezwolenie),
- licencjonowane samochody osobowe do wynajęcia wraz z kierowcą (taxi melex).

W 2018 r. dochody z wydanych decyzji za korzystanie z przystanków gminnych wyniosły 9 356,77 zł. Opłaty pobierane są zgodnie z uchwałą nr XIV/97/2011 Rady Gminy Ustronie Morskie z dnia 26 października 2011 r. w sprawie stawek za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, zlokalizowanych na liniach komunikacyjnych na obszarze Gminy Ustronie Morskie. Stawka za zatrzymanie na przystanku autobusowym lub zatrzymanym węźle przesiadkowym na terenie Gminy Ustronie Morskie wynosi 0,05 zł za każde zatrzymanie.

10.9 Istniejący system zarządzania

11.9.1 Transport publiczny i prywatny

W zależności od charakteru przewoźnika oraz jego statutu prawnego możemy wyróżnić:

- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym Tanie Linie Kolejowe, Przewozy Regionalne Sp. z o.o. (transport publiczny zbiorowy - kolejowy),
- Prywatnych przedsiębiorców – będących zarządcami swoich firm przewozowych, w tym firm taksówkarskich (taxi melex),
- PKS Elbląg, PKS Gniezno, PKS Ostrowiec Świętokrzyski, PKS Staszów – będący zarządcami transportu kołowego tranzytowego odbywającego się przez teren gminy.

10.9.2 Infrastruktura drogowa

Na terenie Gminy Ustronie Morskie występują:

- droga krajowa nr 11, której zarządcą jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- drogi powiatowe, którymi zarządza Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu,
- drogi gminne (lokalne), którymi zarządza Gmina Ustronie Morskie.

Między ww. zarządcami prowadzona jest regularna współpraca polegająca m.in. na współfinansowaniu inwestycji drogowych.

10.9.3 Infrastruktura kolejowa

Przez teren Gminy Ustronie Morskie przebiega linia kolejowa nr 402 relacji Koszalin – Goleniów, którą zarządza PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

10.9.4 Infrastruktura parkingowa

Na terenie omawianej gminy funkcjonuje strefa płatnego parkowania. Administratorem strefy jest Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Ustroniu Morskim, który realizuje zadania na podstawie Uchwały Nr XLIV/366/2018 Rady Gminy Ustronie Morskie z dnia 8 czerwca 2018 roku w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania niestrzeżonego na drogach publicznych zlokalizowanych na terenie Gminy Ustronie Morskie, wysokości stawek opłat za parkowanie pojazdów samochodowych w strefie oraz określenie sposobu pobierania opłat oraz Zarządzenia Nr 63/2018 Wójta Gminy Ustronie Morskie z dnia 23 lipca 2018 roku w sprawie ustalenia wysokości opłat za parkowanie pojazdów na parkingach gminnych zlokalizowanych na terenie Gminy Ustronie Morskie.

Na podstawie umowy nr 27/2018 zawartej 2 marca 2018 roku z City Parking Group S.A z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Budowlanych 3 jednostka wydzierżawiła na okres od 1 lipca do 31 sierpnia 2018 roku 11 szt. parkomatów.

Lokalizacja parkomatów:

- 1 szt. – parking mały przy CSR Helios (ul. Polna),
- 1 szt. – parking duży przy CSR Helios (ul. Wojska Polskiego),
- 1 szt. – parking przy kościele (ul. Wojska Polskiego),
- 8 szt. – ul. Bolesława Chrobrego.

W 2018 roku wynik ekonomiczny jednostki uzyskany z SPPN wyniósł 64 378,99 zł.

10.10 Opis niedoborów jakościowych i ilościowych taboru i infrastruktury w stosunku do stanu pożądanego

10.10.1 Publiczny i prywatny transport zbiorowy

Zgodnie z przeprowadzoną analizą, na terenie omawianej gminy zarejestrowane przestarzałe autobusy, generujące dużą emisję komunikacyjną. Wiek pojazdów wpływa na komfort podróży oraz jej bezpieczeństwo. Brak komfortu i bezpieczeństwa obniża zainteresowanie mieszkańców komunikacją zbiorową. Zaleca się modernizację istniejącego taboru komunikacyjnego poprzez wprowadzania nowych nisko- lub zeroemisyjnych środków transportu zbiorowego. Zaleca się także modernizację linii kolejowej nr 402 jako ciekawą i ekonomicznie uzasadnioną alternatywę do transportu kołowego. Zakres proponowanych inwestycji niezbędnych do zniwelowania opisanych niedoborów przedstawiony zostanie w następnym podrozdziale.

10.10.2 Infrastruktura drogowa

Drogi na terenie Gminy Ustronie Morskie charakteryzują się złym stanem technicznym. Jak wynika z badań ankietowych przeprowadzonych na potrzeby Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020, ponad 60% respondentów twierdziło, iż stan dróg w gminie jest zły lub bardzo zły. Około 29% stwierdziło, iż stan dróg jest dostateczny, natomiast zaledwie 11% oceniło stan dróg jako dobry.

Zły stan infrastruktury drogowej wynika z wieloletniego użytkowania tras komunikacyjnych oraz braku wystarczającej liczby remontów i modernizacji w latach ubiegłych. Konsekwencją opisanego powyżej stanu jest nadmierna emisja hałasu i zanieczyszczeń do środowiska. Zaleca się przeprowadzenie działań modernizacyjnych i remontowych, które przyczynią się do poprawy jakości dróg, ograniczenia wpływu ich eksploatacji na środowisko, a także poprawy bezpieczeństwa i komfortu użytkowników. Zaleca się także wprowadzanie alternatywnych rozwiązań, mających na celu minimalizację natężenia ruchu na terenie gminy.

10.10.3 Infrastruktura kolejowa

Infrastruktura linii kolejowej nr 402, na całym swoim biegu (w tym na obszarze Gminy Ustronie Morskie) jest w dużym stopniu zdekapitalizowana. Przekłada się to na prędkość maksymalną pociągów pasażerskich, która nie przekracza tu 100 km/h, a w wielu miejscach występują ograniczenia prędkości nawet do 30 km/h. Ograniczenia prędkości wydłuża czas podróży, przez co nie jest on konkurencyjny wobec transportu drogowego.

Modernizacja linii przyczyniłaby się do eliminacji wymienionych uciążliwości oraz poprawy parametrów użytkowych infrastruktury kolejowej. Zmodernizowana linia kolejowa stałaby się ciekawą alternatywą dla ruchu kołowego.

10.10.4 Infrastruktura parkingowa

Na terenie omawianej gminy istotną rolę odgrywają parkingi sezonowe, zarządzane przez Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Ustroniu Morskim. Obiekty parkingowe w szczycie sezonu bywają przepełnione i nie zapewniają możliwości np. ładowania pojazdów elektrycznych, użytkowania elektrorowerów oraz innych rozwiązań będących alternatywą do klasycznego ruchu kołowego, napędzanego paliwami płynnymi.

10.11 Zakres inwestycji niezbędnych do zniwelowania niedoborów jakościowych i ilościowych systemu, w tym inwestycji odtworzeniowych

10.11.1 Publiczny i prywatny transport zbiorowy

W celu zniwelowania niedoborów jakościowych i ilościowych dotyczących transportu zbiorowego niezbędne są inwestycje dotyczące modernizacji i zakupu nowego taboru autobusowego. Potrzeba podyktowana jest niewystarczającym zasobem lub złym stanem istniejącego taboru. Wprowadzenie opisanych w dalszych rozdziałach rozwiązań z zakresu elektromobilności, umożliwi korzystanie m.in. ze stacji ładowania pojazdów elektrycznych.

10.11.2 Infrastruktura drogowa

Wzrastająca presja komunikacyjna oraz brak regularnych inwestycji w system drogowy w latach poprzednich wymuszają konieczność modernizacji i przebudowy istniejących dróg. Na terenie omawianej gminy zarządcami dróg jest Generalna Dyrekcja Dróg krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Powiatowych oraz Gmina Ustronie Morskie. Zgodnie z planami inwestycyjnymi wyznaczono inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej, które realizowane będą przez wszystkich zarządców, zgodnie z posiadanymi kompetencjami.

Plany inwestycyjne dotyczące remontów i modernizacji dróg przedstawiają plany inwestycyjne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych, Zarządu Dróg Powiatowych oraz Gminy Ustronie Morskie (w postaci budżetu na dany rok lub Wieloletniej Prognozy Finansowej).

10.11.3 Infrastruktura kolejowa

W dniu 09.02.2018 r. zawarta została umowa pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe a konsorcjum biur projektowych IDOM Inżynieria, Architektura i Doradztwo Sp. z o.o. (Lider Konsorcjum) oraz IDOM Consulting, Engineering, Architecture, S.A.U. (Partner), na opracowanie dokumentacji przedprojektowej dla zadania „Prace na ciągu transportowym Trójmiasto – Szczecin na odcinku Słupsk – Szczecin Dąbie przez Koszalin – Stargard/Kołobrzeg – Goleniów obejmującym linie kolejowe nr 202, 351, 401 i 402”.

Celem studium jest wypracowanie optymalnego wariantu realizacyjnego inwestycji na liniach Słupsk – Koszalin – Kołobrzeg – Szczecin (linie nr 202 – 402 – 401) oraz Słupsk – Koszalin – Stargard – Szczecin (linie numer 202 – 351). Koncepcja obejmie około 400 km linii kolejowych. Zakładane jest skrócenie czasu przejazdów pociągów pasażerskich między Trójmiastem a Szczecinem. Wyniki studium umożliwią przyszłą poprawę przepustowości linii

kolejowych i uruchomienie większej ilości połączeń zarówno regularnych jak i sezonowych na trasie Trójmiasto - Szczecin.

Istotny z punktu widzenia Gminy Ustronie Morskie jest fakt, iż w ramach studium analizowana również będzie zasadność przeniesienia części ruchu międzyregionalnego z linii nr 202 na linię nr 402, Koszalin - Kołobrzeg – Goleniów, co wiązałoby się z elektryfikacją tej linii między Kołobrzegiem a Goleniowem. Termin zakończenia prac nad studium, to ostatni kwartał 2019 r.

10.11.4 Infrastruktura parkingowa

Z uwagi na turystyczny charakter omawianej gminy, zaleca się rozwój istniejącej infrastruktury parkingowej oraz wprowadzanie rozwiązań z zakresu inteligentnych systemów parkowania. Zaleca się także wyposażenie istniejących obiektów parkingowych o infrastrukturę służącą do ładowania pojazdów elektrycznych.

10.12 Podsumowanie stanu aktualnego

Gmina Ustronie Morskie:

- posiada potrzebę modernizację taboru autobusowego (prywatni przewoźnicy),
- modernizację infrastruktury parkingowej i drogowej umożliwiającej wdrożenie rozwiązań elektromobilnych,
- prowadzi działania mające na celu umożliwienie wdrożenia i realizacji niniejszej Strategii,
- planuje wieloletnie działania inwestycyjne dotyczące rozwoju elektromobilności,
- objęta zostanie planem modernizacji linii kolejowej nr 402.

11. System energetyczny Gminy Ustronie Morskie

11.1 Ciepło

W Gminie Ustronie Morskie potrzeby ciepłe pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie gaz, drewno, oraz węgiel kamienny. Istniejące przedsiębiorstwa dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Na terenie gminy nie funkcjonują przedsiębiorstwa ciepłownicze oraz centralny system ciepłowniczy. Budynek użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni gazowych.

11.1.1 Energia elektryczna

Gmina Ustronie Morskie zaopatrywana jest w energię elektryczną przez Energa – Operator S.A. Oddział w Koszalinie. Energia elektryczna dostarczana jest do wszystkich odbiorców w gminie za pomocą stacji elektroenergetycznej 110/15 kV znajdującej się w północnej części gminy poprzez sieć zasilająco-rozdziałczą 15 kV, a następnie poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV.. Na obszarze gminy Ustronie Morskie zlokalizowane są 53 stacje transformatorowe.

Zgodnie z oceną i informacjami podanymi przez Energa – Operator S.A. Oddział w Koszalinie, infrastruktura elektroenergetyczna na terenie gminy jest w dobrym stanie technicznym oraz zapewnia zasilanie wszystkim zgłoszonym do przyłączenia obiektom. Moc zainstalowanych transformatorów w GPZ-cie oraz stacjach transformatorowych pokrywa obecne zapotrzebowanie odbiorców na moc. Energa – Operator S.A. Oddział w Koszalinie prowadzi sukcesywną modernizację istniejących sieci, budowę nowych urządzeń elektroenergetycznych oraz tworzy optymalne układy pracy sieci, zgodnie z ustalonymi harmonogramami. Ze względu na zasilanie obszaru gminy w przeważającej części liniami napowietrznymi WN i SN, potencjalne zagrożenie w dostawie energii elektrycznej może wynikać z nieprzewidywalnych warunków atmosferycznych.

Zgodnie z art. 7 ust. 8l. Ustawy Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2019 r. poz. 755 ze zm.) przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej jest obowiązane sporządzać informacje dotyczące:

- podmiotów ubiegających się o przyłączenie źródeł do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lokalizacji przyłączy, mocy przyłączeniowej, rodzaju instalacji, dat wydania warunków przyłączenia, zawarcia umów o przyłączenie do sieci i rozpoczęcia dostarczania energii elektrycznej,
- wartości łącznej dostępnej mocy przyłączeniowej dla źródeł, a także planowanych zmian tych wartości w okresie kolejnych 5 lat od dnia ich publikacji, dla całej sieci przedsiębiorstwa o napięciu znamionowym powyżej 1 kV z podziałem na stacje elektroenergetyczne lub ich grupy wchodzące w skład sieci o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym; wartość łącznej mocy przyłączeniowej jest pomniejszana o moc wynikającą z wydanych i ważnych warunków przyłączenia źródeł do sieci elektroenergetycznej - z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych lub innych informacji prawnie chronionych. Informacje te przedsiębiorstwo aktualizuje co

najmniej raz na kwartał, uwzględniając dokonaną rozbudowę i modernizację sieci oraz realizowane i będące w trakcie realizacji przyłączenia oraz zamieszcza na swojej stronie internetowej.

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Energa – Operator S.A. Oddział w Koszalinie o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy Dunowo wynosi według stanu na III kw. 2019 r.:

- rok 2019: 5 MW,
- rok 2020: 5 MW,
- rok 2021: 5 MW,
- rok 2022: 5 MW,
- rok 2023: 5 MW,
- rok 2024: 5 MW.

Energa – Operator S.A. Oddział w Koszalinie nie przeprowadza w tym zakresie szczegółowej analizy istnienia lub braku warunków. w przypadku wpływu wniosku od wnioskodawcy ubiegającego się o przyłączenie źródła do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, konieczne będzie przeprowadzenie indywidualnej oceny dostępnej mocy przyłączeniowej.

Dla źródeł wytwórczych innych niż mikroinstalacje, podłączenie odbywa się każdorazowo na podstawie wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej urządzeń wytwórczych energii elektrycznej. Dla elektrowni o mocy większej niż 100 kW konieczne jest przedstawienie dokumentów wymaganych ustawą Prawo energetyczne, potwierdzających możliwość lokalizacji elektrowni, wskazanych we wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej urządzeń wytwórczych energii elektrycznej.

W Ustroniu Morskim wybudowano pierwszą w Polsce naziemną farmę fotowoltaiczną o mocy 0,993 MW model PVS800-MW, którą zlokalizowano na zrekultywowanym wysypisku śmieci. Farma składa się z 3820 paneli słonecznych (każdy o mocy 260Wp (Q.PRO-G3 260W), a energia produkowana w farmie jest sprzedawana bezpośrednio do sieci energetycznej.

11.2 System gazowniczy

Dystrybucją gazu na terenie gminy zajmuje się Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo w Warszawie. Do sieci przyłączone są miejscowości: Ustronie Morskie, Sianożęty, Wieniotowo I i II, Rusowo, Kukinia i Kukinka. Na terenie Gminy Ustronie Morskie znajduje się stacja gazowa wysokiego ciśnienia o przepływie $Q=3000 \text{ m}^3/\text{h}$. Gaz ziemny na terenie gminy rozprowadzany jest gazociągiem średniego ciśnienia o średnicy $\varnothing 90$ oraz $\varnothing 110$. Zasilanie terenu Gminy Ustronie Morskie realizowane jest z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 150 relacji Koszalin – Kołobrzeg oraz DN 80. Na terenie gminy zlokalizowane są również dwie stacje redukcyjne II-go stopnia. W tabeli przedstawiono podstawowo informacje nt. sieci gazowej.

Tabela 40. Podstawowe dane nt. sieci gazowej w mieście.

Rodzaj	Jednostka	Ilość
długość czynnej sieci ogółem w m	m	60469
długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	12371
długość czynnej sieci rozdzielczej w m	m	48098
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	785
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	609
odbiorcy gazu	gosp.	935
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	769
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	1982

źródło: PSG Sp. z o.o., GUS

Sieć gazowa na terenie Gminy Ustronie Morskie jest w dobrym stanie technicznym gwarantującym stabilność i bezpieczeństwo dostaw. w przypadku sieci gazowych średniego ciśnienia, redukcja gazu do ciśnienia niskiego (wymaganego w miejscu dostawy dla odbiorcy) następuje na indywidualnych układach redukcyjno-pomiarowych zlokalizowanych u odbiorców na przyłączach gazowych. Sieć gazowa na terenie gminy będzie rozbudowywana w miarę potrzeb, przy założeniu, że spełnione będą warunki opłacalności ekonomicznej. w przypadku istniejących warunków technicznych i ekonomicznych, nowi odbiorcy podłączani będą do sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dla gazociągów obecnie istniejących oraz dla projektowanych gazociągów i przyłączy gazowych zastosowanie mają przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640), w którym to Rozporządzeniu określono szerokość strefy kontrolowanej. w strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

11.3 Ocena bezpieczeństwa energetycznego Gminy Ustronie Morskie

W Gminie Ustronie Morskie potrzeby ciepłe pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie gaz i węgiel. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 304,7 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2025 zapotrzebowanie wzrośnie kolejno o ok. 22,2; 19,0 bądź 3,7 TJ/rok.

Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 3935,2 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2025 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok. 130,8;

83,1 a dla wariantu pasywnego 26,0 MWh/rok. Plany inwestycyjne przedsiębiorstw energetycznych przewidują modernizację i rozbudowę sieci elektroenergetycznej na terenie gminy. Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Energa – Operator S.A. grupy Dunowo wynoszą 5MW w latach 2019-2024.

Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 6668,9 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny), zgodnie z szacunkami do roku 2025 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok: 290,1; 243,4 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego spadnie o ok. 53,4 tys.m³/rok. Istniejąca infrastruktura jest w dobrym stanie technicznym. Aktualny stan sieci gazowej pozwala na zaspokojenie potrzeb socjalno-bytowych mieszkańców gminy. Rosnące zapotrzebowanie na gaz poprzez zwiększenie terenów przeznaczonych pod zabudowę wymaga sukcesywnej rozbudowy sieci. Sieć gazowa na terenie gminy posiada rezerwę przepustowości.

12. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz i inne paliwa

Ważną składową Strategii rozwoju jest właściwa ocena dotychczasowych potrzeb i określenie kierunków rozwoju, które pociągać będą za sobą zmiany w zapotrzebowaniu na podstawowe paliwa i energię. Na potrzeby tej oceny zakłada się, iż z uwagi na uwarunkowania społeczne i gospodarcze rozwój gminy może następować szybciej niż dotychczas, wolniej bądź ustabilizować się na dotychczasowym poziomie. Sporządzono trzy warianty rozwoju, dla których opracowano założenia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Są to kolejno:

- wariant progresywny,
- wariant stabilny,
- wariant pasywny.

Wariant progresywny:

W ramach wariantu progresywnego zakłada się, iż:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych następować będzie w sposób intensywny;
- wystąpi zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną (zwiększenie zapotrzebowania, rozwój przedsiębiorstw),
 - gaz ziemny (wzrostowe tendencje gazyfikacji na obszarach przeznaczonych pod nowe budownictwo),
 - energię cieplną (intensyfikacja termomodernizacji, rozwój przedsiębiorstw);
- powstaną liczne inwestycje wykorzystujące energię odnawialną,
- nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej,
- nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy

Wariant stabilny:

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych będzie odbywać się w sposób systematyczny, w tempie odpowiadającym aktualnym trendom,

- zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną (stopniowy wzrost, proporcjonalny do ilości nowopowstałych obiektów budowlanych),
 - gaz ziemny (utrzymanie obecnych wzrostowych tendencji gazyfikacji),
 - energię cieplną (początkowy wzrost termomodernizacji obiektów budowlanych, następnie utrzymanie obecnie panujących tendencji wzrostu zapotrzebowania na ciepło),
- stopniowa realizacja inwestycji wykorzystujących energię odnawialną,
- kontynuacja realizacji przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej,
- stopniowa realizacja przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

Wariant pasywny:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób wolniejszy niż obecnie;
- zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną (brak działań, które sprzyjają energooszczędności),
 - gaz ziemny (niewielka tendencja wzrostowa zużycia paliwa gazowego),
 - energię cieplną (ocieplenie pojedynczych budynków, wymagających termomodernizacji, nieznaczny spadek zapotrzebowania na energię cieplną),
- podjęcie znikomych działań mających na celu wykorzystanie energii odnawialnej,
- realizacja małej ilości przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- zakłada się zaniechanie realizacji przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

12.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2025

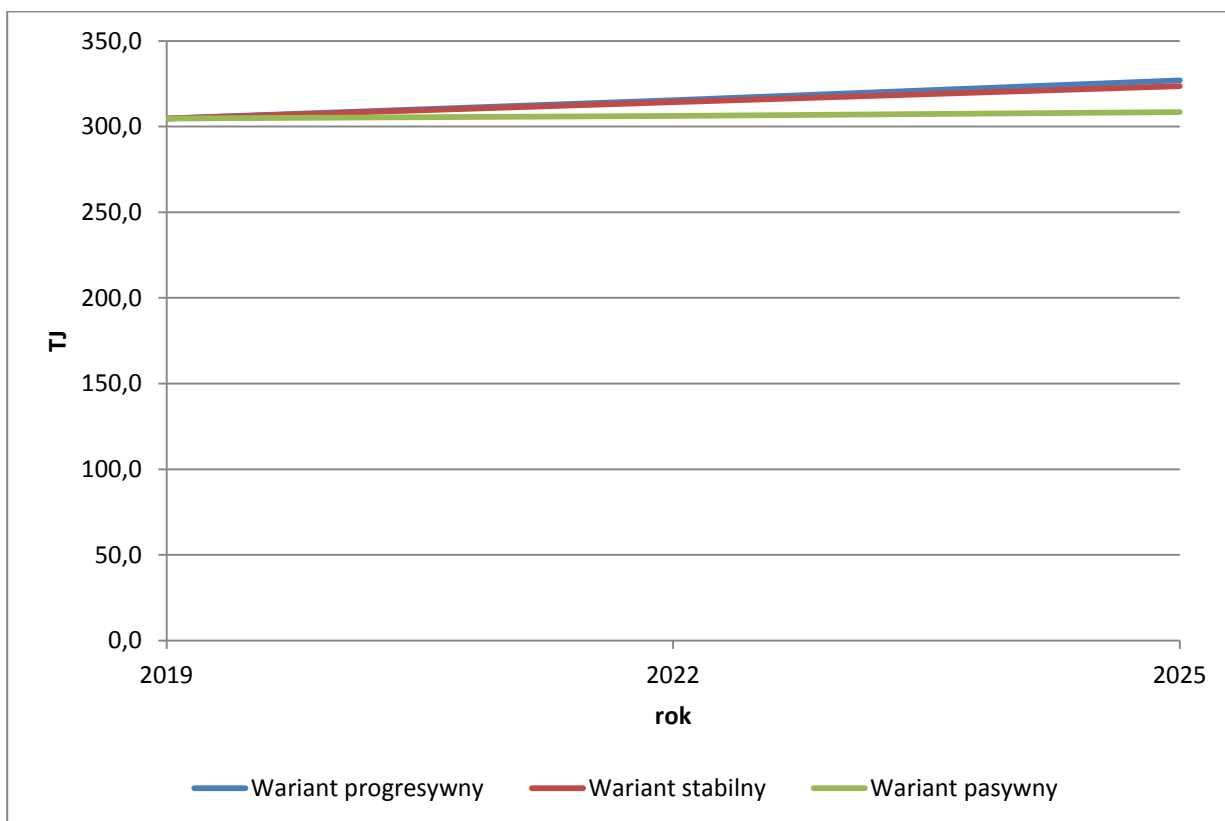
Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli.

Tabela 41. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2025.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2019	2022	2025	2019	2022	2025	2019	2022	2025
Ciepło									
Ciepło [TJ/rok]	304,7	315,4	326,9	304,7	314,1	323,7	304,7	306,2	308,4
Energia elektryczna									
Moc [MWh/rok]	5114,0	5178,9	5247,1	5114,0	5155,1	5196,1	5114,0	5091,9	5073,6
Paliwa gazowe									
Objętość [m³]	6668938,9	6813988,3	6959037,7	6668938,9	6790647,0	6912355,2	6668938,9	6642263,1	6615587,4

źródło: opracowanie własne

12.2 Zapotrzebowanie na ciepło



źródło: opracowanie własne

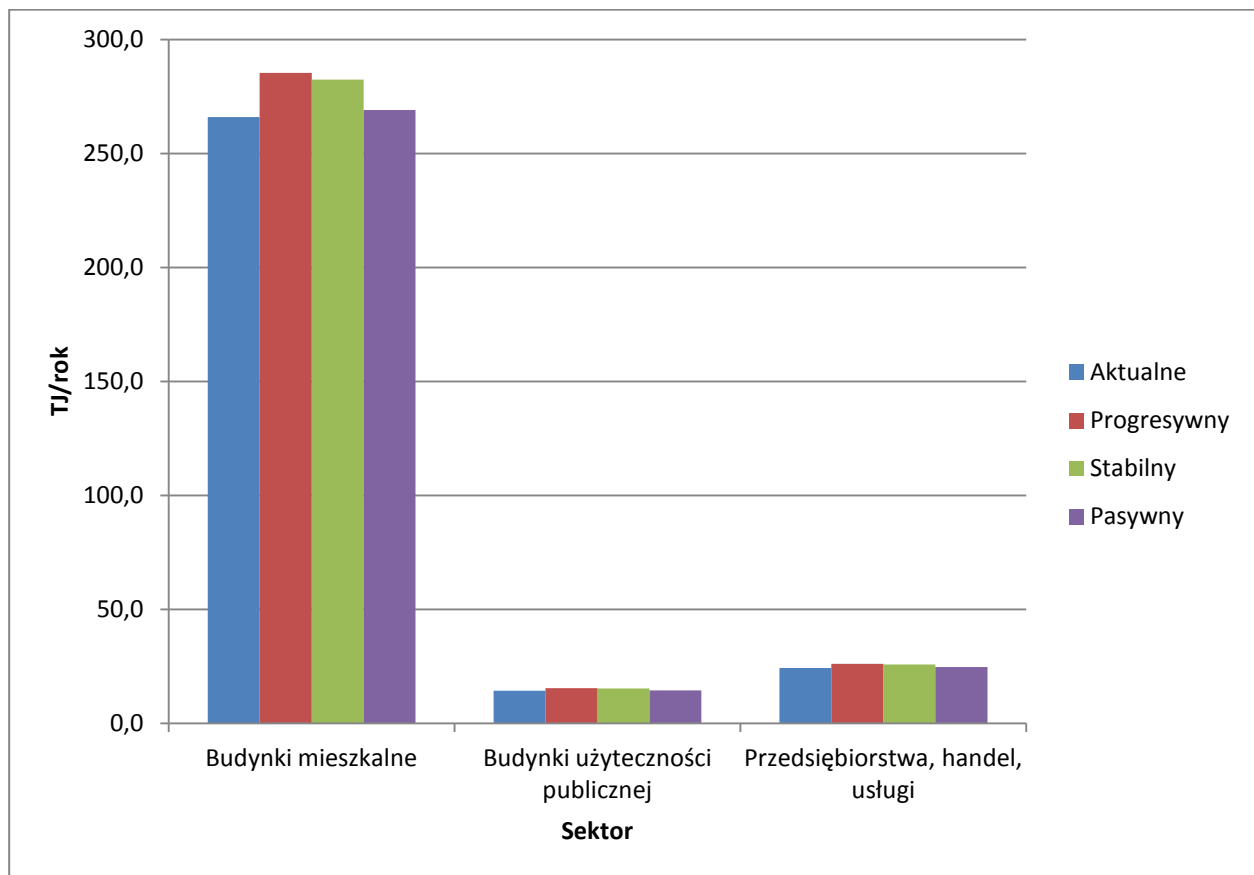
Rysunek 20. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2025.

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 304,7 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2025 zapotrzebowanie wzrośnie kolejno o ok. 22,2; 19,0 bądź 3,7 TJ/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 42. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Ustronie Morskie.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2025		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki mieszkalne	265,9	285,3	282,4	269,1
Budynki użyteczności publicznej	14,4	15,5	15,3	14,6
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	24,4	26,2	25,9	24,7
SUMA:	304,7	326,9	323,7	308,4

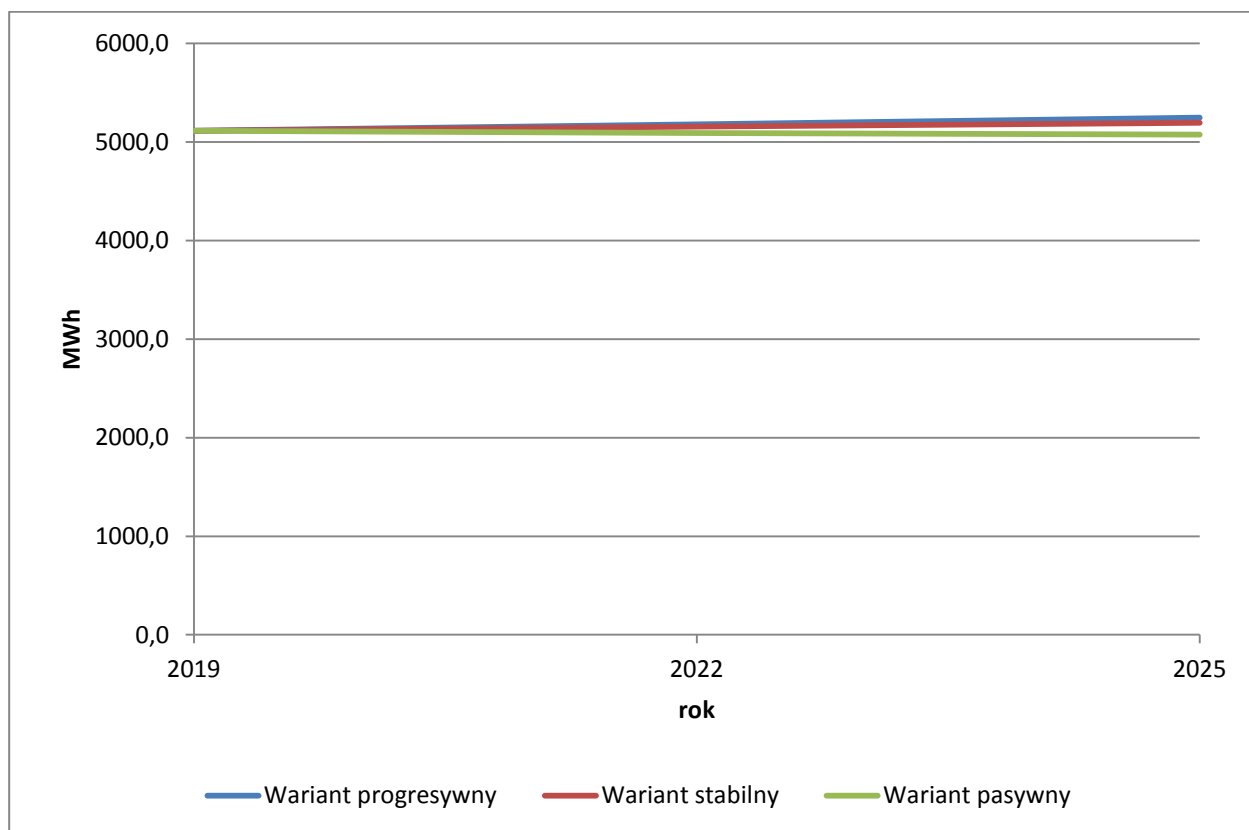
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 21. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Ustronie Morskie.

12.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną



źródło: opracowanie własne

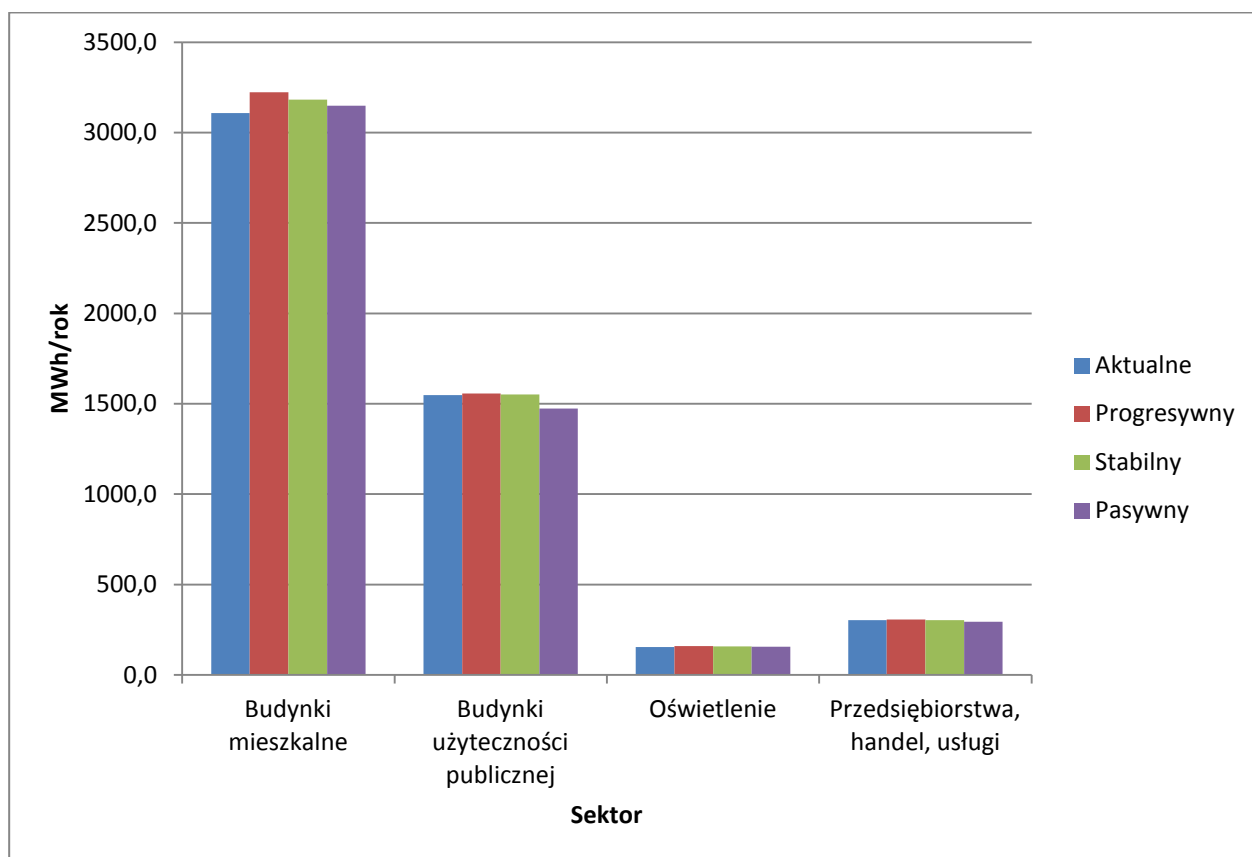
Rysunek 22. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2025.

Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 5114,0 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2025 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok 133,0; 82,0 a dla wariantu pasywnego spadnie o 40,5 MWh/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 43. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Ustronie Morskie.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2025		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki mieszkalne	3108,3	3223,3	3182,9	3149,3
Budynki użyteczności publicznej	1547,8	1557,1	1550,9	1473,2
Oświetlenie	154,6	160,3	158,3	156,6
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	303,4	306,4	304,0	294,5
SUMA:	5114,0	5247,1	5196,1	5073,6

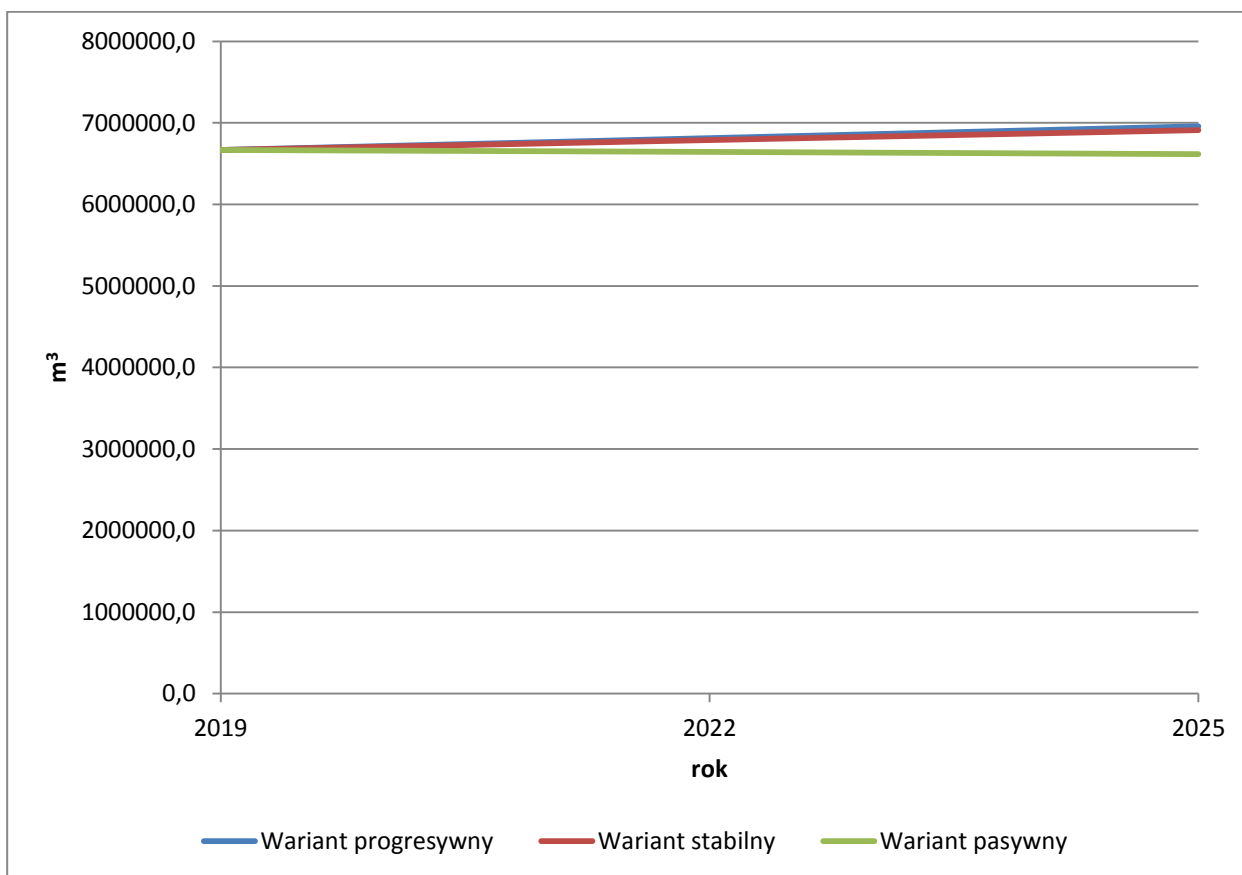
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Ustronie Morskie.

12.4 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe



źródło: opracowanie własne

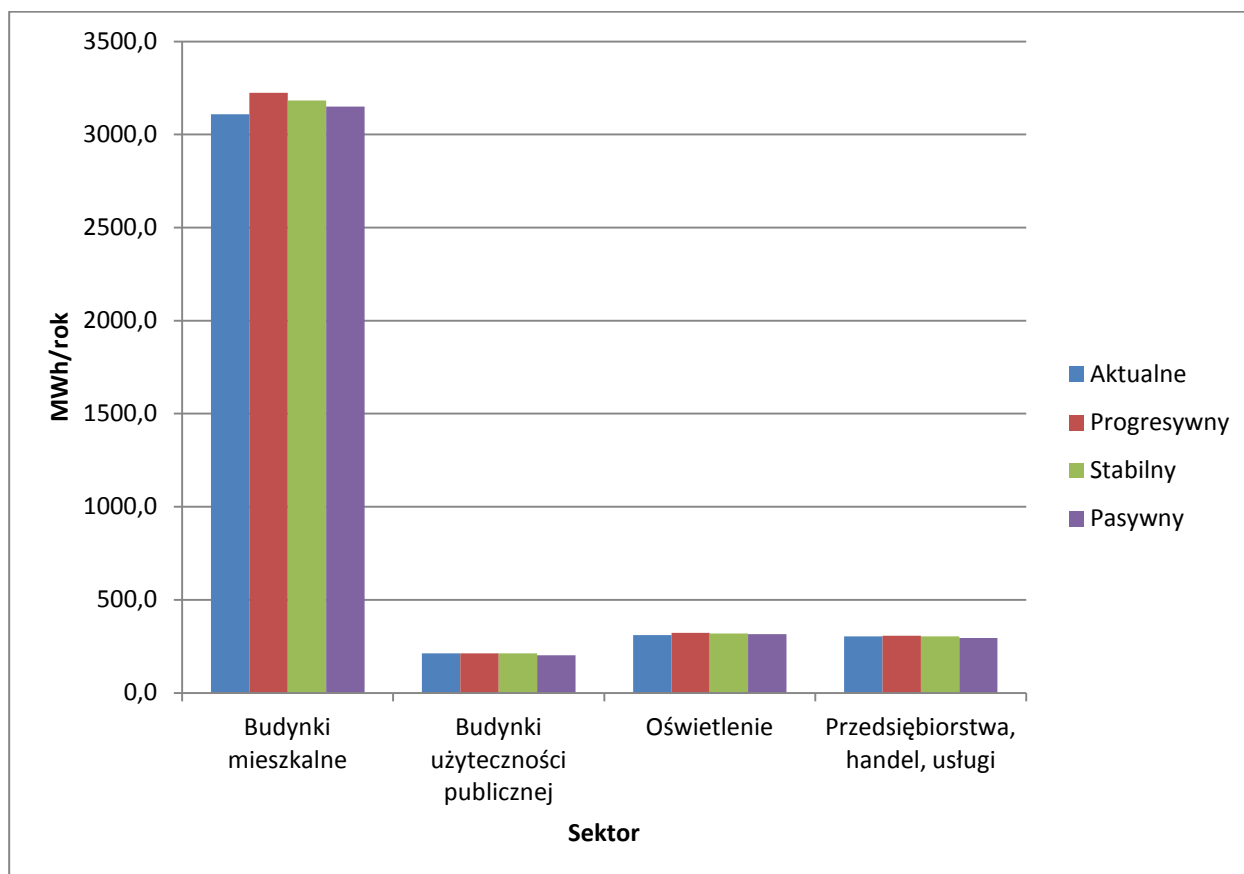
Rysunek 24. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2025.

Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 6668,9 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny), zgodnie z szacunkami do roku 2025 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok: 290,1; 243,4 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego spadnie o ok. 53,4 tys.m³/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 44. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Ustronie Morskie.

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [m ³ /rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2025		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki mieszkalne	5792649,7	6044630,0	6004081,4	5746308,5
Budynki użyteczności publicznej	359228,7	374855,1	372340,5	356354,9
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	517060,5	539552,6	535933,2	512924,0
SUMA:	6668938,9	6959037,7	6912355,2	6615587,4

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 25. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Ustronie Morskie.

Dla każdego z wariantów rozwojowych: progresywnego, stabilnego oraz pasywnego, oszacowano zużycie energii elektrycznej i paliw w perspektywie piętnastoletniej. W zakresie zapotrzebowania na energię cieplną, w wariantcie progresywnym przewiduje się wzrost (7,3 %), co wynikać będzie z rozwoju budownictwa w gminie kompensowanego pracami modernizacyjnymi dostosowującymi budynki do aktualnych warunków technicznych oraz stopniową zmianą struktury wiekowej budynków. W wariantcie stabilnym zakładającym równomierny, zbliżony do dotychczasowego rozwoju Gminy, wzrost zapotrzebowania na energię cieplną wyniesie ok. 6,2 %, zaś w ostatnim wariantcie – pasywnym, wzrost ten wyniesie 1,2 %

Sytuacja na rynku energii elektrycznej charakteryzuje się systematycznymi wzrostami. Zapotrzebowanie dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego zwiększy się kolejno o ok. 2,6%, 1,6% i -0,8%. Szacuje się więc utrzymanie dotychczasowego trendu wzrostowego.

Szacując zmianę zapotrzebowania na paliwa gazowe założono rozwój sieci gazowej oraz wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe, który kształtował się będzie w zakresie od wzrostu o 4,4 % dla progresywnej do spadku o 0,8 % dla pasywnej perspektywy rozwoju.

Progresywny wariant rozwoju wiąże się z najbardziej korzystnymi zmianami w zapotrzebowaniu na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe a także w strukturze zużycia paliw na terenie Gminy, a co za tym idzie – ograniczeniem emisji szkodliwych substancji do powietrza, w tym gazów cieplarnianych. Sprzyjające przemiany społeczne, zintensyfikowany rozwój gospodarczy, inwestycje w rozwój przyjaznych środowisku źródeł

energii wspierane przez dodatkowe zewnętrzne mechanizmy finansowe to najważniejsze aspekty mogące przybliżyć Gminę Ustronie Morskie do osiągnięcia maksymalnego poziomu rozwoju energetyki w perspektywie wieloletniej.

13. Screening dokumentów strategicznych

13.1 Pakiet klimatyczno-energetyczny

Najistotniejsze i uwzględnione założenia pakietu klimatyczno-energetycznego to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- 20% udział energii ze źródeł odnawialnych w UE w 2020r. (dla Polski 15%) w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% (stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie itp.),

W październiku 2014 r. przywódcy krajów UE podpisali porozumienie w sprawie przyjęcia nowych ram polityki klimatyczno-energetycznej, która zakłada osiągnięcie do 2030 roku celów:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zapewnienie co najmniej 27% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 27% efektywności energetycznej.

Planowane do realizacji działania wynikające z zapisów niniejszej Strategii, polegające m.in. na wymianie taboru autobusowego na elektryczny, rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych, wdrożeniu rowerów elektrycznych, przyczynią się do ograniczenia użytkowania pojazdów spalinowych, a w efekcie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, w tym CO₂ do powietrza. Wdrożenie przedmiotowej Strategii wpisuje się w ramy polityki klimatycznej do roku 2030.

13.2 Polityka Energetyczna Polski do roku 2030

Dokument przyjęty Uchwałą nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”. Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z Polityki Energetycznej Polski do roku 2030 z punktu widzenia niniejszego dokumentu to:

Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej.

Cele główne:

- dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Kierunek: Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.

Cele główne:

- 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,
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele główne:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Polityka Energetyczna Polski do roku 2030 nie wyznacza celów, których osiągnięcie ułatwi realizacja przedmiotowej Strategii.

13.3 Zaktualizowany Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku (wersja z dnia 08.11.2019 r.).

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040) jest strategią państwa w zakresie sektora energetycznego. Dokument na dzień dzisiejszy znajduje się w fazie projektu. Dokument zawiera zapisy dotyczące wdrażania rozwiązań elektromobilnych.

Zapisy te zawarte zostały w kierunku działań nr 4 – Rozwój rynków energii, część C) Rozwój rynku produktów naftowych i paliw alternatywnych, w tym biokomponentów i elektromobilności.

Kierunek nr 4 wskazuje na konieczność rozbudowy odpowiedniej infrastruktury jak również rozwój mechanizmów zarządzania popytem, inteligentnych sieci oraz zwiększanie przepustowości sieci dystrybucyjnych, które są niezbędne do podłączania i obsługi punktów ładowania.

Zadania dotyczące rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych, a także wdrażanie inteligentnych systemów kierowania ruchem wpisują się bezpośrednio w założenia Zaktualizowanego Projektu PEP 2040. z perspektywy dostawcy energii elektrycznej istotnym faktem będzie zapewnienie odpowiedniej przepustowości sieci dystrybucyjnych, tak aby mogły one w pełni obsłużyć punkty ładowania pojazdów. Zapewnienie odpowiednich warunków technicznych jest podstawą rozwoju elektromobilności na terenie przedmiotowej gminy.

13.4 Projekt Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Dokument na dzień dzisiejszy znajduje się w fazie projektu. Wskazuje priorytety działań w pięciu wymiarach unii energetycznej:

- obniżenia emisyjności,
- efektywności energetycznej,
- bezpieczeństwa energetycznego,

- wewnętrznego rynku energii,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Wśród zamierzeń wpisanych do pięciu powyższych wymiarów tematycznych zaliczyć można ograniczenie emisji komunikacyjnej poprzez wdrażanie pojazdów elektrycznych, wydajny energetycznie i niskoemisyjny transport, rozbudowę infrastruktury do przesyłu energii elektrycznej, rozwój magazynów energii, w tym ogniw oraz akumulatorów do pojazdów elektrycznych.

Po przeanalizowaniu zapisów projektu Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 można stwierdzić, iż zamierzenia tworzonej Strategii wpisują się w ich realizację.

13.5 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

Dokument przyjęty Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

Wymieniony powyżej dokument nie odnosi się swoimi zapisami do kwestii rozwoju elektromobilności. Wynika to z faktu, iż przyjęcie dokumentu miało miejsce w 2013 roku, gdzie elektromobilność nie była wskazywana jako jeden z priorytetowych kierunków rozwoju.

13.6 Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r. Zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanej w latach 2008-2015 oraz planowanych do uzyskania w 2020 r.

Plan Działań wskazuje na konieczność zrównoważonego rozwoju transportu niskoemisyjnego, nie przewiduje jednak działań z zakresu wdrażania rozwiązań z zakresu elektromobilności.

13.7 Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”

Nadrzędnym celem Planu jest stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności w Polsce, rozwój przemysłu, który związany jest z tym sektorem, a także stabilizacja sieci elektroenergetycznej. Zgodnie z założeniami rozwój elektromobilności w Polsce powinien przebiegać w trzech fazach:

- pierwsza faza, która trwała do roku 2018 miała mieć charakter przygotowawczy,
- druga faza, realizowana w latach 2019-2020 planuje się tworzenie infrastruktury do budowy zasilania pojazdów elektrycznych oraz wdrożenie zachęt finansowych do inwestowania w rozwiązania elektromobilne,
- trzecia faza przypadająca na lata 2020-2025 zakłada osiągnięcie dojrzałości rynku elektromobilności, co pozwoli na stopniowe wycofywanie instrumentów wsparcia.

Tworzona Strategia ma na celu wdrożenie zgodnie z harmonogramem określonym w Planie Rozwoju Elektromobilności w Polsce, rozwiązań z zakresu elektromobilności. Opracowanie

Strategii ma na celu także motywację lokalnych władz, przedsiębiorców oraz mieszkańców do współdziałania w tym procesie.

13.8 Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne

Zapisy ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.) określają zasady formalizowania dostarczania energii elektrycznej do punktu ładowania w ogólnodostępnej stacji ładowania oraz zasady ustalania taryf opłat między innymi za energię elektryczną. Treść ww. ustawy w kwestiach szczegółowych odsyła do ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

13.9 Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych

Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych określa zasady rozwoju i funkcjonowania infrastruktury służącej do wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie. Ustawa definiuje także:

- wymagania techniczne, które ma spełniać ww. infrastruktura,
- obowiązki podmiotów publicznych w zakresie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych,
- obowiązków informacyjnych w zakresie paliw alternatywnych,
- warunków funkcjonowania stref czystego transportu,
- Krajowych ram polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych oraz sposobów ich realizacji.

13.10 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020

Jak wynika z analizy treści PGN dla Gminy Ustronie Morskie, celem nadrzędnym dokumentu jest „ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery”, „zwiększenie udziału energii odnawialnej w zużyciu energii”, „redukcja zużycia energii finalnej”. W PGN nie wpisano zadań związanych z rozwojem elektromobilności, jednak realizacja zamierzeń przedmiotowej Strategii przyczyni się do osiągnięcia celu nadrzędnego PGN, dotyczącego ograniczenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

13.11 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ustronie Morskie

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ustronie Morskie przyjęte zostało Uchwałą nr XLV/370/2018 Rady Gminy Ustronie Morskie z dnia 6 września 2018 r.

Studium przedstawia kryteria zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy, dlatego podczas realizacji przedsięwzięć należy zweryfikować, czy planowane działania realizowane będą na terenach do tego przeznaczonych. Analizując zapisy harmonogramu realizacji prac i omawianego studium, nie stwierdzono niezgodności.

13.12 Plany zagospodarowania miejscowego

Gmina Ustronie Morskie posiada opracowane plany zagospodarowania miejscowego określające szczegółowe przeznaczenie, warunki zagospodarowania i zabudowy terenu, a także informacje na temat rozmieszczenia inwestycji celu publicznego. Podczas realizacji prac inwestycyjnych, należy każdorazowo weryfikować ich zakres z przyjętymi stosownymi

Uchwałami Rady Gminy MPZP. Analizując zapisy Strategii oraz poszczególnych MPZP nie stwierdzono niezgodności.

14. Cele strategiczne w zakresie wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności Gminy Ustronie Morskie

Istotnym aspektem odpowiedzialnego rozwoju systemu transportowego jest nieustanne tworzenie formalnych, technicznych i ekonomicznych ram umożliwiających kreację ekologicznych procesów transportowych. Jedną z form takiego działania jest wzrost udziału pojazdów elektrycznych w obsłudze transportowej gospodarki oraz społeczeństwa.

Rozwój sektora elektromobilności to jeden z flagowych projektów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. To też jeden z warunków ograniczenia negatywnego wpływu transportu na jakość powietrza zwłaszcza w aglomeracjach miejskich. Obowiązująca Strategia Rozwoju Gminy definiuje główne obszary problemów społecznych i gospodarczych w tym politykę rozwoju gminy. Dysproporcje w sferze funkcjonalnej wpływają niekorzystnie na mieszkańców i w zauważalny sposób przyczyniają się do spadku jakości życia.

W związku ze zmianami struktur społeczno-gospodarczych gminy i nowym układem czynników, które mogą zostać wykorzystane w jej rozwoju za cel główny Strategii Rozwoju Elektromobilności na lata 2020 – 2035 przyjęto „**Stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności w Gminie Ustronie Morskie**”.

Cel ten powinien być osiągnięty głównie przez działania w sektorach na które władze lokalne mają bezpośredni lub pośredni wpływ. Cele szczegółowe Strategii zostały wyznaczone w oparciu o cztery główne kierunki wdrażania elektromobilności, tj.:

1. Rozwój transportu publicznego w oparciu o technologie elektromobilne.
2. Rozwój infrastruktury rowerowej w tym systemu rowerów miejskich (w tym elektrorowerów).
3. Wdrożenie działań umożliwiających redukcję emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.
4. Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zwiększenia interaktywności i wydajności infrastruktury miejskiej i jej komponentów składowych – smart city.

Cele Strategii Rozwoju Elektromobilności są spójne z wyszczególnionymi w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Ustronie Morskie na lata 2016-2020+ następującymi celami strategicznymi:

A. Podniesienie konkurencyjności gminy przez rozbudowę i modernizację istniejącej infrastruktury.

Działania prowadzące do osiągnięcia Celu Strategicznego A:

A2. poprawa funkcjonalności struktury ruchu kołowego, ruchu pieszego - budowa chodników.

B. Rozwój turystyki i przedsiębiorczości mieszkańców.

Działania prowadzące do osiągnięcia Celu Strategicznego B:

B3. wspieranie rozwoju i tworzenia przedsiębiorczości na terenie gminy.

D. Ochrona środowiska przyrodniczego i kształtowanie ładu przestrzennego.

Działania prowadzące do osiągnięcia Celu Strategicznego D:

D1. wprowadzanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku,

Plan wdrożenia elektromobilności w Gminie Ustronie Morskie.

14.1 Zakres i metodyka wybranej strategii rozwoju elektromobilności

Główne obszary wsparcia, na które położono największy nacisk w Strategii Rozwoju Elektromobilności Gminy Ustronie Morskie na lata 2019-2035 to:

Infrastruktura transportu zbiorowego

Aktywna rola Gminy Ustronie Morskie powinna polegać na wyprzedzaniu trendów, zamiast oczekiwaniu na spadek cen technologii w skutek rozwoju i upowszechnienia elektromobilności, który dokona się poza Polską. Pozwoli to polskim podmiotom zostać dostawcami technologii, a nie ich biorcami, co z kolei przełoży się na wzrost PKB i nowe miejsca pracy.

W ramach zadań inwestycyjnych Gmina Ustronie Morskie planuje zakup dwóch samochodów elektrycznych za łączną kwotę 450 tys. zł brutto. Samochody planowane są do wykorzystania jako samochód służbowy GOSIRu i Gminy Ustronie Morskie oraz wymianę maszyn i sprzętu użytkowanego przez GOSIR służących do realizacji prac statutowych ze spalinowego na elektryczny (w tym: zamiatarki elektryczne, urządzenia do czyszczenia dróg i placów etc.).

Inteligentne systemy parkingowe

Gmina Ustronie Morskie planuje wdrożenie rozwiązań z zakresu smart city, umożliwiające zwiększenie oszczędności, poprawę bezpieczeństwa czy powstawanie dodatkowych źródeł przychodów. Możliwości uzyskania korzyści we wszystkich tych elementach będą oferować inteligentne systemy parkingowe, które oferują doskonałe możliwości w zakresie wizualizacji i oprogramowania oraz zarządzania miejscami parkingowymi. Oprogramowanie daje szeroki wachlarz opcji do wykorzystania:

- pełna kontrola miejsc nieopłaconych,
- kontrolaapełnienia parkingu i głównych dróg komunikacyjnych,
- sprawne zarządzanie płatnościami,
- ułatwienie lokalizacji nowych parkingów.

Infrastruktura systemu rowerów miejskich

Rowery elektryczne to dziś jeden z najszybciej rozwijających się alternatywnych środków transportu. Ekologiczne, stylowe i wygodne rowery miejskie wzmocnione dodatkową siłą w postaci silnika, a także e-rowery sportowe stają się coraz popularniejsze i, co widać szczególnie w większych miastach, mogą skutecznie zastępować komunikację miejską czy jazdę samochodem. Obecnie na terenie Gminy Ustronie Morskie nie funkcjonuje system rowerów miejskich. Planowane jest wprowadzenie systemu rowerów elektrycznych oraz montaż punktów ładowania.

Infrastruktura dla rozwoju elektromobilności

W obliczu systematycznie zwiększającego się zapotrzebowania na samochody elektryczne w Polsce i całej Europie, rośnie proporcjonalnie potrzeba tworzenia infrastruktury do sprawnej oraz bezpiecznej obsługi. Możliwość szybkiego i bezpiecznego ładowania aut w dowolnym czasie i miejscu staje się coraz rzadziej wyzwaniem, a częściej obowiązującym standardem. W Gminie Ustronie Morskie powstaną punkty ładowania samochodów elektrycznych i hybrydowych, z których będą mogli korzystać mieszkańcy i przyjezdni goście. Planowana jest

budowa dwóch stacja ładowania pojazdów elektrycznych: przy budynku GOSIRu oraz Urzędu Gminy Ustronie Morskie.

14.2 Opis i charakterystyka wybranej technologii ładowania i doboru optymalnych pojazdów z uwzględnieniem pojemności baterii i możliwości przewozowych

Stacje ładowania pojazdów elektrycznych, które powstaną na terenie Gminy Ustronie Morskie realizowane będą przez firmę Energa Obrót S.A. Będą to stacje EnerGO!, które wyposażone będą w włączki o mocy 2x 22kW. Zgodnie z informacją producenta, tego typu stacje ładowania znajdują szerokie zastosowanie na terenie parkingów oraz w miejscach odwiedzanych i użytkowanych przez mieszkańców.

Dobór optymalnych pojazdów elektrycznych w transporcie zbiorowym, wiąże się bezpośrednio z doбором pojemności baterii (zapewnienie odpowiedniej ilości energii, w celu realizacji cyklicznych kursów) i możliwości przewozowych (zapewnienie odpowiedniej ilości dostępnych miejsc).

Na terenie Gminy Ustronie Morskie wykorzystane zostaną dwa najbardziej popularne systemy ładowania autobusów elektrycznych, tj. szybkie ładowanie (Opportunity Charging), realizowane podczas przerw między kolejnymi kursami oraz ładowanie nocne (OverNight Charging) realizowane po ukończeniu pracy pojazdu w danym dniu. Zaleca się śledzenie tendencji światowych i systematyczne wprowadzenia ich/planowanie wprowadzenia na terenie Gminy Ustronie Morskie.

14.3 Lokalizacja i wybór linii autobusowych transportu publicznego i punktów ładowania

Na terenie Gminy Ustronie Morskie funkcjonuje bezpłatny transport miejski, opisany w podrozdziale 10.2. Zgodnie z planami Strategii zakłada się stopniową wymianę taboru przewoźników prowadzących działalność na terenie gminy w liczbie 3 sztuk rocznie. Planuje się inwestycje w zakup autobusów elektrycznych z bateriami o obniżonej pojemności (ładowanie zajezdniowe typu plug-in ładowarką stacjonarną). Obsługa linii autobusami klasy MIDI wyposażonymi w baterie typu LTO o obniżonej pojemności ok. 120 kWh spełni założenia jakimi kieruje się organizator transportu publicznego.

14.4 Dostosowanie zarówno taboru jak i rozmieszczenia linii autobusowych do potrzeb mieszkańców, w tym osób niepełnosprawnych

Z uwagi na położenie Gminy Ustronie Morskie pomiędzy dwoma większymi miastami – Kołobrzegiem oraz Koszalinem, stanowiącymi punkty przesiadkowe dla podróżujących bądź główne punkty docelowe dla osób pracujących, najpopularniejszą linią jest ta łącząca oba miasta. Inwestycja w wymianę taboru na wszystkich wariantach tej linii stanowi najbardziej optymalne i efektywne rozwiązanie, charakteryzujące się największym efektem ekologicznym w postaci redukcji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

14.5 Lokalizacja stacji i punktów ładowania pozostałych pojazdów, w tym komunalnych

Gmina Ustronie Morskie planuje budowę punktów ładowania pojazdów przy ul. Polnej (GOSiR) i ul. Rolnej (Urząd Gminy Ustronie Morskie). Oba punkty zlokalizowane są w centralnej części gminy, w pobliżu wielu ośrodków wypoczynkowych oraz plaży. Umożliwia to pozostawienie pojazdu do ładowania w czasie pracy bądź wypoczynku w najbliższej okolicy.

14.6 Harmonogram inwestycji w ramach Strategii.

Lp.	Działanie	Okres realizacji	Zadanie własne/ koordynowane (W/K)	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]	Źródło finansowania	Efekt ekologiczny/efekt rzeczowy	Wskaźniki monitorowania zadania
Modernizacja taboru gminnego i prywatnego								
1.	Zakup dwóch samochodów elektrycznych (tabor gminny, samochód służbowy GOSIRu i Gminy Ustronie Morskie)	2019-2020	W	Gmina Ustronie Morskie	450	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu	Emisja CO ₂ : 4500,00 kg/rok Emisja CO: 118,92 kg/rok Emisja SO ₂ : 0,11 kg/rok Emisja NOx: 12,26 kg/rok Emisja PM10: 0,04 kg/rok Emisja PM2,5: 0,04 kg/rok Emisja B(a)p: 0,01 g/rok	Liczba zakupionych samochodów elektrycznych
2.	Bieżąca modernizacja prywatnego taboru samochodowego, służącego do zbiorowego transportu osób	2019-2035	K	Przedsiębiorcy	750,00/koszt 1 minibusu zależne od potrzeb, działania długookresowe	Środki UE środki własne inwestora	Emisja CO ₂ : 48100,00 kg/rok Emisja CO: 109,22 kg/rok Emisja SO ₂ : 0,24 kg/rok Emisja NOx: 220,07 kg/rok Emisja PM10: 22,44 kg/rok Emisja PM2,5: 22,44 kg/rok Emisja B(a)p: 0,23 g/rok	Liczba zakupionych pojazdów elektrycznych
3.	Wprowadzenie preferencyjnych zachęt, w tym ulg podatkowych dla przewoźników prywatnych wykorzystujących w ramach swojej działalności tabor elektryczny	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie	zależne od potrzeb, koszty zależne od ilości inwestycji oraz rodzaju zachęt	środki własne Gminy Ustronie Morskie	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez tworzenie możliwości zakupu taboru elektrycznego. Efekt uzależniony o zakresu inwestycji.	Liczba udzielonych zachęt/ulg
4.	Wymiana maszyn i sprzętu użytkowanego przez GOSIR, podczas wykonywania prac statutowych ze spalinowego na elektryczny (zamiatarki elektryczne, urządzenia do czyszczenia dróg i placów etc.).	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie, GOSIR	15 / urządzenie	środki własne Gminy Ustronie Morskie	Emisja CO ₂ : 500,00 kg/rok Emisja CO: 12,20 kg/rok Emisja SO ₂ : 0,01 kg/rok Emisja NOx: 1,26 kg/rok Emisja PM10: 0,004 kg/rok Emisja PM2,5: 0,004 kg/rok Emisja B(a)p: 0,001 g/rok	Liczba zakupionych urządzeń, maszyn
Infrastruktura parkingowa								

Lp.	Działanie	Okres realizacji	Zadanie własne/ koordynowane (W/K)	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]	Źródło finansowania	Efekt ekologiczny/efekt rzeczowy	Wskaźniki monitorowania zadania
5.	Modernizacja istniejących parkingów w celu wdrożenia na ich terenie elementów z zakresu elektromobilności	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie, Zarządcy parkingów	zależne od ilości inwestycji, zależne od potrzeb, działanie długookresowe	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu Środki UE środki własne	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez tworzenie możliwości ładowania samochodów elektrycznych (efekt ekologiczny uzależniony od skali inwestycji)	Powierzchnia zmodernizowanych parkingów
6.	Wprowadzenie inteligentnych systemów parkingowych: <ul style="list-style-type: none"> • pełna kontrola miejsc nieopłaconych, • kontrola zapewnienia parkingu i głównych dróg komunikacyjnych, • sprawne zarządzanie płatnościami, • ułatwienie lokalizacji nowych parkingów. 	2019-2035	W/K	Gmina Ustronie Morskie, GOSIR	zależne od potrzeb, działanie długookresowe	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu Środki UE środki własne	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury parkingowej.	Wielkość dochodów z tytułu opłat parkingowych
7.	Zakup elektrycznego autobusu do przewożenia dzieci szkolnych	2020-2025	W/K	Gmina Ustronie Morskie/GOSiR	2200/ koszt 1 autobusu	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu Środki UE środki własne	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez zakup autobusu elektrycznego	Liczba zakupionych pojazdów elektrycznych
Infrastruktura dla rozwoju elektromobilności								
8.	Budowa dwóch stacji ładowania pojazdów elektrycznych (budynek GOSIRu i Urzędu Gminy Ustronie Morskie).	2019-2020	W	Gmina Ustronie Morskie	120	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z uwagi na zastępowanie samochodów spalinowych, samochodami elektrycznymi (efekt ekologiczny uzależniony od ilości użytkowników stacji ładowania pojazdów)	Liczba utworzonych stacji/punktów ładowania pojazdów

Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Ustronie Morskie na lata 2019- 2035

Lp.	Działanie	Okres realizacji	Zadanie własne/ koordynowane (W/K)	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]	Źródło finansowania	Efekt ekologiczny/efekt rzeczowy	Wskaźniki monitorowania zadania
9.	Zakup/wynajem oraz przekazanie do użytkowania miejskich rowerów elektrycznych	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie	50/rok	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	Liczba zakupionych rowerów elektrycznych
10.	Zakup i instalacja punktów ładowania rowerów elektrycznych	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie	5/szt.	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	Liczba utworzonych punktów ładowania rowerów
11.	Zakup i instalacja punktów ładowania autobusu elektrycznego do przewożenia dzieci szkolnych	2020-2025	W	Gmina Ustronie Morskie	1/szt.	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	NFOŚiGW w Warszawie Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	Liczba utworzonych punktów ładowania autobusów elektrycznych
Edukacja i promocja								
12.	Promocja i edukacja dotycząca wykorzystywania paliw alternatywnych w transporcie, organizacja pikników elektromobilności	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie	40/rok	Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne	Działania z zakresu edukacji i promocji elektromobilności na terenie gminy.	Realizacja zadania TAK/NIE
13.	Promocja informacji dotyczących możliwości pozyskania dofinansowania na zakup samochodów elektrycznych lub domowych stacji ładowania przed odbiorców indywidualnych	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie	15/rok	Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne		Realizacja zadania TAK/NIE

Lp.	Działanie	Okres realizacji	Zadanie własne/ koordynowane (W/K)	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]	Źródło finansowania	Efekt ekologiczny/efekt rzeczowy	Wskaźniki monitorowania zadania
14.	Organizacja konkursów dla dzieci i młodzieży dotyczących elektromobilności	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie	5/rok	Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne		Liczba zrealizowanych konkursów
15.	Opracowanie i dystrybucja broszur informacyjnych na temat wprowadzanych rozwiązań z zakresu elektromobilności i smart city	2019-2035	W	Gmina Ustronie Morskie	10/rok	Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) środki własne		Ilość wydanych broszur

źródło: opracowanie własne.

*podane w harmonogramie koszty realizacji poszczególnych zadań zostały oszacowane wg. stanu na rok 2019 i z biegiem czasu mogą ulegać zmianie.

14.7 Struktura i schemat organizacyjny wdrażania strategii

Wdrażanie Strategii polegać będzie na realizacji inwestycji zgłoszonych do Planu oraz na identyfikowaniu nowych, których wykonanie przyczyni się do dalszego rozwoju elektromobilności w gminie.

Za realizację projektów inwestycyjnych na poziomie gminy bezpośrednio odpowiedzialny jest Wójt Gminy Ustronie Morskie, który zadania związane z wdrożeniem konkretnych projektów wykona we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy w ramach Zespołu ds. wdrażania i monitorowania Strategii Rozwoju Elektromobilności, w skład którego wejdą:

- Przewodniczący Zespołu i Z-ca Przewodniczącego Zespołu:
 - Przygotowanie projektu Strategii oraz projektów zmian w Strategii (w uzgodnieniu z Radą Gminy),
 - Wybór zadań do realizacji w ramach Strategii (przy współpracy struktur Urzędu Gminy),
 - Nawiązywanie współpracy z partnerami dla realizacji działań i projektów wymagających zaangażowania innych organizacji i instytucji (administracji różnego szczebla, organizacji społecznych, sektora biznesu itp.) oraz działania lobbingowe na rzecz strategicznych kierunków rozwoju w wymiarze ponadlokalnym,
 - Realizacja przeglądu strategicznego,
 - Ewaluacja osiągnięcia poszczególnych celów operacyjnych.
- Koordynator Zespołu:
 - Koordynacja konsultacji społecznych.
- Skarbnik Gminy Ustronie Morskie:
 - Zabezpieczenie środków w budżecie na realizację zadań wynikających z celów operacyjnych poprzez umieszczenie konkretnych zadań w budżecie oraz w WPF,
- Dyrektorzy Wydziałów Urzędu Gminy Ustronie Morskie:
 - Opracowanie rocznych i wieloletnich programów branżowych, w ramach których będą realizowane cele strategiczne i operacyjne Strategii (ze wsparciem Skarbnika),
 - Zatwierdzanie i zapewnienie finansowania dla rocznych oraz wieloletnich programów branżowych, w ramach których będą realizowane cele strategiczne i operacyjne Strategii (oraz Rada Gminy).
- Sekretarz Zespołu

Pozostałe zadania odpowiednich wydziałów Urzędu Gminy w Ustroniu Morskim:

- Przygotowanie wniosków o uzyskanie finansowania zewnętrznego dla projektów wynikających z założeń Strategii,
- Monitoring realizacji Strategii w systemie,
- Nadzór nad realizacją projektów, rozliczenia, raporty.

14.8 Analiza SWOT

W niniejszym rozdziale wykorzystano jedną z najpopularniejszych, a zarazem najskuteczniejszych metod analitycznych stosowanych we wszystkich obszarach planowania strategicznego. Analiza SWOT jest podstawą do zidentyfikowania i sformułowania podstawowych problemów i zagadnień strategicznych. Jest ona efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron Gminy Ustronie Morskie oraz badania szans i zagrożeń, jakie przed nią stoją w ramach realizacji zadań wynikających ze Strategii Rozwoju Elektromobilności.

Tabela 45. Analiza SWOT dla wdrażania Strategii Rozwoju Elektromobilności.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • spójna i prorozwojowa polityka gminy, • dobrze przygotowana oferta inwestycyjna gminy i aktywna postawa władz w promowaniu elektromobilności, • wspieranie działań mających na celu dokonanie zmian w kierunku rozwoju elektromobilności • Przychylność władz samorządowych dla inwestorów. • Dobre położenie komunikacyjne, • Bardzo duże możliwości rozwoju wielu form turystyki, • 	<ul style="list-style-type: none"> • występowanie obszarów zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza i hałasem komunikacyjnym wzdłuż ciągów komunikacyjnych, • niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, • wzrastający ruch pojazdów, • uciążliwość komunikacji kołowej, • duża sezonowość z zapotrzebowaniem na usługi transportowe.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • regulacje prawne (na poziomie UE) i przyjęte publiczne zobowiązania prawne wymuszające coraz szersze stosowanie rozwiązań elektromobilnych, • dostępność środków pomocowych - funduszy unijnych ukierunkowanych na opracowanie i wdrożenie pro-ekologicznych oraz energooszczędnych rozwiązań w zakresie infrastruktury i gospodarki, • popularyzacja zdrowego trybu życia i moda na proekologiczne zachowania i rosnące zainteresowanie kontaktem z naturą, • dostępność funduszy z nowopowstałego Funduszu Niskoemisyjnego Transportu, • pobudzenie aktywności zawodowej 	<ul style="list-style-type: none"> • częste zmiany przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska, • brak wystarczającej pomocy państwa dla sektora badawczo-rozwojowego oraz rozwiązań promujących nowoczesne technologie i ich transfer do biznesu, co zmniejsza szanse polskich przedsiębiorstw w obliczu konkurencji ze strony firm państw unijnych, • wzrastający ruch pojazdów, • uciążliwość komunikacji kołowej.

14.9 Udział mieszkańców w tworzeniu strategii

Partycypacja społeczna stanowi istotny element w tworzeniu dokumentów strategicznych, dlatego w procesie konsultacji dołożono wszelkich starań, aby mieszkańcy Gminy Ustronie Morskie mieli sposobność uczestniczenia w tworzeniu dokumentu. Znając specyfikę społeczności Gminy, w której bezpośredni kontakt z mieszkańcami ma dla nich ogromne znaczenie.

Na etapie realizacji Strategii, mieszkańcy i przedsiębiorcy mogą składać wnioski do Koordynatora Strategii dotyczące nowych inicjatyw. Zadania te dotyczyć będą wszelkich działań wpływających na rozwój elektromobilności w gminie. w przypadku pojawienia się nowych możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań, ww. grupa interesariuszy może zgłosić nowe zadania do realizacji w ramach Strategii i wnieść o aktualizację przedmiotowej dokumentacji.

14.10 Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów. Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Środowiska.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

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

wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

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

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie⁷

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie wypełnia swoją misję poprzez uczestniczenie w rozwiązywaniu problemów związanych z ochroną środowiska na poziomie lokalnym i regionalnym a także ponadregionalnym.

Dotychczasowa praktyka wskazuje, że WFOŚiGW w Szczecinie gwarantuje stabilność finansową w realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska, które są kapitałochłonne i wieloletnie.

⁷ źródło: <http://www.wfos.szczecin.pl>

Sposób funkcjonowania WFOŚiGW w Szczecinie z osobowością prawną sprawdził się jako efektywny, dyscyplinujący inwestorów składnik polskiego systemu finansowania ochrony środowiska.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Szczecinie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://www.wfos.szczecin.pl> lub pod numerem telefonu: 91 486 15 56.

Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)⁸

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował

⁸ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów związanych z niską emisją, energetyką i odnawialnymi źródłami energii możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.

Regionalny Program Operacyjny

Celem nadrzędnym RPO dla województwa zachodniopomorskiego jest długofalowy, inteligentny i zrównoważony rozwój oraz wzrost jakości życia mieszkańców województwa zachodniopomorskiego poprzez wykorzystanie i wzmocnienie potencjałów regionu a także skoncentrowane niwelowanie barier rozwojowych.

Jednym z głównych priorytetów w politykach Unii Europejskiej jest kreowanie korzystnych warunków dla rozwoju przedsiębiorczości. W związku z tym, że w perspektywie finansowej 2007-2013 kładziono duży nacisk na instrumenty inżynierii finansowej, województwo zachodniopomorskie posiada duże doświadczenie w tym zakresie. Pilotaż Inicjatywy JEREMIE, którą wdrożyło Województwo Zachodniopomorskie dowiódł, że tego typu instrument finansowania zwrotnego spotkał się z zainteresowaniem ostatecznych odbiorców wsparcia.

Biorąc pod uwagę perspektywę finansową 2014-2020 planuje się kontynuację działań związanych z finansowaniem zwrotnym, jednakże w szerszym zakresie oraz z wykorzystaniem różnych kombinacji produktów. W celu określenia dokładnych potrzeb i możliwości związanych z finansowaniem poprzez instrumenty zwrotne planuje się dokonanie analizy ex ante instrumentów finansowych mającej na celu m.in. zbadanie występującej w województwie luki finansowej. Na podstawie wyników badania, zostanie określona możliwość i zasadność wykorzystania instrumentów finansowych oraz dopasowany rodzaj i wielkość finansowania zwrotnego.

Fundusz Niskoemisyjnego Transportu⁹

Fundusz Niskoemisyjnego Transportu powstał na podstawie ustawy z dnia 6 czerwca 2018 roku o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw. Zadaniem Funduszu jest finansowanie projektów związanych z rozwojem elektromobilności oraz transportem opartym na paliwach alternatywnych. Dzięki środkom z Funduszu zrealizowane będą działania wymienione m.in. w Krajowych Ramach Polityki Rozwoju Infrastruktury Paliw Alternatywnych, Planie Rozwoju Elektromobilności w Polsce oraz w ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, czyli dokumentach implementujących do polskiego prawa założenia regulacji UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych.

Zakres projektów, które mogą otrzymać dofinansowanie jest bardzo szeroki – wspierani mogą być m.in. producenci środków transportu, samorządy inwestujące w czysty transport publiczny, wytwórcy biokomponentów, jak i podmioty chcące zakupić nowe pojazdy. Fundusz wspiera także promocję i edukację w zakresie wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie.

Ze względów organizacyjnych oraz doświadczenia w prowadzeniu podobnych inicjatyw, zarządzanie Funduszem powierzono NFOŚiGW. Dysponentem Funduszu jest Minister Aktywów Państwowych. Natomiast trzecim uczestnikiem wspierającym działanie Funduszu jest Bank Gospodarstwa Krajowego, który zapewnia obsługę bankową FNT.

Aktualnie w przygotowaniu znajdują się projekty rozporządzeń regulujących warunki udzielania dofinansowań ze środków funduszu:

- Projekt rozporządzenia Ministra Energii w sprawie szczegółowych warunków udzielania oraz sposobu rozliczania wsparcia udzielonego ze środków Funduszu Niskoemisyjnego Transportu,
- Projekt rozporządzenia Ministra Energii w sprawie szczegółowych kryteriów wyboru projektów do udzielenia wsparcia ze środków Funduszu Niskoemisyjnego Transportu.

14.11 Analiza oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem potrzeb dotyczących łagodzenia zmian klimatu, oraz odporności na klęski żywiołowe.

Analiza oddziaływania na środowisko

W celu określenia oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Elektromobilności należy przeanalizować planowane w nim działania. Będą to działania nieinwestycyjne oraz inwestycyjne związane z rozwojem transportu publicznego w oparciu o technologie elektromobilne, rozwojem infrastruktury rowerowej w tym systemu rowerów miejskich (w tym elektrorowerów), wdrożenie działań umożliwiających redukcję emisji gazów cieplarnianych do atmosfery czy wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zwiększenia interaktywności i wydajności infrastruktury miejskiej i jej komponentów składowych – smart city.

W celu stwierdzenia potencjalnego oddziaływania lub jego braku na środowisko podczas tworzenia przedmiotowego dokumentu, dokonano analizy wszystkich zadań inwestycyjnych

⁹ Źródło: <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe>

i nieinwestycyjnych, kwalifikując je zgodnie z wytycznymi określonymi w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71). Przeprowadzona analiza wykazała, iż wszystkie działania wyznaczone w dokumencie mają na celu poprawę jakości środowiska oraz rozwiązanie problemów komunikacyjnych i środowiskowych. Zakłada się, iż pomimo chwilowego, krótkotrwałego oddziaływania podczas wykonywanych prac budowlanych i instalatorskich, nie będą występowały inne znaczące oddziaływania na środowisko. Realizacja zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska w perspektywie wieloletniej. Realizacja Strategii nie będzie niosła ze sobą oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych.

Działania realizowane w ramach Strategii wpłyną pozytywnie na zdrowie ludności, jakość oraz komfort ich życia. Prace budowlane mogą oddziaływać na mieszkańców, którzy znajdują się w najbliższym sąsiedztwie obszarów objętych inwestycjami. Będzie to związane z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych (emisja hałasu, pyłu i wibracji) oraz utrudnieniami komunikacyjnymi. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i odwracalne, jak również ustaną po zakończeniu robót.

Analizując negatywne i pozytywne skutki realizacji Strategia Rozwoju Elektromobilności Gminy Ustronie Morskie na lata 2019-2035 można stwierdzić, iż należy przystąpić do realizacji *Strategii*, gdyż planowane działania przyczynią się do:

- poprawy jakości środowiska,
- poprawy zdrowia ludzi,
- spełnienia wymogów określonych obowiązującymi przepisami prawa,
- spełnienia wymogów określonych w dokumentach wyższego rzędu,
- poprawy komfortu życia mieszkańców gminy.

Realizacja Strategii prowadzona będzie na terenach zurbanizowanych, będzie to głównie doposażenie istniejących obiektów budowlanych, na których budowę wydane zostało stosowne zezwolenie.

Łagodzenie zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej. Wzrost średniej temperatury wymuszać będzie również konieczność eliminacji pojazdów z silnikami spalinowymi. w ich zastępstwie, głównie w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, przewiduje się wdrażanie rozwiązań z zakresu elektromobilności. Rozwiązania te przyczynią się znacznie do modyfikacji dotychczasowych schematów komunikacyjnych.

Odporność na klęski żywiołowe

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zaliczyć należy m.in. silne poziome ruchy mas powietrza, które powodować mogą różnego rodzaju awarie sieci przesyłowych. W zakresie gospodarowania wodami do nadzwyczajnych zjawisk należą powodzie, podtopienia oraz susze. w przypadku gospodarki wodno-ściekowej ww. zagrożenie stanowią mogą różnego rodzaju wycieki i awarie sieci/infrastruktury wodnej i kanalizacyjnej, powodujące zanieczyszczenie środowiska lub masowy napływ wody. Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych. Innymi zagrożeniami mogą okazać się ruchy masowe ziemi lub poważne awarie (zgodnie z definicją zawartą w Prawie Ochrony Środowiska).

W celu minimalizacji prawdopodobieństwa negatywnego wpływu wymienionych powyżej nadzwyczajnych zjawisk na infrastrukturę związaną z rozwojem elektromobilności, wyznaczając cele i zadania do realizacji, dokonano stosownej analizy uwzględniając:

- mapy zagrożenia powodziowego (publikowane przez KZGW),
- dane systemu ochrony przeciwosuwiskowej (PIG – PIB),
- dane dotyczące lokalizacji PSZOK,
- dane dotyczące lokalizacji oczyszczalni ścieków,
- obszary prawnie chronione.

Analiza pozwoliła wskazać najbardziej dogodne lokalizacje inwestycji wpisanych do Strategii. Podczas wykonywania prac budowlanych i instalacyjnych należy pamiętać o stosowaniu najlepszych dostępnych technik (BAT), które zabezpieczą będą powstałą infrastrukturę przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

14.12 Monitoring wdrażania strategii

System monitorowania realizacji jest procesem ciągłym, mającym na celu ukazanie i analizowanie stanu zaawansowania wdrażania Strategii Rozwoju Elektromobilności. Przez cały okres trwania wdrażania strategii przeprowadzane będą czynności monitorujące realizację kolejnych programów rozwojowych.

Na wniosek Wójta, uchwałą Rady Gminy będą dokonywane zmiany w dokumencie, po uprzednim wydaniu stosownej opinii przez komisję zadaniową odpowiednią dla danego typu zadania. Wnioski z oceny końcowej będą stanowić rekomendację, co do dalszego planowania strategicznego w kolejnym okresie planistycznym. Inicjatywa współpracy w zakresie wspólnej realizacji przedsięwzięć leżeć może zarówno po stronie funkcjonujących podmiotów życia społecznego oraz mieszkańców, jak i po stronie przedstawicieli władz gminy i Urzędu Gminy w Ustroniu Morskim. Propozycje wspólnej realizacji przedsięwzięć mogą być kierowane do samorządu w trybie ciągłym, poprzez zwrócenie się na piśmie, do właściwych organów, a także w czasie spotkań z radnymi i wójtem.

Do głównych aspektów, które zostaną uwzględnione w ocenie postępów we wdrażaniu Strategii zaliczono:

- Poziom i ewolucja zużycia energii i emisji CO₂ z podziałem na sektory oraz nośniki energii,

- Istnienie inicjatyw mających na celu promocję elektromobilności w sektorach,
- Ocena efektywności wykorzystania rozwiązań wdrożonych w ramach Strategii:
 - Stopień wykorzystania nowego taboru,
 - Popularność punktów ładowania wśród mieszkańców.
- Potencjał poprawy efektywności energetycznej,
- Skład taboru komunikacji gminy, roczne zużycie energii,
- Charakterystyka potrzeb i wymogów w zakresie mobilności i środków transportu,
- Rozwój zainteresowania transportem publicznym wśród mieszkańców.

Wskaźniki monitoringowe dotyczące realizacji poszczególnych zadań określone zostały w harmonogramie realizacji Strategii.