

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WIDUCHOWA



Widuchowa, czerwiec 2016

Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa
dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
www.wfos.szczecin.pl



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W SZCZECINIE



Spis treści

.....	1
1. Streszczenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	5
2. Ogólna koncepcja PGN	7
3. Podstawy prawne do sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	9
4. Charakterystyka Gminy Widuchowa w kontekście gospodarki niskoemisyjnej z uwzględnieniem dotychczasowych działań z nią związanych	11
4.1. Analiza otoczenia społeczno – gospodarczego Gminy Widuchowa	11
4.1.1. Podział administracyjny, położenie Gminy Widuchowa	11
4.1.2. Walory przyrodnicze i rekreacyjne	15
4.1.3. Warunki klimatyczne	20
4.1.4. Jakość i ochrona powietrza	21
4.1.5. Zabudowa	23
4.2. Główne nośniki emisyjności na terenie Gminy Widuchowa	27
4.2.1. Energia cieplna	27
4.2.2. Energia elektryczna	31
4.2.3. Energia odnawialna	31
4.2.4. System transportowy	35
4.2.5. Przemysł na terenie gminy	41
4.2.6. Zaopatrzenie w wodę	43
4.2.7. Gospodarka ściekowa	46
4.2.8. Gospodarka odpadami	47
4.3. Dotychczasowe działania Gminy w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (wykaz zrealizowanych inwestycji).....	50
5. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej.....	52
5.1. Pozyskiwanie danych w ramach inwentaryzacji emisji CO ₂	52
5.1.1. Działania promocyjne związane z opracowywaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa	52
5.1.2. Ankietyzacja.....	55



5.1.3.	Źródła danych wykorzystane do inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych	56
5.2.	Inwentaryzacja emisji CO ₂	58
5.2.1.	Podstawowe założenia	58
5.2.2.	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	60
5.2.2.1.	Budynki użyteczności publicznej	60
5.2.2.2.	Budynki mieszkalne	61
5.2.2.3.	Przemysł i usługi	63
5.2.2.4.	Oświetlenie uliczne.....	64
5.2.2.5.	Transport	64
5.3.	Bazowa inwentaryzacja emisji CO ₂ za rok 2013 – podsumowanie i wnioski.....	68
6.	Identyfikacja obszarów problemowych	69
6.1.	Przekroczenie benzo(a)pirenu na terenie miejscowości Widuchowa.....	69
6.2.	Transport	70
6.3.	Budynki.....	72
6.4.	Gospodarka odpadami	74
6.5.	Gospodarka wodno – ściekowa.....	75
6.6.	Gospodarka i przemysł	75
6.7.	Odnawialne źródła energii	76
6.8.	Świadomość ekologiczna mieszkańców	77
7.	Misja, cel nadrzędny, cele główne i priorytety Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Interesariusze	78
8.	Spójność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami gminnymi	95
9.	Przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze gminy Widuchowa wraz z harmonogramem rzeczowo – finansowym i źródłami finansowania	100
10.	System wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz ze strukturą organizacyjną i zasobami ludzkimi	101
11.	System monitoringu i oceny – wytyczne	104
11.1.	Aspekty organizacyjne i finansowe prowadzenie monitoringu i oceny Planu	104
11.2.	Wskaźniki do monitorowania.....	105



11.3.	Opis sposobu ewaluacji inwestycji zgłaszanych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ..	107
11.4.	Opis sposobu pozyskiwania danych niezbędnych do monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	109
11.5.	Procedura wprowadzania zmian do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	114
12.	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	116
13.	Wykaz skrótów	119
14.	Wykaz załączników	120



1. Streszczenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Mając na uwadze troskę o środowisko naturalne Gminy Widuchowa, a także zobowiązania Polski dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, Gmina przystąpiła do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest gminnym dokumentem strategicznym, którego zasadniczym celem jest opracowanie strategii obniżenia emisji gazów cieplarnianych ze źródeł pierwotnych i wtórnych zlokalizowanych na terenie gminy. Dokument ten zawiera zestaw działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych poprzez: podniesienie efektywności energetycznej budynków, zwiększenie mocy instalacji odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w transporcie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyczynia się do realizacji celów na 4 poziomach: Unii Europejskiej, krajowym, regionalnym i lokalnym. Na poziomie unijnym i krajowym, dokument ten przyczynia się do osiągnięcia celów związanych z pakietem klimatycznym. Na poziomie regionalnym, działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej powinny wpływać dodatkowo na poprawę jakości powietrza w obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu zanieczyszczeń określonych w dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 11 czerwca 2008 r. i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE, zwanej „Dyrektywą CAFE”).

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej za rok bazowy przyjęto rok 2013. Jest to rok optymalny z punktu widzenia możliwości pozyskania wiarygodnych danych od interesariuszy oraz instytucji gromadzących dane niezbędne do sporządzenia inwentaryzacji. Na terenie Gminy Widuchowa nie stwierdzono emisji innych gazów cieplarnianych, niż dwutlenek węgla wytwarzanych przez Gminę. Na obszarze miasta Gryfino oraz gminy wiejskiej Gryfino oraz północnej części gminy Widuchowa zidentyfikowano obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa12. Zajmuje on powierzchnię 2 940 ha i jest zamieszkiwany przez ok. 21,2 tys. osób. Na obszarze tym odnotowano przekroczenie poziomu stężeń dobowych Benzo(a)pirenu w stosunku do normy. Jest to obszar o charakterze miejskim i rolniczym; emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 13,2 kg. Stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 3,8/m³. Przekroczenia wynikają z faktu bliskości części północnej gminy Widuchowa z gminą Gryfino, która posiada obszar przekroczeń. Możliwym do skwantyfikowania źródeł innego gazu cieplarnianego (metanu) są jedynie odpady organiczne. Są one natomiast utylizowane w ośrodkach leżących poza obszarem gminy.

Wobec powyższego w inwentaryzacji skoncentrowano się wyłącznie na emisji dwutlenku węgla. Efektem tej części opracowania jest określenie wielkości i struktury emisji dwutlenku węgla ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie Gminy Widuchowa oraz wskazanie obszarów problemowych, których poprawa jest możliwa z punktu widzenia gminy i interesariuszy Planu.



Największym źródłem emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy są systemy grzewcze w gospodarstwach domowych. Są one odpowiedzialne za 55% emisji dwutlenku węgla. Kolejnym źródłem emisji jest transport, który generuje 27% gminnej emisji dwutlenku węgla. Energia elektryczna jest odpowiedzialna za 13% emisji. Budynki niemieszkalne generują 3% emisji. Przemysł i usługi (a dokładniej paliwa zużywane w sektorach przemysłowym i usługowym do celów grzewczych i przemysłowych) generuje 1 % gminnej emisji dwutlenku węgla, podobnie oświetlenie uliczne 1%.

Dane te jednoznacznie wskazują, iż głównym obszarem działań na rzecz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla powinny być budynki mieszkalne. Docieplenie budynków mieszkalnych oraz zmiana sposobów ogrzewania na bardziej przyjazny środowisku w największym stopniu wpłynie na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy Widuchowa.

Zdefiniowano następujące cele dla gminy Widuchowa w kontekście gospodarki niskoemisyjnej:

- Redukcja emisji CO₂ na terenie gminy Widuchowa ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 0,42% do roku 2020 r., w stosunku do roku 2013 r.
- Redukcja do 2020 r. zużycia energii finalnej o 0,39%, w stosunku do roku 2013 r.
- Zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Widuchowa o 0,01 punktów procentowych do roku 2020, w stosunku do roku 2013r.
- Zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Widuchowa w zakresie niskiej emisji.

Wszystkie z wyżej wymienionych celów zostaną osiągnięte poprzez realizację działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przez Gminę oraz pozostałych interesariuszy planu. Zarówno plan inwestycyjny, wskaźniki oraz inne elementy planu gospodarki niskoemisyjnej podlegają monitoringowi i ewaluacji.

Zgodnie z art. 47-50 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska przeprowadzono procedurę związaną ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko, zwracając się z zapytaniem do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Szczecinie o konieczność przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania planu na Środowisko.



2. Ogólna koncepcja PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to dokument strategiczny, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Cele te, powinny być:

- konkretnie określone,
- mierzalne,
- ambitne,
- realne,
- określone w czasie.

Nadrzędnym powodem tworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery, a co za tym idzie poprawa jakości powietrza. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wyznacza kierunki działania w zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych oraz nieinwestycyjnych, mających na celu zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery. Określa również w jaki sposób gmina ma osiągnąć założone efekty w konkretnych ramach czasowych, stosując odpowiednie metody zarządzania energią. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ujmuje opis planowanych inwestycji, sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu na okres co najmniej 2014 – 2020, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej. PGN łączy w sobie sposób kompleksowy założenia planów ochrony powietrza, działań krótkoterminowych i równocześnie zapewnia spójność z wieloletnimi planami finansowymi gminy.

Podstawą opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa było wykonanie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy. Dzięki temu możliwa stała się identyfikacja obszarów problemowych i analiza potencjalnych rozwiązań. Zakładane działania zostały określone za pomocą mierników osiągnięcia celów, źródeł finansowania oraz planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji. Opracowany projekt dokumentu poddany został procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Główne cechy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- nie może być traktowany jako dokument skończony,
- zmienia się w czasie,
- wymaga analizowania prowadzonych działań,
- wymaga analizowania rozwoju gminy,
- musi być monitorowany,
- musi być aktualizowany.

Dlaczego warto posiadać Plan Gospodarki Niskoemisyjnej?

Posiadanie przez gminę PGN wiąże się z licznymi zaletami. Należą do nich przede wszystkim:



- zebranie w jednym opracowaniu danych dotyczących skutecznego zarządzania energią, przedsięwzięć z zakresu energetyki, efektywności energetycznej, zastosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczenia emisji, gospodarki odpadami, rozwiązań w zakresie transportu z uwzględnieniem jej możliwości budżetowych,
- zwiększenie atrakcyjności gminy dla zewnętrznych inwestorów, dzięki poprawie wizerunku władz samorządowych i zyskania miana **gminy proekologicznej**,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej może stanowić podstawę do sporządzenia założeń gminnego planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, którego konieczność sporządzenia wynika z Ustawy Prawo Energetyczne,
- przygotowanie gminy do możliwości skorzystania ze środków w ramach nowej perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2014 – 2020, funduszy EOG, środków krajowych dysponowanych przez NFOŚiGW.

Czytając zapisy projektu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 oraz Szczegółowy Opis Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2014 – 2020, należy stwierdzić, że dla działań realizowanych w ramach priorytetów inwestycyjnych wdrażających cele tematyczne ochrony klimatu, podstawą wsparcia będą dokumenty strategiczne gmin, spełniające wymogi **strategii niskoemisyjnych**. Jednym słowem, aby gmina mogła pozyskać dofinansowanie na działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków, transportu publicznego czy wdrażania **OZE**, powinna posiadać **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej**. W związku z tym odpowiednie zaplanowanie działań i przeanalizowanie ich efektów pod względem środowiskowym ma bardzo duże znaczenie w kontekście ubiegania się o dofinansowanie, które przyznawane będzie przede wszystkim według kryteriów efektywności kosztowej w powiązaniu z **efektem ekologicznym**.



3. Podstawy prawne do sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Istotą Planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wynikających z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych.

Konieczność sporządzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz realizacji przedsięwzięć opisanych w Planie wynika przede wszystkim z postanowień:

- 1) Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 r. (ratyfikowana przez Polskę 16 czerwca 1994 r.),
- 2) uzupełniającego ją Protokołu z Kioto z 1997 r. (ratyfikowany przez Polskę 2 grudnia 2002 r.) oraz
- 3) Pakietu Klimatyczno-Energetycznego przyjętego przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku.

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (ang: United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC lub FCCC) to umowa międzynarodowa określająca założenia międzynarodowej współpracy dotyczącej ograniczenia emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zjawisko globalnego ocieplenia. Przyczyną podpisania konwencji, była wspólna wola stron do podjęcia zdecydowanych działań mających chronić system klimatyczny dla obecnego i przyszłych pokoleń. Początkowo konwencja nie zawierała jakichkolwiek wiążących nakazów dotyczących ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Z czasem, ustanowiono odpowiednie protokoły wprowadzające limity emisji. Najważniejszym jest **protokół z Kioto z 1997 r.** Protokół z Kioto sprecyzował zadania stron Konwencji w zakresie ograniczania antropogennych oddziaływań na klimat Ziemi, w szczególności zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (GC). Ustanowił on ramy czasowe do redukcji emisji GC przez kraje Aneksu I oraz wiążące cele redukcyjne, do osiągnięcia w ramach uzgodnionego okresu rozliczeniowego. Zgodnie z tym, państwa wymienione w Aneksie I do Konwencji Klimatycznej zobowiązały się do redukcji 6 gazów cieplarnianych do atmosfery przynajmniej o 5% w latach 2008-2012 w stosunku do tzw. roku bazowego 1990. Polska została zobowiązana do redukcji emisji GC o 6% w stosunku do roku bazowego 1988. Gazy objęte porozumieniem to: dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, sześćfluorek siarki, fluorowęglowodory, perfluorowęglowce. Protokół z Kioto wszedł w życie 16 lutego 2005 r.

W Pakiecie Klimatyczno – Energetycznym 2020 (nazwanym pakietem „3 x 20”), który został przyjęty przez Parlament Europejski oraz przywódców państw członkowskich Unii Europejskiej w 2008 r., przedstawiono główne kierunki redukcji emisji. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej odnosi się do powyższej inicjatywy, w której zdefiniowano następujące cele:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w 2020 r. w porównaniu z 1990 r.,



- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2020 r. w bilansie energetycznym UE (dla Polski 15%),
- podniesienie o 20% efektywności energetycznej do 2020 r., czyli zredukowanie zużycia energii końcowej, a także poprawa jakości powietrza na terenach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dozwolonych stężeń w powietrzu oraz na których realizowane są programy naprawcze ochrony powietrza (POP) i plany działań krótkoterminowych (PDK).

Ponadto potrzeba opracowania i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w politykę Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Niniejszy dokument umożliwi również spełnienie obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, wynikające z ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94, poz. 551 z późn. zm.).



4. Charakterystyka Gminy Widuchowa w kontekście gospodarki niskoemisyjnej z uwzględnieniem dotychczasowych działań z nią związanych

4.1. Analiza otoczenia społeczno – gospodarczego Gminy Widuchowa

4.1.1. Podział administracyjny, położenie Gminy Widuchowa

Gmina Widuchowa to gmina wiejska położona w Województwie Zachodniopomorskim, w jego zachodniej części. Gmina jest jedną z dziewięciu w powiecie gryfińskim. Powierzchnia gminy wynosi 210 km². Gmina graniczy od strony północnej z gminą Gryfino, od strony wschodniej z gminą Banie, od strony południowej z gminą Chojna, natomiast od strony zachodniej przez rzekę Odrę z Republiką Federalną Niemiec.

Rysunek 1. Powiat gryfiński



Źródło: https://www.osp.org.pl/hosting/katalog.php?id_w=17&id_p=350&id_g

Władze gminy mają swoją siedzibę w miejscowości Widuchowa. W skład gminy wchodzi 14 jednostek osadniczych.

Gmina składa się z:



14 sołectw:

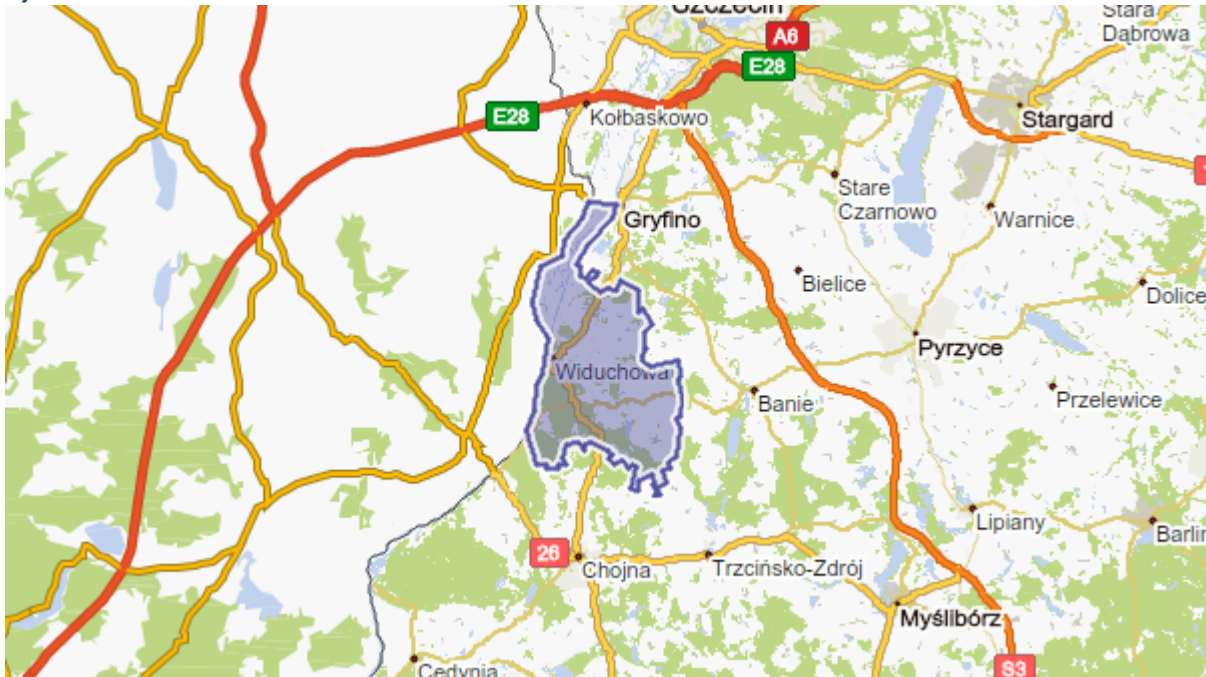
- Bolkowice,
- Czarnówko,
- Dębogóra,
- Kłodowo,
- Krzywiny,
- Lubicz,
- Marwice,
- Ognica,
- Pacholęta,
- Polesiny,
- Rynica,
- Widuchowa,
- Żarczyn,
- Żelechowo.

Pozostałe miejscowości na terenie gminy Widuchowa to:

- Kiełbice,
- Krzywinek,
- Lubiczyn,
- Pąkowo,
- Radoszki,
- Tarnogórki,
- Widuchowa-Stacja,
- Widuchówko,
- Wilcze.



Rysunek 2. Gmina Widuchowa



Źródło: <http://mapa.targeo.pl/gmina-widuchowa,727085/gmina>

Demografia

Gmina Widuchowa zamieszkiwana jest przez **5 565** osób (stan na 31.12.2014 r.). Liczba kobiet w gminie wynosi **2 812**, a liczba mężczyzn **2 753**, niemal równoważne po 50%.

Tabela 1. Struktura demograficzna gminy Widuchowa (stan na 31.12.2014 r.)

Obszar	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
Gmina Widuchowa	5 565	2 812	2 753
Powiat gryfiński	83 688	42 160	41 528
Województwo zachodniopomorskie	1 715 431	880 362	835 069

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: www.stat.gov.pl Band Danych Lokalnych 2014r.



Tabela 2. Ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym (stan na rok 2014)

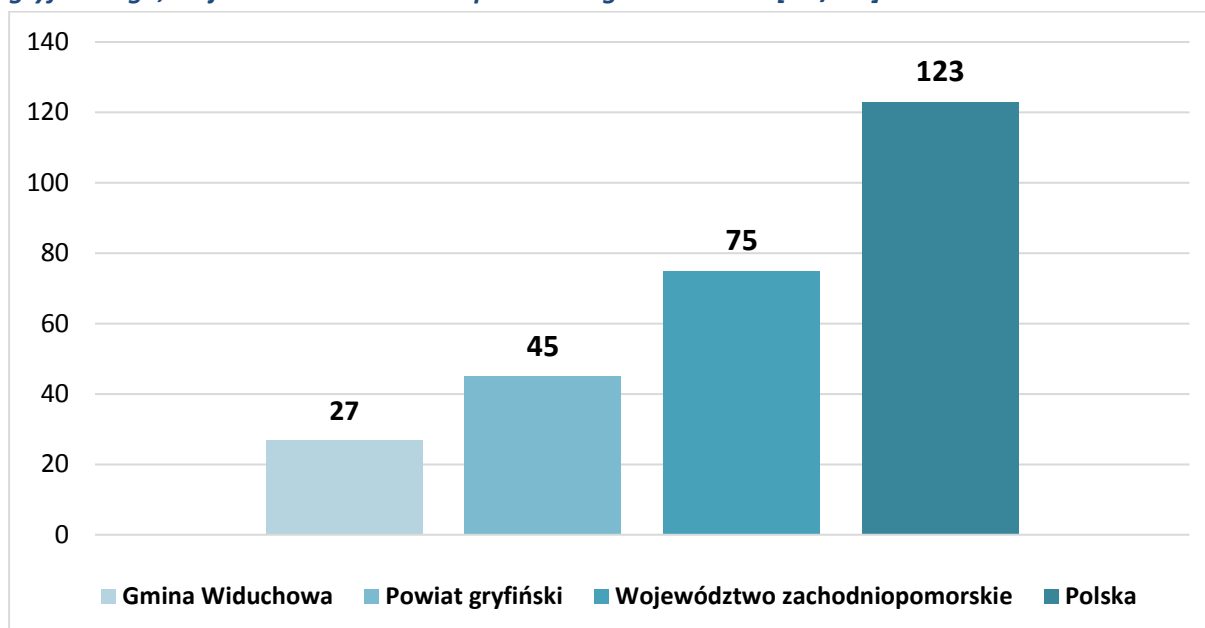
Obszar	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	Ludność w wieku produkcyjnym	Ludność w wieku poprodukcyjnym
Gmina Widuchowa	1 074	3 654	837
Powiat gryfiński	15 520	54 311	13 857
Województwo zachodniopomorskie	299 755	1 094 655	321 021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2014r.

Ludność gminy zaliczyć można do grupy społeczności dojrzałej wiekowo. Duży udział stanowią mieszkańcy w wieku produkcyjnym. Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym jest do siebie zbliżona.

Gmina Widuchowa charakteryzuje się wskaźnikiem gęstości zaludnienia na poziomie 27 osób na 1 km² (w powiecie 45 osób, w województwie 75 osób, w Polsce 123 osoby).

Wykres 1. Wskaźnik gęstości zaludnienia w Gminie Widuchowa w odniesieniu do powiatu gryfińskiego, województwa zachodniopomorskiego oraz Polski [os./km]



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl

Saldo migracji wewnętrznej w roku 2014 kształtowało się na poziomie -34 osoby, w 2013 r. saldo wynosiło -8 osób. Przyrost naturalny ludności w Gminie Widuchowa wyniósł w roku 2014 -2 osoby.



Tabela 3. Ruch naturalny w Gminie Widuchowa w 2013 i 2014 r.

Ruch naturalny	2013	2014
Urodzenia żywe	63	45
Zgony ogółem	48	47
Przyrost naturalny	15	-2

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2013 i 2014 r.

Na liczbę ludności w gminie mają również wpływ migracje, które przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Migracje wewnętrzne i zagraniczne na pobyt stały w 2013 i 2014 r.

Migracje wewnętrzne i zagraniczne	2013	2014
Zameldowania w ruchu wewnętrznym	65	23
Wymeldowania w ruchu wewnętrznym	73	57
Saldo migracji wewnętrznej	-8	-34

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2013 i 2014r.

Struktura bezrobocia

W gminie Widuchowa, według danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Szczecinie, odnotowano w lutym 2016 r. 312 osób bezrobotnych, w tym 197 kobiet. Wskaźnik bezrobocia w tym miesiącu wyniósł 8,6%, czyli powyżej wskaźnika powiatowego wynoszącego 7,7% (źródło: www.wup.pl).

Tabela 5. Zestawienie danych o bezrobociu luty 2016r.

	Ogółem		Wskaźnik Bezrobocia
	razem	kobiety	
Gmina Widuchowa	312	197	8,6%
Powiat gryfiński	4 147	2 291	7,7%

Źródło: www.wup.pl

4.1.2. Walory przyrodnicze i rekreacyjne

Gmina posiada wiele szczególnych walorów przyrodniczych, do których należą:

- atrakcyjna lokalizacja w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego,
- liczne jeziora i rzeki,



- obszerne tereny leśne.

Rysunek 3. Gmina Widuchowa z lotu ptaka



Źródło: Zdjęcie z zasobów własnych Gminy Widuchowa

Lasy i wody

Obszary leśne na terenie gminy Widuchowa zajmują niemal 31% powierzchni. Lasy gminy są w administracji 3 nadleśnictw:

- Nadleśnictwo Chojna,
- Nadleśnictwo Gryfino,
- Nadleśnictwo Myślibórz.

Największy obszar zajmują siedliska lasów świeżych, lasów mieszanych świeżych oraz borów mieszanych świeżych. Sosna jest najpowszechniejszym drzewem w lasach gminy Widuchowa. Stosunkowo często spotykanymi drzewostanami są tam również: brzoza, dąb oraz olsza. Pozostałe gatunki takie jak: olsza, topola, buk, modrzew czy świerk spotykane są tam w znacznie mniejszej liczbie. Stan lasów na terenie gminy Widuchowa określony jest jako dobry. Na terenie tych lasów znajdują się szereg cennych i rzadkich zbiorowisk leśnych. Zbiorowiska te nie zajmują dużych powierzchni ale zważywszy na ich walory przyrodnicze pełnią ważną rolę w systemie biocenotycznym. Są to między innymi:

- łęg wierzbowo – topolowy oraz łęg topolowy, który występuje na niewielkich rozproszonych i szczątkowych fragmentach na aluwiach Odry;



- bór bagienny, występuje w oddziale leśnictwa Rynica;
- podgórski łąg wiązowy występuje na obszarze projektowanego rezerwatu „Widuchowskie Górki”;
- świetlista dąbrowa występuje na obszarze projektowanego rezerwatu „Widuchowskie Górki”.

Obszar gminy posiada na swoim obszarze również różnego rodzaju formy ochrony środowiska przyrodniczego:

- parki krajobrazowe - Park Krajobrazowy „Doliny Dolnej Odry” (Park jest miejscem bytowania fauny i flory związanej ze środowiskiem wodnym i bagiennym),
- rezerwaty przyrody,
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne,
- obszary chronionego krajobrazu,
- ochrona gatunkowa,
- strefowa ochrona miejsc występowania i rozrodu zwierząt.

Zwierzęta zamieszkujące obszary chronione gminy to przede wszystkim różne gatunki płazów, gadów, ssaków, ptaków i ryb. Wśród płazów występujących na tym terenie znajdują się gatunki zagrożone wyginięciem w skali Polski. Są to: traszka grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha paskówka, rzekotka i żaba śmieszka. Do gatunków gadów należą żółw błotny, padalec, jaszczurki i zaskroniec. Ptaki reprezentowane są przez ok. 250 gatunków w tym bielik, rybołów, kania czarna, bocian czarny, żuraw. Główne siedliska ich koncentrują się w Dolinie Odry. Z gatunków zaobserwowanych tu ssaków wymienić można bobrą, wilka oraz wydrę. Powszechnie występuje również zwierzyna płowa i czarna, najliczniej jelenie, danielę, dziki i sarny, łosie. Ryby występujące tu najliczniej to: leszcz, krąp, płoć, szczupak, węgorz, sum, okoń, sandacz. Nadal można na terenie tym spotkać, choć rzadko piskorza, sumika karłowatego, minoga rzeczno-jeziernego oraz miętusa. Na obszarze gminy Widuchowa znajduje się 10 gatunków roślin i 2 gatunki grzybów podlegających ochronie całkowitej. Oprócz tego stwierdzono występowanie 11 gatunków roślin podlegających ochronie częściowej oraz 21 gatunków roślin zagrożonych wymarciem. Obszar strefy ochronnej parku charakteryzuje się znaczną ilością obiektów zabytkowych. Bogatą przeszłość tych terenów odzwierciedlają obiekty architektury, budownictwa, parki, cmentarze, grodziska.

Nieodłącznym widokiem na terenie gminy jest Odra, która tworzy ponadregionalny-międzynarodowy korytarz ekologiczny. Łączy on ze sobą mikrokrajobrazy roślinne naturalne i półnaturalne zdominowane przez roślinność siedlisk hydrogenicznych. Poza Odrą atrakcyjnymi wodami jest również ciąg pięciu niedużych jezior ciągnący się za Pacholeętami, wzdłuż drogi biegnącej do Czarnówka, wokół znajduje się fitocenotycznie zróżnicowany kompleks roślinności rozwinięty na torfach przejściowych. Największym jeziorem w gminie jest jezioro Kiełbicze. Jego brzegi porośnięte są zwartymi zaroślami wierzby łązy, a także pasy fitocenoz: zarośli, szuwarów, nymfeidów, elodeidów i łąk ramiennicowych. Na wąskim pasie na południe od Jeziora Parkowego w kierunku Krzywina jak również przylegające do nich od wschodu obszary nieużytków, łąk i pastwisk znajdują się młode olsy oraz łągi wiązowo-



jesionowe, a po części także lasy grądowe. Okolice rzeki o nazwie Rurzyca porośnięte są kompleksem roślinności rozwijającej się na glebach hydrogenicznych - szczególnie na mułach, torfach i namułach. Kompleks ten tworzy mozaikę formacji trawiastych, zaroślowych i leśnych. Wysoki poziom wód gruntowych utrzymuje się tu dzięki gęstej zarośli i olsów. Znaczącą powierzchnię zajmuje tu kompleks dojrzałego olsu. Na skraju mokradła występują również łągi jesionowe. Jezioro Lubicz jest jednym z większych i ciekawszych przyrodniczo jezior na terenie gminy Widuchowa. Zbiornik otacza pas zarośli łożowych. Wokół brzegu, w strefie litoralnej, poprzerywanym ciągiem występuje szuwar turzycy błotnej jak również fitocenozy szuwarów. W płatach trzcinowych i narecznicowo - trzcinowych zaobserwowano dużą liczebność gatunków z klasy trzcinowatych i innych syntaksonów m.in. szczaw lancetowaty, marek szerokolistny, krwawnica pospolita, mięta nadwodna, wierzbowica kosmata, kosiaciec żółty oraz jeżogłówka gałęzista. Dno jeziora Lubicz porasta rogatek sztywny. Zbiornik miejscami jest na tyle płytki, że fitocenozy rogatki, tworzą wyspy, na których masowo rozwijają się glony nitkowate.

Ogólna ilość gruntów leśnych wynosi aktualnie 6 452,45 ha, lasy publiczne stanowią 6354,25 ha, w tym własność gminy stanowi 13 ha powierzchni lasów (źródło: http://szczecin.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_zachodniopomorskie/portrety_gmin/powiat_gr_yfiński/gmina_wiejska_widuchowa.pdf).

Zabytki

W gminie Widuchowa znajduje się wiele zabytków kulturowych. Do najbardziej interesujących z nich należą:

- XVIII – wieczne domy mieszkalne o zabudowie ryglowej przy ulicy Grunwaldzkiej 23-25 Widuchowa,
- secesyjna willa nr 8 – siedziba Gminy Widuchowa,



Źródło: <http://www.polskieszlaki.pl/widuchowa.html>



- neoklasytyczna willa nr 9 – siedziba poczty,



Źródło: <http://www.polskaniezwykla.pl/web/place/19845,widuchowa-budynek-poczty.html>

- kamieniczka z przełomu XIX/XX wieku,
- Stodoły (suszarnie tytoniu) ryglowe bądź murowane z lat 60-tych XVIII-XX wieku, które stanowią jeden z najcenniejszych przykładów zabudowy ryglowej na terenie Pomorza Zachodniego,
- wiele XIII i XV wiecznych kościołów, będących sakralnymi zabytkami architektury średniowiecznej,
- oraz inne zabytkowe obiekty objęte ochroną konserwatorską, jak również liczne stanowiska archeologiczne.

Drogi rowerowe, szlaki turystyczne

Przez teren gminy przebiegają ścieżki rowerowe, które kumulują się w cztery szlaki turystyczne:

- Szlak Nadodrzański- "Łabędzi", obejmujący (Gryfino) - Marwice - Widuchowa - Ognica - (Krajnik Dolny), kolor szlaku- zielony, długość szlaku to 11,02 km, nawierzchnia szlaku jest zróżnicowana – asfaltowa, brukowana i gruntowa;

Trasa obejmuje:

- Marwice - wieś ulicową, kościół ryglowy, neogotycki z XIXw. dąb szypułkowy o obwodzie 4,9m;
- Bawarska Góra 43,2m n. p. m., punkt widokowy w paśmie Sarbskich Gór;
- Park Krajobrazowy Doliny Dolnej Odry;
- Słowińska Góra (Wendyjska Góra) 72,6 m n.p.m. Wzniesienie w paśmie Sarbskich Gór.
- Punkt widokowy na widły Odry Zachodniej i Regalicy, oraz okolice miejscowości Widuchowa;
- Wieś Widuchowa - W poł. XII w. książęcy gród kontrolujący żeglugę na Odrze;
- Prawa miejskie od 1347 r. do 1945 r.,
- Czytelny układ przestrzenny ulic i placu rynkowego, wzgórze zamkowe (XII - XIVw.);



- Kościół p. w. najśw. Serca Pana Jezusa, z ciosów kamiennych, z XIII w. (przebudowany w XVII w.) z wieżą o konstrukcji ryglowej z barokowym hełmem z XVIII w.;
- Fragmenty murów zamkowych z XIII w.;
- Domy mieszkalne o konstrukcji ryglowej, ul. Grunwaldzka 23-25-27-35;
- Kamienica, z przełomu XIX i XX w., mieszcząca kiedyś restaurację, ul. Grunwaldzka 22

- Szlak Nadodrzański - Wariant Terenowy, który obejmuje Wielki Ściek-Polanę nad Odrą-Ognicę, kolor szlaku to żółty, długość trasy wynosi 2,42 km i prowadzi drogami gruntowymi.

Trasa obejmuje punkty widokowe oraz polankę wypoczynkową nad Odrą.

- Północny Szlak łącznikowy, który obejmuje Pacholeta Stacja PKP - Grodzisko – Marwice, kolor trasy to niebieski, długość trasy wynosi 4,75 km i prowadzi drogami o nawierzchni gruntowej

Trasa obejmuje Grodzisko i punkt widokowy na Dolinę Odry.

- Południowy Szlak łącznikowy, który obejmuje trasę Ognica-Rynica-Krzywin Stacja PKP, kolor szlaku to niebieski, długość trasy wynosi 8,95 km i prowadzi drogami o nawierzchni asfaltowej i gruntowej.

Trasa obejmuje: Rynicę - wieś owalnicową, Kościół ryglowy z XVIII w., Cmentarz przykościelny, Park dworski, wieś owalnicową Krzywin, Kościół XV/XVI w. z XVIII w. wieżą ryglową, Cmentarz przykościelny.

4.1.3. Warunki klimatyczne

Obszar, na którym położona jest gmina Widuchowa leży na granicy dwóch obszarów klimatycznych.

Północna część obszaru jest stosunkowo ciepła i sucha:

- śnieg zalega 40 - 60 dni,
- przymrozki zdarzają się w ciągu dwóch miesięcy.,
- średni opad roczny to 450 – 600 mm,
- liczba godzin słonecznych jest duża.

Średnia temperatur miesięcznych dzieli rok na dwa ważne okresy, do których należą: okres gospodarczy oraz wegetacyjny. Okres gospodarczy trwa od 16/20 marca do 27 listopada/4 grudnia. Trwa więc w zależności od roku od 252 do 262 dni. Okres wegetacyjny trwa pozostałą część roku i trwa od 217 do 223 dni. Stopień wystąpienia szkód gradowych i przymrozków w okresie wegetacji jest dość wysoki. Zdarzają się one zarówno wiosną jak i jesienią. Przymrozki w wielu miejscach gminy zdarzają się w kwietniu –około 70% przypadków oraz w październiku – około 20% ogólnej liczby dni z przymrozkami okresu wegetacyjnego.

Południowa część gminy ma charakter przejściowy pomiędzy chłodnym i dość wilgotnym klimatem morskim, a suchym i ciepłym klimatem charakteryzującym dorzecza środkowej Warty i środkowej Wisły:

- przymrozki zdarzają się ok. 100 w roku,
- opady wynoszą średniorocznie około 550 mm.
- śnieg zalega od 40 do 60 dni.

Pod względem czasu trwania okresu wegetacji część południowa jest zbliżona do północnej części regionu:



- Okres wegetacji zaczyna się z początkiem kwietnia i kończy się z początkiem listopada.
- Temperatury powietrza są zbliżone i wynoszą średnio w ciągu roku ok. 9o C.

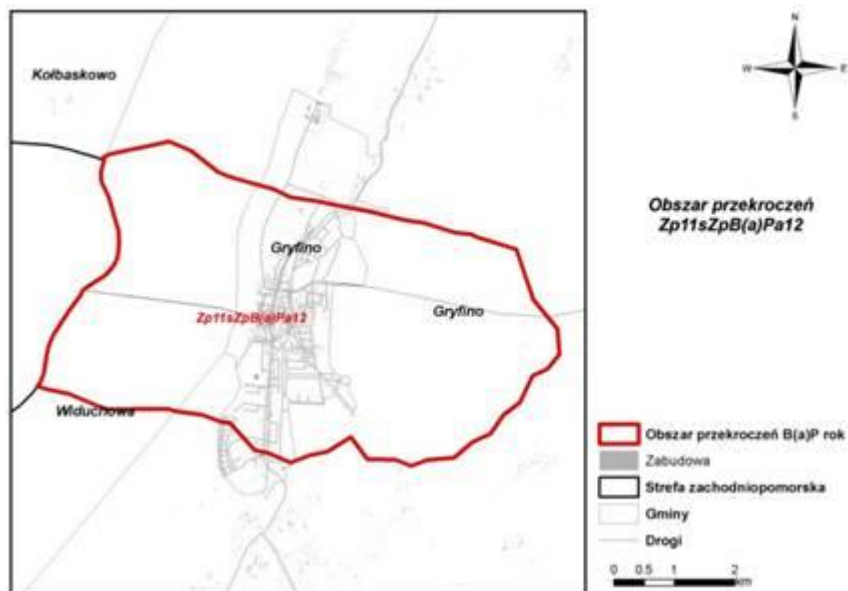
Lokalnie widoczne są pewne różnice pomiędzy klimatem na użytkach rolniczych wysoczyzny morenowej i powyżej położonymi fragmentami teras nadzalewowych a wilgotnymi, zajętymi przez użytki zielone oraz doliny Odry i większymi dolinkami bocznymi. Pierwsze z nich charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi, nasłonecznieniem równomiernym, niską wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem. Dna mniejszych obniżzeń dolin charakteryzują się mniej korzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, częstymi mgłami, zastoiskami chłodnego powietrza i inwersji temperatur oraz zdecydowanie ukierunkowanym przewietrzaniem. Rozległe tereny leśne charakteryzują się dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych, jednak o dużym zacienieniu.

4.1.4. Jakość i ochrona powietrza

Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin, strefy zachodniopomorskiej – TOM II STREFA ZACHODNIOPOMORSKA, na terenie miasta Gryfino oraz gminy wiejskiej Gryfino oraz północnej części gminy Widuchowa zidentyfikowano obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa12. Zajmuje on powierzchnię 2 940 ha i jest zamieszkiwany przez ok. 21,2 tys. osób. Na obszarze tym odnotowano przekroczenie poziomu stężeń dobowych Benzo(a)pirenu w stosunku do normy. Jest to obszar o charakterze miejskim i rolniczym; emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 13,2 kg. Stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 3,8/m³. Poniższa mapa przedstawia zakres obszaru przekroczeń na terenie miasta Gryfino oraz gminy wiejskiej Gryfino oraz północnej części gminy Widuchowa.



Rysunek 4. Obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa12 zlokalizowany na terenie gminy wiejskiej Gryfino oraz północnej części gminy Widuchowa



Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin, strefy zachodniopomorskiej – TOM II STREFA ZACHODNIOPOMORSKA

Poza benzo(a)pirenem, przeprowadzane okresowo badania stanu zanieczyszczenia powietrza nie wykazują przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń średniodobowych substancji gazowych i pyłów. Opady pyłów kształtują się poniżej 80 t/km², przy normie-200t/km².

Na terenie gminy nie występuje przemysł powodujący zanieczyszczenie atmosfery. Zagrożeniem dla czystości powietrza są emisje z palenisk domowych. Kotłownie te z reguły nie są wyposażone w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń ze względu na brak tanich i skutecznych rozwiązań technicznych. Są uciążliwe dla mieszkańców najbliższych okolic tego typu obiektów, z powodu znacznej emisji pyłów i sadzy.

Podstawową barierą utrudniającą zmianę paliwa grzewczego w indywidualnych gospodarstwach domowych stanowi niezgazyfikowanie gminy i brak dobrych gatunków węgla, przy jednoczesnym spadku siły nabywczej mieszkańców.

Zagrożenie dla czystości powietrza stwarzają głównie źródła emisji zlokalizowane na terenie gminy Gryfino, która objęta jest obszarem przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa12. Świadczy o tym również fakt, iż obszar przekroczeń w gminie Widuchowa obejmuje niewielki (poniżej 5% powierzchni) praktycznie niezamieszkały fragment gminy.



4.1.5. Zabudowa

Na terenie gminy Widuchowa przeważa budownictwo indywidualne, w szczególności budynki jednorodzinne. Zasoby mieszkaniowe pod względem wieku są w gminie zróżnicowane, jednak niemal 3/4 z nich przypada na okres budowy po 1945 r. Stan techniczny budynków mieszkalnych ogólnie oceniany jest jako dobry. Istnieją jednak budynki, które nie spełniają wszystkich wymogów technicznych.

Rysunek 5. Zabudowa w Widuchowej



Źródło: www.google.pl/maps

Architektura budynków mieszkalnych nie posiada cech budownictwa regionalnego. Najczęściej znajduje się tu budownictwo miejskie, które z powodu dostępności nowych rozwiązań architektonicznych staje się coraz bardziej atrakcyjne pod kątem wyglądu. Stopień wyposażenia mieszkań w instalacje - takie jak: wodociąg, ustęp splukiwany, łazienka, centralne ogrzewanie jest standardem.

Ogółem na terenie gminy Widuchowa zlokalizowanych jest 1 015 budynków mieszkalnych, w których znajduje się 1 666 lokali mieszkalnych (stan na 2014 r.). Powierzchnia użytkowa mieszkań ogółem wynosi 126 496 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 mieszkańca gminy wynosi 22,7 m².



Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Widuchowa

	2013 r.	2014 r.
Mieszkania	1 662	1 666
Powierzchnia użytkowa mieszkań	126 059	126 496

Źródło: stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2014 r.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne.

Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne	2013 r.	2014 r.
Centralne ogrzewanie	1 203	1 207

Źródło: www.stat.gov.pl 2013 i 2014

Mienie komunalne, które znajdujące się w posiadaniu Gminy zarządzane jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Widuchowej i są to przede wszystkim: grunty, budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej, maszyny, urządzenia i aparaty, nadzędzia, środki transportu. W roku budżetowym 2015 w zarządzaniu Zakładu Gospodarki Komunalnej w Widuchowej było 48 budynków:

LP.	ADRES LOKALU
1.	ul. Grunwaldzka 4/5 , Widuchowa
2.	ul Grunwaldzka 23/1, Widuchowa
3.	ul. Grunwaldzka 23/2, Widuchowa
4.	ul. Grunwaldzka 23/3, Widuchowa
5.	ul. Grunwaldzka 23A, Widuchowa
6.	ul. Grunwaldzka 25/1, Widuchowa
7.	ul. Grunwaldzka 25/2, Widuchowa
8.	ul. Grunwaldzka 25/3, Widuchowa
9.	ul. Grunwaldzka 25/4, Widuchowa
10.	ul. Grunwaldzka 27/1, Widuchowa
11.	ul. Grunwaldzka 27/2, Widuchowa
12.	ul. Grunwaldzka 27/3, Widuchowa
13.	ul. Grunwaldzka 27/4, Widuchowa
14.	ul. Grunwaldzka 29/1, Widuchowa
15.	ul. Grunwaldzka 29/2, Widuchowa
16.	ul. Grunwaldzka 29/3, Widuchowa
17.	ul. Grunwaldzka 30/1, Widuchowa
18.	ul. Grunwaldzka 37/1, Widuchowa
19.	ul. Podgórna 2/5, Widuchowa
20.	ul. Mickiewicza 1, Widuchowa
21.	ul. Żeromskiego 1, Widuchowa



22.	ul. Żeromskiego 8, Widuchowa
23.	Widuchowa Stacja 2/5
24.	Lubicz 42/1
25.	Czarnówko 4/7
26.	Czarnówko 9/2
27.	Czarnówko 9/3
28.	Czarnówko 9/4
29.	ul. Widuchowska 2/1, Krzywin
30.	ul. Widuchowska 2/2, Krzywin
31.	ul. Widuchowska 2/3, Krzywin
32.	ul. Królewiecka 2, Krzywin
33.	ul. Polna 19, Krzywin
34.	Rynica 7/2
35.	Rynica 13/1
36.	Rynica 22/2
37.	Rynica 41/1
38.	Żarczyn 15b/4
39.	Żarczyn 15c/4
40.	Żarczyn 16/2
41.	Żarczyn 16/3
42.	Ognica 50
43.	Bolkowice 7/4
44.	Ognica 85
45.	Żarczyn 16/11
46.	Rynica 7/1
47.	ul. Widuchowska 2/4, Krzywin
48.	ul. Polna 19a, Krzywin

Źródło: Dane z Zakładu Usług Publicznych w Widuchowej

W posiadaniu Gminy są grunty o wartości 7 850 936 zł, budynki i lokale o całkowitej wartości 16 960 931 zł oraz pozostałe mienie o wartości 31 660 709 zł.

Stan mienia komunalnego z 2014 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Stan mienia komunalnego gminy Widuchowa za 2015 r.

Lp.	Opis	Wartość
Gmina Widuchowa		
1.	Grunty	7 850 936 zł
2.	Lokale mieszkalne	16 960 931 zł



Lp.	Opis	Wartość
3	Pozostałe	31 660 709 zł
RAZEM		56 472 576

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Widuchowa

Tabela 9. Obiekty szkolne na terenie Gminy Widuchowa

Lp.	Opis
1.	Zespół Szkół w Widuchowej
2.	Publiczna Szkoła Podstawowa w Krzywiniu
3.	Gminne Przedszkole w Widuchowej
4.	Przedszkole w Krzywiniu

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Gminy Widuchowa

Tabela 10. Inne obiekty na terenie Gminy Widuchowa

Lp.	Opis	Ilość
1.	Urząd Gminy Widuchowa	1
2.	Posterunek Policji w Widuchowej	1
3.	Gminna Biblioteka Publiczna w Widuchowej	1
4.	Gminna Biblioteka Publiczna Filia w Krzywiniu	1
5.	Ochotnicza Straż Pożarna w Widuchowej	1
6.	Ochotnicza Straż Pożarna w Ognicy	1
7.	Ośrodek Zdrowia w Widuchowej	1
8.	Bank Spółdzielczy	1
9.	Ośrodek Zdrowia w Krzywiniu	1
10.	Ochotnicza Straż Pożarna w Krzywiniu	1
11.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Widuchowej	1
12.	Nadzór Wodny Widuchowa	1
13.	Poczta Polska w Widuchowej	1
14.	Świetlica	12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy



4.2. Główne nośniki emisyjności na terenie Gminy Widuchowa

4.2.1. Energia ciepła

W Gminie Widuchowa zapotrzebowanie na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego, budynków użyteczności publicznej, ośrodków usługowych na terenie gminy. Decydujące znaczenie dla poziomu zużycia energii na ogrzewanie ma wiek budynków, a także historia ich eksploatacji. Metody pozyskiwania ciepła na ogrzewanie budynków oraz ciepłą wodę użytkową są zależne nie tylko od potrzeb odbiorców, ale również od dostępu do mediów energetycznych.

Energia ciepła na terenie Gminy Widuchowa pochodzi z ogrzewania indywidualnego. Gmina Widuchowa nie jest zgazyfikowana i nie występują na jej terenie scentralizowane systemy ciepłownicze.

Tabela 11. Struktura wytwarzania ciepła na terenie Gminy Widuchowa

Wyszczególnienie	Ilość zużytej energii pierwotnej	
	MWh	%
Według rodzajów odbiorców		
Mieszkańcy	49 905,34	95,15%
Budynki użyteczności publicznej	1 362,39	2,60%
Przedsiębiorstwa	1 179,72	2,25%
Razem	52 447,45	100,00%
Według użytego paliwa		
Węgiel	20 671,05	39,41%
Drewno	30 849,36	58,82%
Olej opałowy	535,42	1,02%
Energia elektryczna	391,62	0,75%
Razem	52 447,45	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS 2013 oraz danych z przeprowadzonej ankietyzacji na potrzeby opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa



Tabela 12. Struktura wytwarzania ciepła w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Widuchowa

Gospodarstwa domowe

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe	
	szt.	%
<u>Ogrzewanie indywidualne, w tym:</u>		
węgiel	635	38,21%
drewno	913	54,93%
energia elektryczna	114	6,86%
Razem	1662	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS 2013 oraz danych z przeprowadzonej ankietyzacji mieszkańców oraz zarządców budynków mieszkalnych na potrzeby opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa

SIEĆ GAZOWNICZA

Gmina Widuchowa nie posiada sieci gazowej. Gospodarstwa domowe z jej terenu korzystają z butli gazowych propan-butan, które są dostarczane przez dystrybutorów.

W długoterminowych planach rozwoju Gminy planuje się gazyfikację gminy, co poparte jest wolą mieszkańców. Przeprowadzono ankietyzację w tej sprawie, z której wynikało, iż pomysł gazyfikacji gminy cieszy się sporym poparciem. Wykorzystanie gazu powinno być promowane jako przyjazne środowisku. Jednym z czynników małego użytkowania gazu, jest jego mała dostępność, spowodowana brakiem sieci gazowniczej na terenie Gminy i konieczność korzystania z uciążliwych butli gazowych.

KOTŁOWNIE NA TERENIE GMINY WIDUCHOWA

Na terenie gminy Widuchowa zinwentaryzowano 13 kotłowni lokalnych w tym:

- 1) kotły opalane węglem – 12 szt.,
- 2) kotły opalane olejem – 1 szt.



Tabela 13. Wykaz podmiotów oraz rodzaj i wielkość zużywanego paliwa, które zostały zgłoszone do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie na terenie gminy Widuchowa

LP.	Nazwa jednostki	Nazwa paliwa	Zużycie paliwa	Jednostka
1.	GMINNA SPÓŁDZIELNIA "SAMOPOMOC CHŁOPSKA"	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	3	Mg
2.	URZĄD GMINY WIDUCHOWA	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	51,4	Mg
3.	SZKOŁA PODSTAWOWA W KRZYWINIE	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	39,83	Mg
4.	GMINNE PRZEDSZKOLE W WIDUCHOWEJ	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	15,7	Mg
5.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIDUCHOWEJ	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	54,915	Mg
6.	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI ROLNEJ ARMAROL SP. Z O.O.	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem sztucznym o mocy ≤ 5 MW, bez urządzenia odpyl.	32,71	Mg
7.	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA W WIDUCHOWEJ PRZY UL.GRUNWALDZKIEJ 38 A,B,C	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	53,8	Mg
8.	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA W WIDUCHOWEJ PRZY UL.GRUNWALDZKIEJ 31	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	40,82	Mg



LP.	Nazwa jednostki	Nazwa paliwa	Zużycie paliwa	Jednostka
9.	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ULICY WOPISTÓW 11	kocioł z rusztem mechanicznym o mocy cieplnej <=5 MW, bez urządzenia odpylającego	89,7	Mg
10.	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ULICY WOPISTÓW 10	kocioł z rusztem mechanicznym o mocy cieplnej <=5 MW, bez urządzenia odpylającego	89,7	Mg
11.	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA UL.GRUNWALDZKA 11 WIDUCHOWA	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej <=5 MW	27	Mg
12.	OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KRZYWINIE	kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej <=5 MW	19,06	Mg
13.	ZESPÓŁ SZKÓŁ W WIDUCHOWEJ	olej lekki (zaw.siarki nie większa niż 0,5%)	47,96	Mg

Źródło danych: Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego województwa zachodniopomorskiego – 2016 r.

OGRZEWANIE INDYWIDUALNE

Dane dotyczące indywidualnych systemów grzewczych pochodzą z ankiet od mieszkańców. Łącznie wpłynęły 153 prawidłowo wypełnione ankiety, co przy łącznej liczbie lokali mieszkalnych na poziomie 1 662 szt., oznacza wskaźnik pokrycia na poziomie 9,21%. Na podstawie badań ankietowych oszacowano, iż dominującym paliwem w 913 gospodarstwach domowych jest drewno, w 635 – węgiel, a w 114 energia elektryczna.



4.2.2. Energia elektryczna

Głównym dystrybutorem energii elektrycznej na obszarze gminy Widuchowa jest ENEA S.A. Zasilanie gminy odbywa się z wojewódzkiego systemu sieci 110 kV, poprzez stację rozrządową 110/15 kV o mocy 2x16 MVA w Lubiczynie. Linia przebiega przez środek gminy w kierunku północ – południe. Odbiorcy otrzymują energię napowietrzną linią o mocy 15 kV. Linia ma układ promienisty z początkiem w Lubiczynie:

- Lubiczyn – Widuchowa – Marwice – Dębogóra,
- Lubiczyn – Krzywina – Rynica – Ognica,
- Lubiczyn – Krzywina – Kłodowo – Żarczyn – Kiełbice – Żelechowo,
- Lubiczyn – Lubicz – Czarnówko – Pacholęta.

Na obszarze gminy istnieją również 62 stacje transformatorowe. Sieć energetyczna pokrywa zapotrzebowanie na energię ze strony gospodarki komunalnej, zakładów produkcyjnych i gospodarstw indywidualnych.

4.2.3. Energia odnawialna

Energia wiatrowa

W Polsce, najbardziej atrakcyjnymi terenami pod lokalizację elektrowni wiatrowej, pod względem średnich rocznych prędkości wiatru, który przekracza 4 m/s, są między innymi tereny zlokalizowane w pobliżu Morza Bałtyckiego oraz obszary niedaleko wyspy Uznam oraz Wolin. W sąsiedztwie tych terenów znajduje się gmina Widuchowa, a co za tym idzie na jej obszarze istnieją korzystne warunki do lokalizacji elektrowni wiatrowej. Występują tam, w dominującej większości, wiatry południowo-zachodnie oraz zachodnie, w związku z czym preferowany byłby rozwój energetyki wiatrowej.

Poniższa tabela przedstawia warunki wietrzności dla części województwa zachodniopomorskiego, w której zlokalizowana jest gmina Widuchowa.

Tabela 14. Prędkości wiatrów

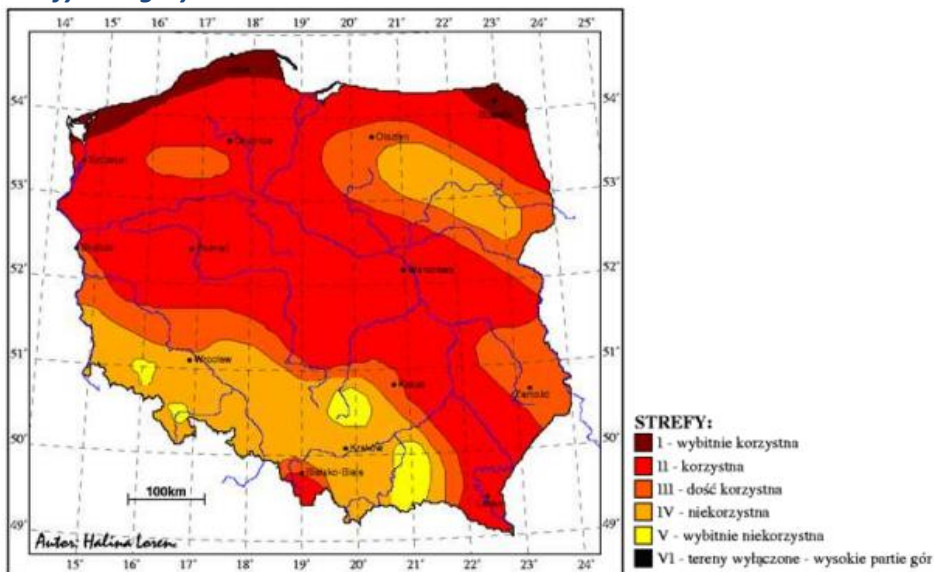
Stacja/ miesiąc	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.
Szczecin Dąbie	4,3	4,2	4,5	4,1	3,7	3,5	3,5	3,2	3,4	3,8	4,5	4,4	3,9

Źródło: „Agroklimat województwa szczecińskiego”

Teren gminy Widuchowa znajduje się w obszarze II strefie wietrzności, która to jest korzystna dla rozwoju energetyki wiatrowej i jest wyższa, niż uśrednienie wietrzności dla wszystkich obszarów.



Rysunek 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce



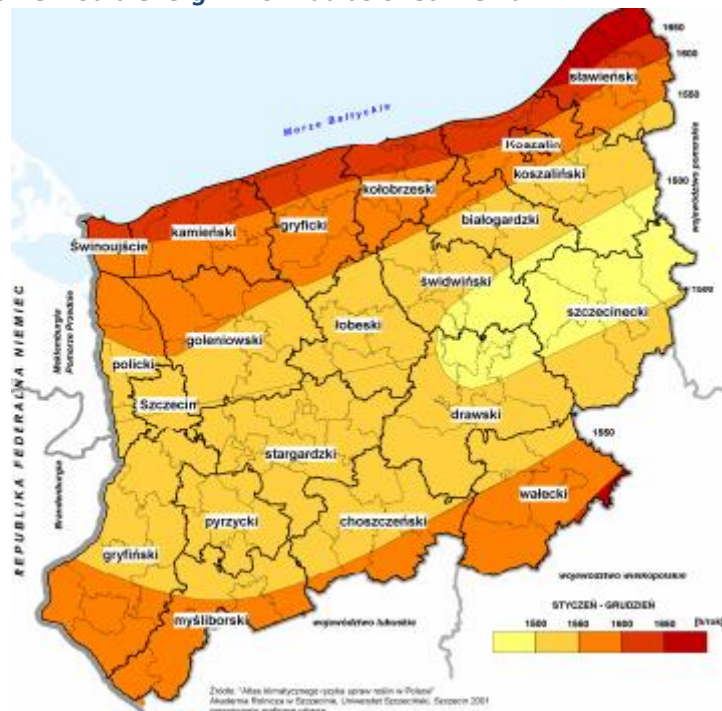
Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego”

Energia słoneczna

Energia słoneczna powinna stanowić jedno z ważniejszych źródeł energii odnawialnej, ponieważ Gmina Widuchowa znajduje się na obszarze, gdzie sprzyjają ku temu warunki, w szczególności latem, gdy zużycie energii wzrasta. Poniższa mapa przedstawia rozkład nasłonecznienia w województwie zachodniopomorskim.



Rysunek 7. Odnawialne źródła energii – rozkład usłonecznienia



Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego”

Dość znaczna powierzchnia gminy pokryta jest lasami, gdzie następuje wyraźne osłabienie usłonecznienia. Energia słońca jest wykorzystywana na terenach gminy Widuchowa, jednakże możliwości są znacznie większe.

Na terenie Gminy istnieje 5 lamp solarnych po 1 szt. w miejscowościach takich jak: Widuchowa, Marwice, Dębogóra, Pacholęta, Ognica.



Źródło: Zasoby własne

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zapytanie dotyczące instalacji odnawialnych źródeł energii zainstalowanych na terenie gminy Widuchowa, odpowiedział, iż w 2012 r. zrealizowano 4 inwestycje kolektorowe o powierzchni 19,12 m² (brak danych co do mocy instalacji), w 2013 r. zrealizowano 6 inwestycji kolektorowych o powierzchni 51,66 m² (brak danych co do mocy instalacji), w 2014 r. zrealizowano 2 inwestycje kolektorowe o powierzchni 10,37 m² (brak danych co do mocy instalacji) łączna powierzchnia kolektorów wyniosła 81,15 m² na łączną kwotę dotacji 71 955,77 zł.

Wydział Wdrażania Regionalnego Programu Operacyjnego na zapytanie dotyczące instalacji odnawialnych źródeł energii zlokalizowanych na terenie gminy Widuchowa, odpowiedział, iż w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 nie został sfinansowany żaden projekt.

Enea Operator S.A. na zapytanie dotyczące instalacji odnawialnych źródeł energii zainstalowanych na terenie gminy Widuchowa, odpowiedział, iż na terenie gminy nie zgłoszono żadnych instalacji Odnawialnych Źródeł Energii.

Energia geotermalna

Na Niece Szczecińskiej, w której sąsiedztwie znajduje się Widuchowa miastami o bardzo dobrych warunkach dla budowy ciepłowni geotermalnych są: Stargard, Szczecin, Police i Goleniów, a dobrych: Choszczno i Gryfino. Zasoby energii cieplnej Gminy Widuchowa nie są określone. Należałoby



przeprowadzić próbne odwierty w celu oszacowania potencjału tych zasobów. Analiza ekonomiczna przeprowadzona na terenie gminy wykazała, że ze względu na zbyt wysokie koszty wykonanie odwiertów jest nieopłacalne. Energia geotermalna może być przede wszystkim wykorzystywana do produkcji ciepłej wody, jednakże do zagadnień związanych z wykorzystywaniem energii geotermalnej należy podchodzić z ostrożnością.

Energia wodna

Gmina Widuchowa posiada na swoim obszarze kilka rzek, przede wszystkim Odra, która płynie wzdłuż granicy polsko-niemieckiej wraz z dopływami. W miejscowości Widuchowa Odra dzieli się na Zachodnią i Wschodnią zwaną w końcowym odcinku Regalicą. Początek Odry Zachodniej to jaz w Widuchowej. Gmina obecnie nie wykorzystuje potencjału energetycznego spadku wody. Rozwój elektrowni wodnych ograniczony jest przez warunki prawne, lokalizacyjne, wymogi terenowe i geomorfologiczne, brakuje również inwestora. Rzeka Rzurzyca jako jedyna z obszaru Gminy może być wykorzystywana energetycznie.

Biomasa

Warunki przyrodnicze gminy są wyjątkowo sprzyjające do produkcji biomasy (duża powierzchnia użytków rolnych, znaczna suma opadów atmosferycznych, długi okres wegetacji roślin, nadwyżki siły roboczej). Przy wykorzystaniu plantacji roślin energetycznych (słoma jako odpad lub trzcina, trawa, drewno odpadowe pochodzące z lasów, drewno ze specjalnych plantacji energetycznych jak np. wierzba energetyczna) na potrzeby wytwarzania ciepła możliwe jest zapewnienie odpowiedniej ilości paliwa w okresie sezonu grzewczego w zależności od wartości opałowej i wilgotności odpadów roślinnych. Modernizując systemy ciepłne na terenie gminy jest możliwość wykorzystania jako paliwa biomasy, w tym również słomę. Dużą szansą na zwiększenie w regionie produkcji rolniczej jest energetyka oparta na produktach pochodzenia z produkcji rolniczej (przede wszystkim na słomie, etanolu i olejach roślinnych).

4.2.4. System transportowy

Długość wszystkich ulic i dróg na terenie gminy wynosi 192,425 km, stan techniczny należy określić jako dobry. Przez gminę Widuchowa przebiega droga krajowa nr 31 relacji Szczecin-Słubice, która jest jednym z głównych szlaków komunikacyjnych gminy wraz z drogą wojewódzką nr 122 łączącą Krajnik Dolny z Pyrzycami. Drogi te mają decydujące znaczenie w utrzymaniu sprawności układu transportowego w gminie i są drogami tranzytowymi, którymi odbywa się głównie transport ładunków ciężarowych. Drogi te mają istotny wpływ na kształtowanie zewnętrznych powiązań Gminy. W związku z ich tranzytową funkcją charakteryzują się one największym natężeniem ciężkiego ruchu kołowego. Stan techniczny dróg krajowych i wojewódzkich określany jest jako dobry.

Sieć komunikacji drogowej to również ulice powiatowe i gminne. Drogi te są w stanie niezadowolającym.



Na terenie gminy istnieje również komunikacja kolejowa PKP. Jest to linia relacji Szczecin – Wrocław - normalnotorowa, zelektryfikowana, znaczenia pierwszorzędowego, zaopatrzona w 3 stacje towarowo – osobowe: Widuchowa, Krzywin i Pacholęta.

Gmina pod względem komunikacji publicznej jest dobrze skomunikowana z innymi miejscowościami, szczególnie z Gryfinem i Szczecinem - największymi ośrodkami gospodarczo – kulturalnymi w regionie. Komunikacja międzygminna realizowana jest poprzez PKS a także prywatnego przewoźnika firmę BER – TRANS.

Gmina posiada także komunikację wodną na rzece Odrze, która jest główną drogą transportu wodnego północno-zachodniej części kraju. W bliskiej odległości od Widuchowej znajduje się Rzeczne Przejście Graniczne Gryfino – Mescherin. Główna droga wodna znajdująca się na terenie gminy to szlak przebiegający na trasie Berlin – Eberswalde – Hohensaaten – Widuchowa – Gryfino – Szczecin – Świnoujście. Drogi wodne na całej długości rzeki Odry, w zależności od parametrów eksploatacyjnych poszczególnych odcinków zostały zakwalifikowane od klasy II do Vb – najwyższej klasy drogi wodnej.

Układ drogowy na terenie Gminy Widuchowa

Drogi gminne

Gmina Widuchowa zarządza na swoim terenie drogami gminnymi o łącznej długości 114,035 km.

Tabela 15. Drogi gminne na terenie gminy Widuchowa

	Nazwa drogi / ulicy	Długość w km
1.	410030Z Marwice-Krzywnica	3,0
2.	415001Z Pacholęta-Stacja PKP Pacholęta	2,5
3.	415002Z Czarnówko-(Babinek)	0,6
4.	415003Z Widuchowa-Ognica	4,0
5.	415004Z Krzywin-Droga krajowa 31	2,3
6.	415005Z Klodowo-Lubicz k. jeziora	3,5
7.	415006Z Polesiny-Żelechowo	3,8
8.	415007Z Droga powiatowa nr 1384Z – (Swobnica)	1,2
9.	417001Z 3-go Maja	0,35
10.	417002Z Barnima III	0,28
11.	417003Z Bulwary Rybackie	1,20
12.	417004Z Krakowska	0,40
13.	417005Z Krasickiego	0,35
14.	417006Z Mickiewicza	0,275
15.	417007Z Na Skarpie	1,5



	Nazwa drogi / ulicy	Długość w km
16.	417008Z Ogrodowa	0,28
17.	417009Z Podgórna	0,68
18.	417010Z Polna	2,0
19.	417011Z Reymonta	0,2
20.	417012Z Sieniewicza	0,11
21.	417013Z Spokojna	0,5
22.	417014Z Strona	0,18
23.	417015Z Topolowa	0,145
24.	417016Z Wodna	0,12
25.	417017Z Wopistów	0,65
26.	417018Z Zielona	1,0
27.	417019Z Żeromskiego	0,125
28.	417020Z Żwiriwa	0,58
29.	418001Z Polna	2,6
30.	418002Z Dziewiarzy	0,6
31.	418003Z Nowa	0,62
RAZEM		114,035

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Widuchowa – aktualizacja I

Drogi powiatowe

Łączna długość dróg powiatowych na terenie Gminy Widuchowa wynosi **40,05 km**.

Tabela 36. Drogi powiatowe na terenie gminy Widuchowa

Nr drogi	Długość w km
1383Z – Krzywina-Rynica	4,670
1422Z - Babinek-Żarczyn	3,317
1384Z – Kłodowo-Trzcińsko Zdrój-Warnice	6,160
1363Z – Steklno-Widuchowa	14,709
1381Z – Widuchowa-Lubanowo	8,329
1382Z – Ognica-rz. Odra	0,085
1427Z – Lubicz-Czarnówko	2,780
Razem	40,05

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Widuchowa – aktualizacja I

Drogi wojewódzkie

Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie Gminy Widuchowa wynosi **19,76 km**.



Tabela 17. Drogi wojewódzkie na terenie gminy Widuchowa

Nr drogi	Długość w km
Droga nr 122	17,26
Droga nr 120	2,5
Razem	19,76

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Widuchowa – aktualizacja I

Drogi krajowe

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 31 Szczecin-Słubice, jej długość na terenie Gminy Widuchowa wynosi **18,58 km**.

Tabela 18. Drogi krajowe na terenie gminy Widuchowa

Nr drogi	Długość w km
Droga nr 31	18,58
Razem	18,58

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Widuchowa – aktualizacja I

Rodzaje, liczba i struktura pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Widuchowa

Na terenie Gminy Widuchowa zarejestrowanych jest łącznie 3 662 pojazdów. Ich rodzaje i liczbę przedstawia poniższa tabela.

Tabela 19. Pojazdy zarejestrowane na terenie gminy Widuchowa

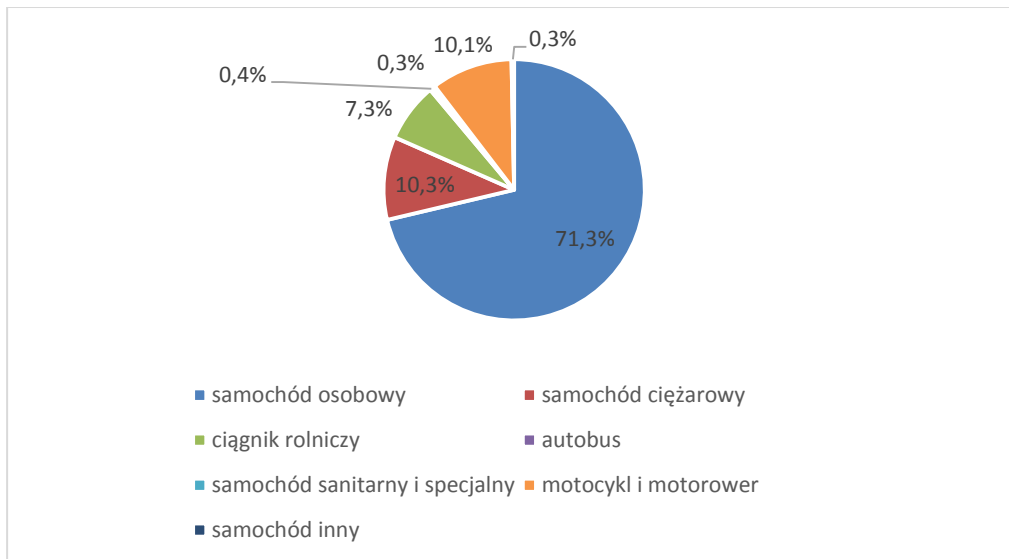
Rodzaj	Liczba w szt.
Samochodów osobowych	2 611
Samochód ciężarowy	377
Ciągnik rolniczy	267
Autobus	14
Samochód sanitarny i specjalny	12
Motocykl i motorower	369
Samochód inny	12
Razem	3 662

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Na wykresie przedstawiono strukturę pojazdów pod względem ich rodzajów.



Wykres 2. Struktura pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Widuchowa



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Z wykresu wynika, że na terenie Gminy najwięcej jest zarejestrowanych samochodów osobowych (ok. 71,3% wszystkich zarejestrowanych pojazdów), następnie ciężarowych oraz motocykli i motorowerów (odpowiednio: 10,3% oraz 10,1% wszystkich zarejestrowanych pojazdów). Pozostałe pojazdy stanowią 8,3% wszystkich zarejestrowanych pojazdów.

Ilość pojazdów, w poszczególnych przedziałach wiekowych, zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 20. Ilość pojazdów w podziale na wiek

Wiek \ Rodzaj	do 5 lat	6-10 lat	10-15 lat	16 lat i starsze
Samochody osobowe	15	49	132	2 415
Samochody ciężarowe	5	15	22	335
Ciągnik rolniczy	13	8	3	243
Autobus			3	11
Samochód sanitarny i specjalny	1	3		8
Motocykl i motorower	62	79	22	206
Samochód inny			4	8
Razem	96	154	186	3 226

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców



W Gminie Widuchowa najwięcej zarejestrowanych pojazdów ma 16 lat i więcej (ok. 88% wszystkich zarejestrowanych pojazdów), a najmniejsza liczba pojazdów ma do 5 lat (ok. 3% wszystkich zarejestrowanych pojazdów).

Ilość pojazdów, przyjmując za kryterium pojemność silnika, zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 21. Pojazdy w podziale na pojemność silnika

Pojemność silnika	do 1400	1401-1999	2000-2500	2501-4000	powyżej 4000
Rodzaj pojazdu					
Samochody osobowe	1 011	1 388	159	47	6
Samochody ciężarowe	15	67	167	56	75
Ciągnik rolniczy		34	1	140	92
Autobus				2	12
Samochód sanitarny i specjalny			5		7
Motocykl i motorower	368	1			
Samochód inny	12				
Razem	1 406	1 490	329	245	192

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

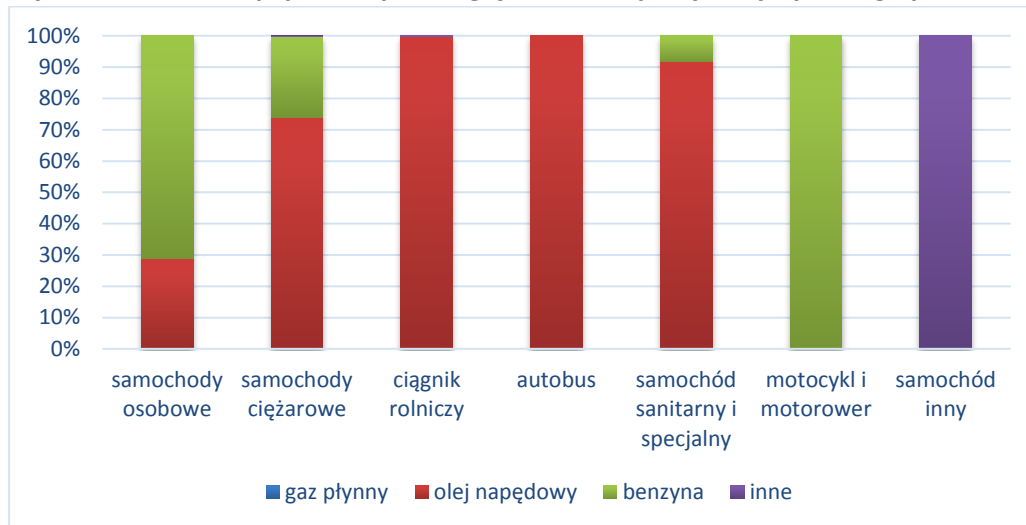
Największą liczbę pojazdów na terenie Gminy stanowią te, które mają pojemność silnika wynoszącą od 1 401 do 1 999 m³ (ok. 41% wszystkich zarejestrowanych pojazdów) a najmniej jest pojazdów o pojemności silnika powyżej 4000 m³ (ok. 5% wszystkich zarejestrowanych pojazdów).

Najwięcej samochodów osobowych ma pojemność silnika 1401- 1999 m³, a najmniej powyżej 4000. Wśród samochodów ciężarowych przeważają pojazdy o pojemności silnika 2000- 2500 m³. Wszystkie samochody sklasyfikowane jako inne oraz zdecydowana większość motocykli i motorowerów mają pojemność silnika do 1400 m³. Wśród ciągników rolników przeważają te o pojemności silnika 2501- 4000 m³, a wśród samochodów sanitarnych i specjalnych oraz autobusów o pojemności powyżej 4000 m³.

Strukturę pojazdów pod względem rodzaju stosowanego paliwa zaprezentowano na poniższym wykresie:



Wykres 3. Struktura pojazdów pod względem rodzaju wykorzystywanego paliwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Na terenie Gminy łącznie zarejestrowanych jest:

- 2 324 pojazdów mających silnik benzynowy, które stanowią 63,46% wszystkich pojazdów,
- 1 323 pojazdów, które mają silnik na olej napędowy, stanowiących 36,13% całkowitej liczby pojazdów,
- 1 pojazd wykorzystujący gaz płynny jako paliwo, mających 0,03% udział w łącznej liczbie pojazdów,
- 14 pojazdów wykorzystujących inny rodzaj paliwa niż wymienione powyżej, stanowiących 0,38 % wszystkich środków transportu.

4.2.5. Przemysł na terenie gminy

Położenie i zagospodarowanie gminy Widuchowa wskazują na jej złożony charakter. Kluczowe branże gminy Widuchowa to przede wszystkim:

- budownictwo,
- handel hurtowy i detaliczny,
- przetwórstwo przemysłowe,
- transport,
- gospodarka magazynowa oraz
- rolnictwo,
- leśnictwo,
- rybactwo,
- łowiectwo.



W Gminie Widuchowa zarejestrowanych jest ponad 489 podmiotów w rejestrze REGON. Zdecydowanie najwięcej podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Tabela 22. Zestawienie podmiotów gospodarczych wg rodzajów działalności na terenie Gminy Widuchowa w 2014 r.

Rodzaj działalności	2014	Udział procentowy w 2014 r.
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	21	4,3%
Przemysł i budownictwo	217	44,4%
Pozostałe	251	51,3%
Razem	489	100%

Źródło danych: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Należy zaznaczyć, iż mieszkańcy gminy znajdują głównie zatrudnienie w przemyśle, budownictwie, handlu i rolnictwie. Do przedsiębiorstw na rynku gminnym należą m.in.:

- AD-REM Wielobranżowa Firma Usługowa,
- FORTIS Materiały budowlane,
- AMK-OPONY,
- Przedsiębiorstwo handlowo-usługowe,
- Piekarnia w Widuchowej,
- AGROL Walerian Krynicki,
- KARCBUD Robert Korczyński,
- BER-TRANS Autokarowe Usługi Przewozowe,
- F.H.U. STACHERA – transport drogowy towarów.



Tabela 23. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Widuchowa w latach 2012- 2014 w podziale na liczbę osób zatrudnionych.

Liczba osób zatrudnionych	2012 (liczba podmiotów gospodarczych)	2013 (liczba podmiotów gospodarczych)	2014 (liczba podmiotów gospodarczych)
0 – 9	429	474	468
10 – 49	18	19	18
50 – 249	3	3	3
Razem	450	496	489

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2012-2014

W 2012 r. sektor publiczny w ogólnej liczbie przedsiębiorstw na terenie gminy Widuchowa stanowił 2,7%, sektor prywatny stanowił 97,3%. Niewiele różni się sytuacja w roku 2013 i w roku 2014 r.

Tabela 244. Podmioty gospodarcze w Gminie Widuchowa wg struktury własności w latach 2012-2014.

Rodzaj własności	2012	2013	2014
Sektor publiczny	12	12	12
Sektor prywatny	438	484	477
Razem	450	496	489

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych GUS 2012-2014

4.2.6. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy znajduje się 12 ujęć wody. Wody pobierane pochodzą głównie z utworów czwartorzędowych i stosowane są najczęściej do celów bytowo - gospodarczych mieszkańców.

Na terenie gminy znajduje się 7 stacji uzdatniania wody w miejscowościach:

- Widuchowa,
- Krzywina,
- Ognica,
- Czarnówko,
- Żelechowo,
- Bolkowice i Rynica.

Łączna długość sieci wodociągowej w gminie Widuchowa wynosi 58,9 km. Zarządzaniem wodociągów zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Widuchowej. W latach 2010-2011 Gmina przebudowała stację uzdatniania wody w Żelechowie a także wybudowała sieć wodociągową z przyłączami relacji Żelechowo - Kłodowo, Żelechowo – Kiełbice.



Tabela 25. Dane dotyczące sieci wodociągowej w latach 2013 i 2014

Wodociągi	2013	2014
Długość czynnej sieci rozdzielczej (w km)	58,9	58,9
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (w szt.)	1 201	1 208
Woda dostarczana gospodarstwom domowym (w dam ³)	136,9	135,2
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (osoba)	5 242	5 559

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2013 i 2014



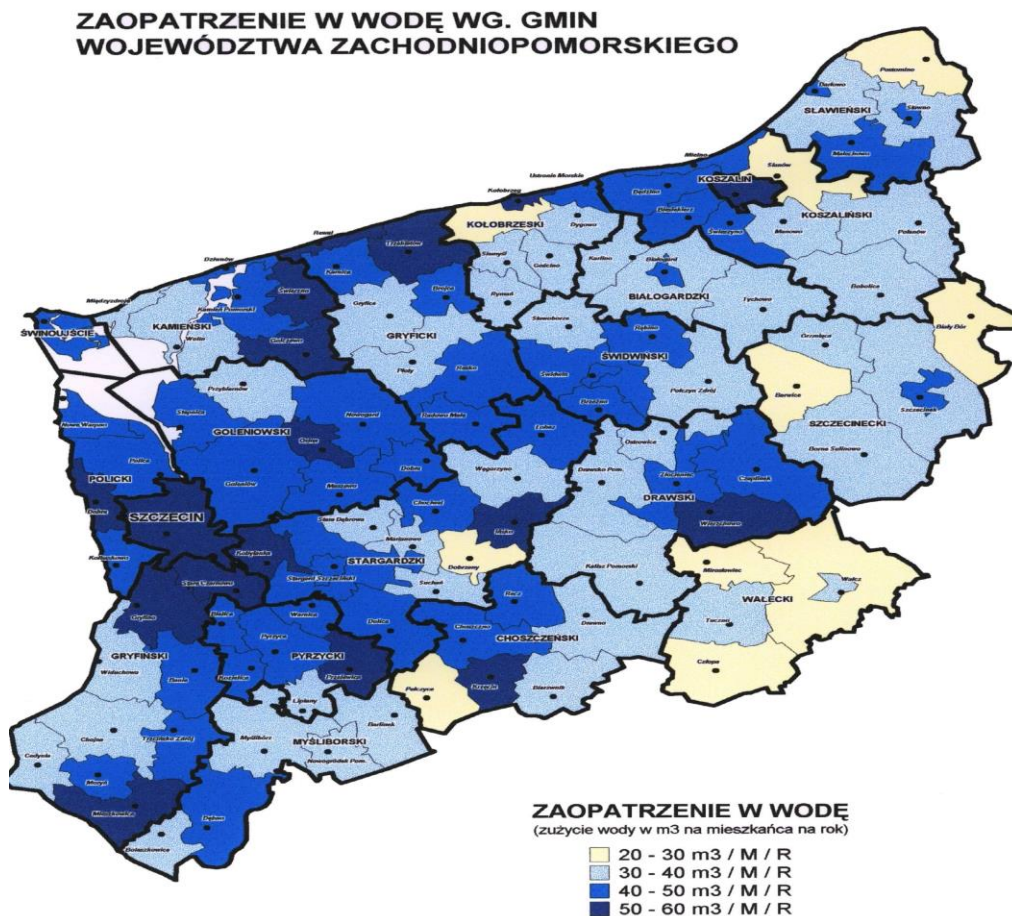
Stopień zwodociągowania mieszkań z terenów gminy Widuchowa wynosi niemal 100%. Łączna ilość przyłączy wody do budynków wynosi 1 208 szt. Długość czynnej sieci wodnej w gminie Widuchowa wynosi 58,9 km, a kanalizacyjnej 20,2 km. (Dane: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2014 r.) Zużycie wody na potrzeby ludności i gospodarki narodowej zostało przedstawione poniżej.

Tabela 26. Zużycie wody na 1 mieszkańca w latach 2004- 2014 [w m³]

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
24,8	24,9	25,9	25,5	27,2	25,4	26,3	24,7	24,7	24,4	24,2

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2004-2014

Mapa 8. Zaopatrzenie w wodę wg gmin w województwie zachodniopomorskim



OPRACOWANIE:
REGIONALNE BIURO GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO W SZCZECINIE



4.2.7. Gospodarka ściekowa

W gminie Widuchowa znajduje się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia typu Bioblok Ws 400. Obecnie obsługuje ona 3 286 mieszkańców gminy. Oczyszczalnia posiada również punkt zlewny dla ścieków dowożonych z terenu gminy. Stan techniczny i eksploatacyjny oczyszczalni potrzebuje poprawy. Oczyszczalnia nie zapewnia pełnego usuwania zanieczyszczeń w dniach o dużym dowozie ścieków ze zbiorników bezodpływowych w stosunku do napływających kanalizacją. Planowana jest modernizacja oczyszczalni, co jest przewidziane w planach rozwoju gminy.

Tabela 27. Dane dotyczące oczyszczalni ścieków w gminie Widuchowa

Dane	Liczba
Liczba oczyszczalni ścieków w gminie Widuchowa	1 szt.
Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w 2014 r.	
- ogółem	3 286 os.

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2014r.

Tabela 28. Ścieki oczyszczone biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem w latach 2004-2014

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
100,4	99	99	101,3	99,5	100,8	100	100	100	100	100

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2004-2014

Tabela 29. Ścieki oczyszczone w ciągu roku w latach 2004- 2014 [w dan 3]

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
48	38	38	40	39	39	43	51	49	58	59

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2004-2014

Tabela 30. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w latach 2008-2014 (kg/rok)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BZT5	1216	1337	2287	1693	840	1201	1290	2039	785	2135	2611
ChZT	7202	7851	5790	7460	5427	5372	8928	7666	6069	8534	8740
Zawiesina ogólna	2220	1915	2134	2476	1352	1235	2023	2446	1163	1639	2430
Azot ogólny	1373	0	1770	1608	1597	1522	1590	1603	1823	4753	5390
Fosfor ogólny	214	0	164	167	166	158	165	167	119	405	334

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2004-2014



Tabela 31. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne

Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne	Rok 2008	Rok 2013	Rok 2014
ustęp spłukiwany	1 303	1 526	1 530
łazienka	1 330	1428	1432

Źródło: www.stat.gov.pl 2008, 2013, 2014

Tabela 32. Osady wytworzone w ciągu roku w latach 2008, 2013 i 2014

Osady	Jednostka	2008 r.	2013 r.	2014 r.
Ogółem	tona	5	8	9
Składowane razem	tona	5	0	0
Magazynowane czasowo	tona	0	8	9

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2008, 2013 i 2014

4.2.8. Gospodarka odpadami

Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminie Widuchowa odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku, zgodnie z którą gminy są zobowiązane do urządzenia i prowadzenia gminnych punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Gmina Widuchowa w grudniu 2012 r. podjęła uchwałę o przystąpieniu do Związku Gmin Dolnej Odry (ZGDO) z siedzibą w Chojnie i tym samym przekazała mu swoje obowiązki dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi. Związek zajmuje się wszelkimi sprawami związanymi z gospodarką odpadami komunalnymi na terenie Gminy. Do ZGDO przynależą 17 gmin m. in. z takich powiatów jak:

- Powiat Pyrzycki (Gmina Bielice, Gmina Kozielice, Gmina Lipiany, Gmina Warnice),
- Powiat Gryfiński (Gmina Cedynia, Gmina Chojna, Gmina Moryń, Gmina Stare Czarnowo, Gmina Banie, Gmina Widuchowa),
- Powiat Myśliborski (Gmina Boleszkowice, Gmina Nowogródek Pomorski),
- Powiat Choszczeński (Gmina Krzęcin, Gmina Recz),
- Powiat Stargardzki (Gmina Dolice, Gmina Marianowo, Gmina wiejska Stargard Szczeciński).

Do zadań statutowych związku należy również ochrona wód, ziemi, powietrza, krajobrazu, a także organizowanie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, którzy zadeklarowali potrzeby w tym zakresie. Związane jest to również z tym, iż mieszkańcy Gminy składają deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi do Związku. ZGDO jest również jednostką, która organizuje przetargi na odbiór i zagospodarowanie odpadów. Od dnia 1 kwietnia



2016 r. odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Związku Gmin Dolnej Odry w tym również na obszarze Gminy Widuchowa realizuje Konsorcjum Firm Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EKO-FIUK Sp. k. i Spółka Gmin Dolnej Odry Sp. z o. o. Zgodnie z systemem odpadowym mieszkańcy nie zawierają umów na wywóz śmieci z uprawnionym przedsiębiorcą, a opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wnoszone są na podstawie złożonej przez mieszkańców Deklaracji. Dwukrotnie w ciągu roku prowadzony jest odbiór odpadów wielkogabarytowych bezpośrednio z nieruchomości zamieszkałych. Mieszkańcy Gminy Widuchowa mogą bezpłatnie transportem własnym dowozić odpady problemowe do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajdującego się w Gminie Chojna na działce 6/2 w obrębie geodezyjnym Kaliska. Rodzaje odpadów komunalnych przyjmowanych do PSZOK:

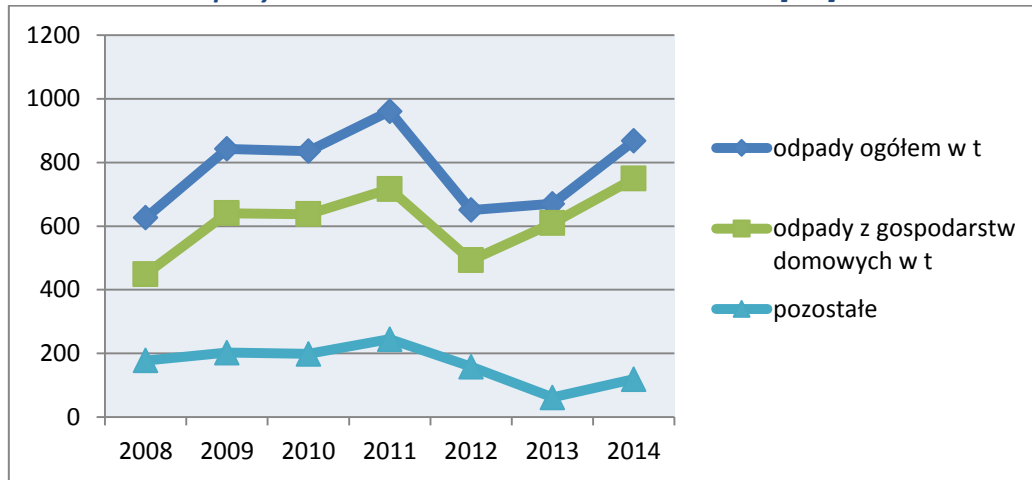
- papier i tektura, czasopisma, gazety, w tym opakowania,
- szkło i odpady opakowaniowe ze szkła bezbarwnego i kolorowego,
- metal, tworzywa sztuczne w tym opakowania oraz opakowania wielomateriałowe i typu tetrapak,
- odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- przeterminowane leki i opakowania po lekach,
- chemikalia i opakowania po chemikaliach w tym farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe powinny znajdować się w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach producenta oraz powinny zawierać etykiety,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- wszelkiego rodzaju lampy żarowe, halogenowe, świetlówki,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z drobnych prac wykonywanych we własnym zakresie, w szczególności odpadowy materiał budowlany w postaci potłuczonych wyrobów ceramiki budowlanej (na przykład pustaków, cegieł, dachówek, kafli i in.) oraz pokruszonego betonu, tynku, gipsu, cementu.

Na obszarze gminy znajdowało się składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane w Dębogórze, które zostało na podstawie decyzji Starostwa Powiatowego w Gryfinie Nr OŚ-7645/31-3/2003 z dnia 22.12.2005 r. zamknięte i zrehabilitowane.

Na wykresie przedstawiono zebrane w latach 2008 - 2014 zmieszane odpady komunalne.



Wykres 4. Zmieszane odpady komunalne zebrane w latach 2008- 2014 [w t]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl, Bank Danych Lokalnych 2008-2014

W tabeli przedstawiono odpady komunalne ogółem i odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca.

Tabela 33. Odpady komunalne ogółem i odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca w latach 2008- 2014 [w kg]

	Odpady ogółem przypadające na 1 mieszkańca	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca
2008	113,2	81,1
2009	152,3	115,7
2010	148,9	113,6
2011	171,7	128,0
2012	116,4	88,1
2013	119,7	108,7
2014	155,6	134,3

Źródło: www.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych 2008-2014

W związku z pogarszającą się sytuacją finansową Związku Gmin Dolnej Odry oraz powiększeniem się zobowiązań Związku, których skutki obciążają budżet Gminy Widuchowa, a także wzrostem cen świadczonych usług Rada Gminy Widuchowa podjęła Uchwałę nr X/93/2015 z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie wystąpienia ze Związku Gmin Dolnej Odry z dniem 31 grudnia 2016 r.



4.3. Dotychczasowe działania Gminy w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (wykaz zrealizowanych inwestycji)

Tabela 34. Wybrane dotychczasowe inwestycje Gminy Widuchowa z zakresu gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Beneficjent	Tytuł projektu	Wartość inwestycji w zł	Okres realizacji	Zakres prac
1.	Gmina Widuchowa	Zachowanie, ochrona oraz poprawa stanu obiektu zabytkowego w Widuchowej poprzez remont elewacji, przebudowę budynku administracyjnego i zmianę sposobu użytkowania części strychowej	182 989,79 zł	2013 r.	<p>Roboty budowlane: - wzmocnienie fundamentów, - rozbiórka i montaż tarasu i schodów, - wzmocnienie stropu w archiwum, - rozbiórka i montaż kominów, - udrożnienie kanałów wentylacji grawitacyjnej w budynku, - wzmocnienia drewnianych belek stropowych na poddaszu, - wymiana desek czołowych i podbitki, - wymiana podwaliny na werandzie wraz ze słupami.</p> <p>Roboty elektryczne: - wymiana uziomu otokowego. c. Roboty sanitarne - wymiana wkładu kominowego, - wymiana kanalizacji deszczowej, - wymiana naczynia wzbiorczego z rurami c.o..</p>
2.	Gmina Widuchowa	Budowa miejsc postojowych z zadaszeniem i wyposażeniem a także ustawienie rzeźb promujących Gminę przy szlaku turystycznym w Gminie Widuchowa - Krzywin, Marwice, Ognica, Pacholeta, Rynica, Widuchowa, Żelechowo	86 885,60 zł	2012 r.	W działaniach projektu jest między innymi ustawienie metalowych stojaków rowerowych wraz z pozostałą infrastrukturą turystyczną w miejscowościach Krzywin, Marwice, Ognica, Pacholeta, Rynica, Widuchowa, Żelechowo



3.	Gmina Widuchowa	Wykonanie rozbudowy świetlicy w Żelechowie	370 253,55 zł	2010 r.	W ramach prac związanych z Planem wykonano docieplenie ścian zewnętrznych w stropu nad parterem, wykonanie dachu, wstawienie nowych okien i drzwi, zmodernizowanie kotłowni.
4.	Gmina Widuchowa	Wykonanie remontu świetlicy wiejskiej w miejscowości Żarczyn	243 893,55 zł	2010 r.	W ramach prac wykonano remont dachu, remont elewacji, ocieplenie budynku, remont parteru i piwnicy budynku, instalacje wodociągowe i kanalizacyjne.
5.	Gmina Widuchowa	Wykonanie remontu świetlicy wiejskiej w miejscowości Pacholęta	229 410,80 zł	2010 r.	Zakres robót obejmuje m.in.: remont dachu i poddasza, remont elewacji, ocieplenie budynku, remont parteru i piwnicy budynku, instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i elektryczne, ogrzewanie
6.	Gmina Widuchowa	Wykonanie remontu świetlicy wiejskiej w miejscowości Ognica	195 207,32 zł	2010 r.	Zakres robót obejmuje m.in.: remont dachu, remont elewacji, ocieplenie budynku, remont sali gimnastycznej, remont pozostałych pomieszczeń, umieszczenie rur centralnego ogrzewania w podłodze, instalacje kanalizacyjne, elektryczne i wodociągowe.
7.	Gmina Widuchowa	Wykonanie remontu świetlicy w Lubiczu	121 719,29 zł	2010 r.	Zakres robót obejmuje między innymi: remont elewacji, ocieplenie budynku, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana instalacji centralnego ogrzewania, wymiana instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, malowanie ścian i podłóg, wykonanie posadzek.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bip.widuchowa.pl



5. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej

5.1. Pozyskiwanie danych w ramach inwentaryzacji emisji CO₂

5.1.1. Działania promocyjne związane z opracowywaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa

Proces pozyskiwania danych do PGN został rozpoczęty w kwietniu 2016 r. W pierwszej kolejności zaczęto od działań promocyjnych, które miały na celu poinformowanie społeczności gminy Widuchowa o celu i zakresie opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz zaproszenie ich do współpracy.

W tym celu:

- 1) Opracowano stronę informacyjno–promocyjną projektu: <http://widuchowa.epgn.pl>

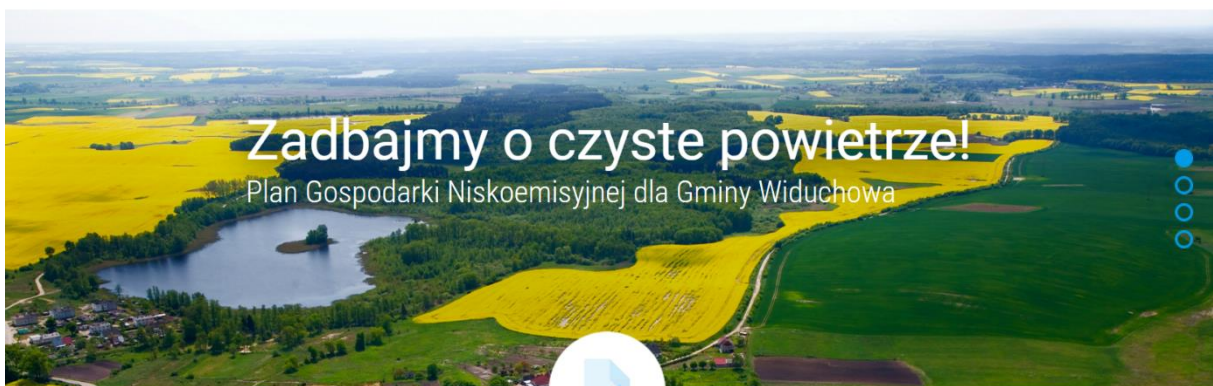
Strona m.in.:

- informuje o tym, czym jest plan gospodarki niskoemisyjnej, w jakim celu jest on tworzony,
- informuje o tym, co dzięki Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej może zyskać gmina i jej mieszkańcy,
- umożliwia wypełnienie ankiet on – line.

Zrzut ze strony internetowej poświęconej Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa



Gmina
Widuchowa



wypełnij ankietę online



Pełny wydruk strony internetowej poświęconej Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa stanowi załącznik nr 2 do Planu.

Adres internetowy strony został zamieszczony w ulotkach informacyjnych. Link do strony został również zamieszczony na stronie internetowej Gminy (<http://www.widuchowa.pl/>)

Zrzut z internetowej strony Gminy Widuchowa

The screenshot shows the website of Gmina Widuchowa. At the top is a navigation bar with links: Gmina Widuchowa, Aktualności, Samorząd, Gmina, Gospodarka, Walory, and Komunikaty. The main content area features a large article titled "PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WIDUCHOWA" dated 09 maj 2016. The article includes a sub-header "Walczyliśmy o czyste powietrze dla Gminy Widuchowa! Pomóż sobie i swojej gminie" and a photograph of a rural landscape. The text of the article discusses the creation of a "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej" and requests citizen input. A red button at the bottom of the article says "czytaj więcej >". To the right of the article is a sidebar with a list of other news items, including "MINI MUNDIAL - ROZKŁAD JAZDY AUTOBUSÓW", "INFORMACJA O TERMINIE, MIEJSCU ORAZ PRZEDMIOCIE OBRAD XII SESJI VII KADENCJI RADY GMINY WIDUCHOWA", "PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WIDUCHOWA", "ZAPROSZENIE NA KRZYWIŃSKĄ LIGĘ BIEGÓW PRZEŁAJOWYCH", "HARMONOGRAM ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH ZMIESZANYCH I SELEKTYWNYCH OBOWIĄZUJĄCY OD 1 KWIEŹNIA 2016 R.", "PRZEDSZKOLAKI Z WIZYTĄ W OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W WIDUCHOWEJ", and "04 maj".

2) Opracowano i rozdystrybuowano w Urzędzie Gminy Widuchowa ulotki informacyjne.

Ulotka informacyjna wykorzystywana podczas opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa



Walczymy o czyste powietrze!

Gmina jest w trakcie opracowywania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa”. Będzie to ważny dokument regulujący działania gminy w zakresie ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenia liczby instalacji odnawialnych źródeł energii zgodnie z wymogami unijnymi.

Strategia dla środowiska

Projekt pozwoli Państwu cieszyć się czystszym powietrzem, co będzie efektem inwestycji środowiskowych na terenie Gminy. Aby to było możliwe, konieczne jest przygotowanie rzetelnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa. **Gminy posiadające Plan Gospodarki Niskoemisyjnej będą miały większe szanse przy ubieganiu się o dofinansowanie** przedsięwzięć w ramach nowej perspektywy finansowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (np. na działania termomodernizacyjne dla budynków użyteczności publicznej czy dofinansowanie montażu paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, kolektorów słonecznych dla budynków mieszkalnych).

Pomóż sobie i Gminie - wypełnij ankietę

Aby jak najlepiej przygotować naszą gminę do walki o czystsze powietrze i lepszy klimat - **zwracamy się do Państwa z prośbą o wypełnienie krótkiej ankiety na stronie internetowej gminy: <http://widuchowa.epgn.pl>**

Ankieta dostępna jest także w wersji papierowej w sekretariacie Urzędu Gminy w Widuchowej.

Ankieta nie jest zobowiązaniem z Państwa strony, natomiast stanowi ważną informację o ilości emisji CO₂, zużyciu energii oraz jej produkcji. Pozyskanie tych informacji przyczyni się do stworzenia kompletnego i rzetelnego opracowania. Ankieta ma charakter **anonimowy**, a informacje w niej przekazywane wykorzystane zostaną wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych oraz opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa.

Wykonawcą Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa (w tym prowadzącą ankietę) jest firma PERSPEKTIVE S. C., ul. Królowej Korony Polskiej 30/4, 70-485 Szczecin, tel. 503 744 642, perspektive@perspektive.pl

Tytuł projektu: „Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa”
Projekt współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Razem zatroszczymy się o klimat na naszej planecie!

Można zdobyć dotację z następujących programów:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (www.pois.gov.pl)
- Regionalne Programy Operacyjne (www.rpo.wzp.pl)
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (www.prow.wzp.pl)
- Programy prowadzone przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (www.nfosigw.gov.pl), w tym program PROSUMENT.

W ramach programu PROSUMENT osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe mogą zdobyć dofinansowanie na instalację Odnawialnych Źródeł Energii. Można zdobyć do 40% dotacji na tak zwane mikroinstalacje OZE. Resztę wydatków można sfinansować pożyczką na okres do 15 lat, oprocentowaną 1% w skali roku. Dzięki programowi PROSUMENT można zakupić:

do ogrzania domu (dotacja wynosi 20%):

- kotły na biomasę
- pompy ciepła
- kolektory słoneczne

do produkcji prądu elektrycznego (dotacja wynosi 40%):

- systemy fotowoltaiczne
- małe elektrownie wiatrowe
- instalacje mikrokogeneracyjne (produkcja ciepła i energii elektrycznej)

Więcej informacji na temat programu PROSUMENT można uzyskać na stronie internetowej programu (<https://www.wfos.szczecin.pl/aktualnosci-prosument.html>)



Tytuł projektu: „Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa”
Projekt współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Ulotka informacyjna wykorzystywana podczas opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa stanowi załącznik nr 3.

3) Opracowano plakaty informacyjno – promocyjne i przekazano je gminie Widuchowa

Plakat informacyjny wykorzystywany podczas zbierania danych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa:



CZYSZTE POWIETRZE DLA GMINY WIDUCHOWA!

Strategia dla środowiska

Gmina jest w trakcie opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. To bardzo ważny dokument, potrzebny do realizacji ambitnych celów ekologicznych. Dlaczego? Jest on dodatkowym atutem przy pozyskiwaniu finansowania inwestycji zmierzających do ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza, a także do zmniejszenia zużycia energii zgodnie z wymogami unijnymi.

Co może zyskać Gmina i mieszkańcy?

Dzięki Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej Gmina będzie mogła uzyskać dofinansowania na:

- instalacje odnawialnych źródeł energii,
- wymiany źródeł ciepła (np. piec węglowy na gazowy),
- docieplenia budynków szkół, przedszkoli i innych budynków gminnych,
- inne inwestycje podnoszące efektywność energiętyczną budynków.

Pomóż sobie i Gminie

- WYPEŁNIJ ANKIETĘ

Aby jak najlepiej przygotować naszą gminę do walki o czystsze powietrze i lepszy klimat - zwracamy się do Państwa z prośbą o wypełnienie krótkiej ankiety.

Ankieta w wersji ONLINE dostępna jest na stronie internetowej <http://widuchowa.epgn.pl/>

Możesz ją też pobrać tutaj:



Ankieta dostępna jest również w wersji papierowej w sekretariacie Urzędu Gminy w Widuchowej. W przypadku wypełnienia ankiety w wersji papierowej, prosimy o jej dostarczenie do Urzędu Gminy w Widuchowej.

Ankieta jest anonimowa i zostanie wykorzystana wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych i opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” dla naszej Gminy. Dzięki niej zyskamy ważne informacje o ilości emisji CO₂, zużyciu energii oraz jej produkcji.

Dziękujemy!



Wykonawcą Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa (w tym prowadzącą ankietę) jest firma PERSPEKTIVE S. C., ul. Królowej Korony Polskiej 30/4, 70-485 Szczecin, tel. 503 744 642, perspektive@perspektive.pl
Projekt współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Plakat informacyjny wykorzystywany podczas zbierania danych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa stanowi załącznik nr 4.

5.1.2. Ankietyzacja

Opracowano trzy rodzaje ankiet:

- 1) ankiety dla mieszkańców,
- 2) ankiety dla przedsiębiorców,
- 3) ankiety dla jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych.

Ankietyzacja mieszkańców gminy Widuchowa

Ankietyzacja została rozpoczęta jednocześnie z działaniami informacyjno– promocyjnymi, o których mowa w punkcie 5.1.1. Każdy z mieszkańców miał możliwość wypełnienia ankiety:

- on – line za pośrednictwem strony <http://widuchowa.epgn.pl/> ;
- wydruku ankiety PDF oraz przekazania wypełnionej ankiety do Urzędu Gminy, lub skanem na wskazanego w ankiecie maila.



Ponadto, ankiety zostały rozdystrybuowane w szkołach na terenie gminy, z prośbą o ich wypełnienie przez rodziców dzieci uczęszczających do szkół. Ten sposób dystrybucji ankiet okazał się najskuteczniejszy. Ankietyzacja mieszkańców miała na celu głównie dotarcie do właścicieli domów jednorodzinnych.

Ankietyzacja przedsiębiorców

W celu dotarcia do jak największej liczby przedsiębiorców została stworzona baza największych przedsiębiorstw na terenie gminy. Do każdego z przedsiębiorstw został wysłany mail z informacją o tworzącym PGN, celu ankietyzacji oraz z prośbą o wypełnienie ankiety. Do ankiet zostały również dołączone formularze zgłaszania inwestycji z zakresu niskiej emisji. Do większości przedsiębiorstw został wykonany telefon, informujący o przesłanym mailu. Skuteczność mailingu oraz telefonów niestety okazała się bardzo niska. Przedsiębiorcy nie wykazali chęci udziału w opracowywaniu bazy emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy. Nie wypełnili żadnej ankiety, ani formularza zgłoszenia inwestycji. Baza przedsiębiorstw, do których został skierowany indywidualny mailing stanowi załącznik nr 5 do Planu.

Ankietyzacja jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych.

Do jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych została wysłana mailem bądź listem prośba o wypełnienie ankiety dla obiektów zarządzanych/użytkowanych przez te jednostki. Do jednostek, dla których dostępny był poprawny numer telefonu został wykonany również telefon, z informacją o mailu oraz celu prowadzenia ankietyzacji.

Baza jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, do których został skierowany indywidualny mailing, bądź wysłano ankietę pocztą tradycyjną stanowi załącznik nr 6 do Planu.

Wzór wyżej opisanych ankiet stanowią załączniki nr 7, 8 i 9 do Planu.

5.1.3. Źródła danych wykorzystane do inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych

Budynki mieszkalne

Dane dotyczące zużycia nośników energii pierwotnej w celach grzewczych oraz do podgrzewania ciepłej wody w budynkach mieszkalnych pochodzą z następujących źródeł:

- ankiety skierowane do mieszkańców;
- ankiety skierowane do spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz do zarządców nieruchomości;
- dane dotyczące kotłowni lokalnych z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie;
- dane statystyczne dotyczące zużycia energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe.



Budynki niemieszkalne

Dane dotyczące zużycia nośników energii pierwotnej w celach grzewczych oraz do podgrzewania ciepłej wody w budynkach niemieszkalnych pochodzą z następujących źródeł:

- ankiety skierowane do spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz do zarządców nieruchomości;
- dane dotyczące kotłowni lokalnych z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie;
- dane z zakładów energetycznych dotyczące zużycia energii elektrycznej.

Transport

Dane dotyczące zużycia paliwa w transporcie zostały oszacowane w oparciu o następujące źródła:

- dane z ewidencji pojazdów;
- dane z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie dotyczące zużycia paliw w pojazdach zgłoszonych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska;
- dane z badań ruchu pojazdów;
- ankiety skierowane do mieszkańców;
- ankiety skierowane do przedsiębiorców.

Informacje na temat transportu indywidualnego (liczba samochodów, ich rodzaj, liczba przejeżdżanych kilometrów po terenie gminy, wiek pojazdu, rodzaj paliwa) pozyskiwane były od mieszkańców w ramach ankietyzacji.

Informacje w zakresie wielkości zużywanego paliwa przez przedsiębiorstwa zarejestrowane na terenie Gminy Widuchowa i związanej z tym emisją spalin wykonawca Planu pozyskał z:

- a) Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego;

Oświetlenie uliczne

Dane dotyczące zużycia energii elektrycznej w systemie oświetlenia ulicznego pochodzą z inwentaryzacji systemu oświetlenia ulicznego w gminie Widuchowa oraz od Enea Operator Oświetlenie.

Przemysł i usługi

Wpływ sektora przemysłowego i usługowego na emisję CO₂ oszacowano w oparciu o następujące dane:

- dane dotyczące kotłowni lokalnych z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie.



5.2. Inwentaryzacja emisji CO₂

5.2.1. Podstawowe założenia

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy. Działanie to umożliwi określenie obszarów (geograficznych, bądź funkcyjnych) największej emisji w celu dobrania optymalnych działań służących jej ograniczaniu. Podstawą do oszacowania wielkości emisji CO₂ jest zużycie energii finalnej oraz paliw ze źródeł pierwotnych i wtórnych w kluczowych obszarach społeczno-gospodarczych gminy:

- Budynkach mieszkalnych,
- Budynkach niemieszkalnych,
- Transporcie,
- Oświetleniu ulicznym,
- Przemysle i usługach.

W tym celu dokonano obliczeń zużycia przez użytkowników końcowych:

- Paliw opałowych (na potrzeby grzewcze pomieszczeń i budynków);
- Paliw transportowych,
- Ciepła systemowego,
- Energii elektrycznej.

Podstawą do określenia emisji pozostałych gazów cieplarnianych do atmosfery są:

- Dane z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie.

Inwentaryzacją objęto cały obszar administracyjny gminy Widuchowa. Rokiem, w którym zebrano informacje niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji jest rok 2016. Większość zebranych danych dotyczy roku 2013. Wyjątek stanowią:

- Wykorzystano wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu w 2010 roku oraz 2015 roku, które na podstawie „Zasad prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2014 na sieci drogowej do celów planistyczno projektowych”, zostały sprowadzone do roku 2013.
- Dane dotyczące zużycia paliw w celach grzewczych pochodzące z ankiet skierowanych do mieszkańców.

Wobec powyższego, za rok bazowy przyjęto rok 2013. Rokiem, dla którego określone są cele w zakresie emisji CO₂, udziału Odnawialnych Źródeł Energii w bilansie energetycznym gminy oraz efektywności energetycznej budynków jest rok 2020.

Dla obliczenia emisji dwutlenku węgla zastosowano następujące wskaźniki emisji CO₂ z poszczególnych typów pojazdów:



Tabela 35. Przyjęte wskaźniki emisji CO₂ [gCO₂/km] w transporcie

Lp.	Rodzaj pojazdu	Wskaźnik emisji CO ₂ [gCO ₂ /km]
1	Motocykle	155
2	Samochody osobowe	155
3	Samochody dostawcze	200
4	Samochody ciężarowe	450
5	Samochody ciężarowe z przyczepą	900
6	Autobusy	450

Źródło: Instytut Transportu Samochodowego, Zakład Badań Ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)

Poniższa tabela przedstawia wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów paliwa.

Tabela 36. Wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów paliwa

Rodzaj paliwa	WO* [MJ/kg]	WE* [kg/GJ]	Emisja CO ₂ z 1 tony [Mg]
benzyna silnikowa BS	44,8	68,61	3,073728
gaz płynny propan-butan LPG	47,31	62,44	2,9540364
sprężony gaz ziemny CNG	48	55,82	2,67936
olej napędowy ON	43,33	73,33	3,1773889

* WO – Wartość Opałowa, WE – Wielkość Emisji CO₂

Źródło: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014

Do przeliczenia jednostek masy paliwa (kg, Mg) na jednostki objętości (l, m³) przyjęto następujące średnie wskaźniki gęstości:

- benzyna silnikowa – 0,75 kg/litr,
- olej napędowy – 0,85 kg/litr,
- gaz płynny propan-butan (LPG) – 0,5 kg/litr.

Do określenia emisji CO₂ z pozostałych nośników energii przyjęto następujące wskaźniki:



Tabela 37. Wskaźniki służące do określenia emisji CO₂ z pozostałych nośników energii

Rodzaj paliwa	WO* [MJ/kg]	WO* [MJ/m ³]	WE* [kg/GJ]	Emisja CO ₂ z 1 tony [Mg]
Gaz	-	35,98	55,82	2,0084036**
Węgiel	23,08	-	94,62	2,1838296
Drewno	15,6	-	109,76	1,712256
Olej opałowy	40,19	-	76,59	3,0781521

* WO – Wartość Opałowa, WE – Wielkość Emisji CO₂

** Emisja CO₂ z 1000m³ gazu

Do określenia emisji CO₂ dla zużycia energii przyjęto wskaźnik na 812kg CO₂/MWh, zgodnie z opracowaniem KOBiZE.

5.2.2. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

5.2.2.1. Budynki użyteczności publicznej

Poniższa tabela przedstawia wykaz budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Widuchowa.

Tabela 385. Wykaz budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Widuchowa

L.p.	Nazwa
1	Urząd Gminy Widuchowa
2	Szkoła Podstawowa w Krzywiniu Gminna Biblioteka Publiczna Filia w Krzywiniu
3	Zespół Szkół w Widuchowej Gminna Biblioteka Publiczna
4	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej
5	Ochotnicza Straż Pożarna w Widuchowej
6	Ochotnicza Straż Pożarna w Ognicy
7	Ochotnicza Straż Pożarna w Krzywiniu
8	Poczta Polska w Widuchowej
9	- Gminne Przedszkole w Widuchowej
10	- Posterunek Policji Widuchowa - Banie



L.p.	Nazwa
11	- Ośrodek Zdrowia w Widuchowej
12	- Ośrodek Zdrowia w Krzywiniu
13	- Nadzór Wodny Widuchowa
14	- Zakład Gospodarki Komunalnej w Widuchowej
15	- Bank Spółdzielczy w Widuchowej

Tabela 39. Struktura paliw zużytych w celach grzewczych w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Widuchowa.

Zużycie do celów grzewczych paliw kopalnych	Jednostka	Łączne zużycie w 2013 roku
Węgiel	Mg	270,88
Olej opałowy	Mg	100,72

Poniższa tabela przedstawia łączne emisje dwutlenku węgla z budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Widuchowa.

Tabela 40. Łączne emisje dwutlenku węgla z budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Widuchowa.

Zużycie do celów grzewczych paliw kopalnych	Jednostka	Łączne zużycie w 2013 roku	wskaźnik emisji CO ₂	
			jednostka	wartość [Mg]
Węgiel	M	270,88	2,1838	591,55
Olej opałowy	Mg	100,72	3,0782	310,02
Razem				901,57

5.2.2.2. Budynki mieszkalne

Emisję dwutlenku węgla z systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych oszacowano w oparciu o dane z ankiet skierowanych do mieszkańców. Łącznie zebrano 153 poprawnie wypełnione ankiety. Przy łącznej liczbie mieszkań i domków jednorodzinnych na poziomie 1 662 szt. oznacza to pokrycie



całej zbiorowości na poziomie 9,21%. Poniższa tabela przedstawia strukturę zgromadzonych ankiet pod względem rodzaju lokalu (mieszkanie w budynku wielorodzinnym, dom jednorodzinny).

Tabela 41. Struktura zgromadzonych ankiet pod względem rodzaju lokalu (mieszkanie w budynku wielorodzinnym, dom jednorodzinny).

Liczba ankiet wypełnionych prawidłowo	Razem		Widuchowa		Reszta	
	szt.	%	szt.	%	szt.	%
Dom jednorodzinny	68	44,44%	17	38,64%	51	46,79%
Mieszkanie w budynku wielorodzinnym	85	55,56%	27	61,36%	58	53,21%
Razem	153	-	44	-	109	-

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące zebranej próby statystycznej oraz dane dotyczące budynków mieszkalnych na terenie gminy Widuchowa z zasobów Banku Danych Lokalnych GUS.

Tabela 42. Szczegółowe dane dotyczące zebranej próby statystycznej oraz dane dotyczące budynków mieszkalnych na terenie gminy Widuchowa z zasobów Banku Danych Lokalnych GUS.

Wyszczególnienie	Wartość
Łączna powierzchnia użytkowa ankietowanych budynków, w tym:	13 513
dom jednorodzinny	8 152
mieszkanie w budynku wielorodzinnym	5 360,91
procentowe pokrycie całej zbiorowości	10,72%
Liczba mieszkań i domków jednorodzinnych	
Gmina Widuchowa	1 662
Powierzchnia użytkowa mieszkań i domków jednorodzinnych	
Gmina Widuchowa	126 059
Budynki mieszkalne w Gminie	1 011

Na podstawie badań ankietowych oraz dostępnych danych statystycznych (szczegółowo opisanych w rozdziale 5.1. niniejszego opracowania) określono strukturę gospodarstw domowych względem



rodzaju ogrzewania. Poniższa tabela przedstawia strukturę gospodarstw domowych w gminie Widuchowa pod względem rodzaju ogrzewania oraz paliwa używanego w celach grzewczych.

Tabela 43. Struktura gospodarstw domowych w gminie Widuchowa pod względem rodzaju ogrzewania oraz paliwa używanego w celach grzewczych.

Wyszczególnienie	Wartość
Liczba mieszkań i domków jednorodzinnych, w tym:	1 662
Ogrzewanie indywidualne:	1 662
Węgiel	619
Drewno	326
Węgiel i drewno	554
Energia elektryczna	65
Drewno i energia elektryczna	98

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące ilości zużytego paliwa do celów ogrzewania budynków mieszkalnych w gminie Widuchowa.

Tabela 64. Ilości zużytego paliwa do celów ogrzewania budynków mieszkalnych w gminie Widuchowa

Zużycie do celów grzewczych paliw kopalnych	Jednostka	Wartość	Wskaźnik emisji CO ₂	
			jednostka	wartość [Mg]
Węgiel	Mg	2 911,25	2,1838	6 357,68
Drewno	Mg	7 119,08	1,7123	12 190,01
Energia elektryczna	MWh	391,62	0,812	317,99
				18 865,68

5.2.2.3. Przemysł i usługi

Dane dotyczące zużycia źródeł emisji pierwotnej obliczono w oparciu o dane z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie. W grupie tej nie uwzględniono przedsiębiorstw, których działalność jest prowadzona w lokalach mieszkalnych.

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące ilości zużytego paliwa do celów grzewczych i procesowych w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych w gminie Widuchowa.



Tabela 45. Ilości zużytego paliwa do celów grzewczych i procesowych w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych w gminie Widuchowa.

Zużycie paliw kopalnych do celów grzewczych i procesowych	Jednostka	Łączne zużycie w 2013 roku	wskaźnik emisji CO ₂	
			jednostka	wartość [Mg]
Węgiel	Mg	184,01	2,1838	141,84
Razem				141,84

5.2.2.4. Oświetlenie uliczne

System oświetlenia ulicznego na terenie gminy składa się z 617 lamp. Gmina Widuchowa jest podmiotem pokrywającym koszt oświetlenia ulicznego na drogach gminnych. Łączne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego w roku 2013 wyniosło 332 MWh, co oznacza emisję dwutlenku węgla na poziomie 269,58 ton.

5.2.2.5. Transport

Dane z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie

Do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie 17 podmiotów zgłosiło zużycie paliw przez floty składające się z ponad 128 pojazdów. Są to pojazdy stanowiące zarówno własność przedsiębiorstw, jak też instytucji. Następnie przeprowadzono badania ankietowe metodą wywiadu telefonicznego, gdzie osobom odpowiedzialnym za flotę pojazdów zadano pytanie, jaką (procentowo) liczbę kilometrów pojazdy danej instytucji pokonują po obszarze gminy. Na tej podstawie obliczono łączne zużycie paliwa **na terenie gminy** przez pojazdy zgłoszone do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie celem naliczenia opłat za korzystanie ze środowiska. Poniższa tabela przedstawia łączne zużycie paliwa (oraz emisję dwutlenku węgla) na terenie gminy z powyższych flot pojazdów.

Tabela 46. Łączne zużycie paliwa (oraz emisję dwutlenku węgla) na terenie gminy z flot pojazdów.

Wyszczególnienie	Łączne zużycie paliwa[Mg]:	w tym na terenie Gminy	Emisja CO ₂ na terenie Gminy
benzyna silnikowa BS	3,31	0,96	2,96
olej napędowy ON	479,50	34,45	109,45
gaz płynny propan-butan LPG	0,50	0,21	0,61
RAZEM			113,02



Dane z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców zebrano informacje o liczbie pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Widuchowa. Na podstawie szacunkowych średnich przebiegów rocznych pojazdów i szacunkowego średniego zużycia paliwa na 100 km przebiegu pojazdów z 2010 roku obliczone łączne zużycie paliwa przez te pojazdy. Następnie określono wielkość emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Obliczenia zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 47. Wielkość emisji dwutlenku węgla do atmosfery przez pojazdy zarejestrowane na terenie Gminy Widuchowa.

Wyszczególnienie	Zużycie paliwa [l]	Wskaźnik emisji [kg CO ₂ /l]	Emisja CO ₂ [Mg]
benzyna	1 319 857,39	2,6126688	3 448,35
diesel	3 670 040,73	2,700780565	9 911,97
LPG	470,08	1,4770182	0,69
Razem			13 361,02

Dane dotyczące transportu

Poza pojazdami należącymi do mieszkańców gminy Widuchowa, za emisję dwutlenku węgla na terenie gminy są odpowiedzialne pojazdy turystów oraz pojazdy przejeżdżające przez gminę tranzytem. Z uwagi na położenie gminy na dość ruchliwych szlakach komunikacyjnych, ruch tranzytowy odgrywa istotną rolę w łącznej emisji dwutlenku węgla w transporcie.

Na podstawie otrzymanych badań ruchu oszacowano łączny ruch na terenie całej gminy. Poniższa tabela przedstawia szacowaną liczbę wozokilometrów na terenie gminy Widuchowa na drogach wojewódzkich i krajowych na podstawie badań z roku 2010 oraz z roku 2015.

Łączna długość dróg wojewódzkich i krajowych na terenie gminy	38,34
---	-------

Tabela 48. Szacowana liczba wozokilometrów na terenie gminy Widuchowa na drogach wojewódzkich i krajowych

Wyszczególnienie	SDR (2013 rok)	Liczba wozokilometrów	
		na dobę	rocznie
Motocykle	29,15	1 117,61	407 928,02
Samochody osobowe	1 557,48	59 713,78	21 795 530,87
Samochody dostawcze	164,56	6 309,23	2 302 869,10



Samochody ciężarowe bez przyczep	48,76	1 869,46	682 352,32
Samochody ciężarowe z przyczepami	145,82	5 590,74	2 040 619,66
Autobusy	25,67	984,19	359 228,55
Ciągniki rolnicze	11,94	457,78	167 089,55
Suma	1 983,38	76 042,79	27 755 618,06

Na podstawie uzyskanych wozokilometrów rocznych i przyjętych wskaźników emisji poszczególnych kategorii pojazdów wyliczono również przybliżoną wielkość emisji.

Tabela 49. Szacowana liczba wozokilometrów wraz ze wskaźnikami emisyjności i wyliczoną wielkością emisji.

Wyszczególnienie	Liczba wozokilometrów rocznie	Wskaźnik emisji [g/km]	Wielkość emisji [Mg]
Motocykle	407 928,02	155	63,23
Samochody osobowe	21 795 530,87	155	3 378,31
Samochody dostawcze	2 302 869,10	200	460,57
Samochody ciężarowe bez przyczep	682 352,32	450	307,06
Samochody ciężarowe z przyczepami	2 040 619,66	900	1 836,56
Autobusy	359 228,55	450	161,65
Ciągniki rolnicze	167 089,55	675	112,79
Suma	27 755 618,06	-	6 320,16

W podobny sposób oszacowano łączną liczbę wozokilometrów na terenie gminy Widuchowa na drogach gminnych i powiatowych. Obliczenia przedstawiono w tabeli poniżej.



Tabela 50. Łączna długość dróg powiatowych i gminnych na terenie gminy Widuchowa oraz średni dobowych ruch na drogach powiatowych i gminnych

Łączna długość dróg powiatowych i gminnych na terenie gminy	154,085
---	---------

Wyszczególnienie	SDR (2013 rok)	Liczba wozokilometrów	
		na dobę	rocznie
Motocykle	5,90	909,10	331 822,05
Samochody osobowe	158,29	24 390,11	8 902 391,85
Samochody dostawcze	28,98	4 465,38	1 629 864,90
Samochody ciężarowe bez przyczep	1,34	206,47	75 362,97
Samochody ciężarowe z przyczepami	14,76	2 274,29	830 117,53
Autobusy	6,44	992,31	362 192,20
Ciągniki rolnicze	4,29	661,02	241 274,00
Suma	220,00	33 898,70	12 373 025,50

Wyliczono również analogicznie ilość emisji wytwarzanej przez pojazdy poruszające się po drogach gminnych i powiatowych.

Tabela 51. Szacowana liczba wozokilometrów wraz ze wskaźnikami emisyjności i wyliczoną wielkość emisji.

Wyszczególnienie	Liczba wozokilometrów rocznie	Wskaźnik emisji [g/km]	Wielkość emisji [Mg]
Motocykle	331 822,05	155	51,43
Samochody osobowe	8 902 391,85	155	1 379,87
Samochody dostawcze	1 629 864,90	200	325,97
Samochody ciężarowe bez przyczep	75 362,97	450	33,91



Wyszczególnienie	Liczba wozokilometrów rocznie	Wskaźnik emisji [g/km]	Wielkość emisji [Mg]
Samochody ciężarowe z przyczepami	830 117,53	900	747,11
Autobusy	362 192,20	450	162,99
Ciągniki rolnicze	241 274,00	675	162,86
Suma	12 373 025,50	-	2 864,14

Łączna wielkość emisji CO₂ w transporcie na terenie Gminy Widuchowa wyniosła **9 184,30 Mg**.

5.3. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ za rok 2013 – podsumowanie i wnioski

Na podstawie przyjętych w rozdziale 5.1 oraz 5.2. założeń obliczono łączną emisję dwutlenku węgla do atmosfery ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie gminy Widuchowa. Poniższa tabela przedstawia emisję dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy Widuchowa.

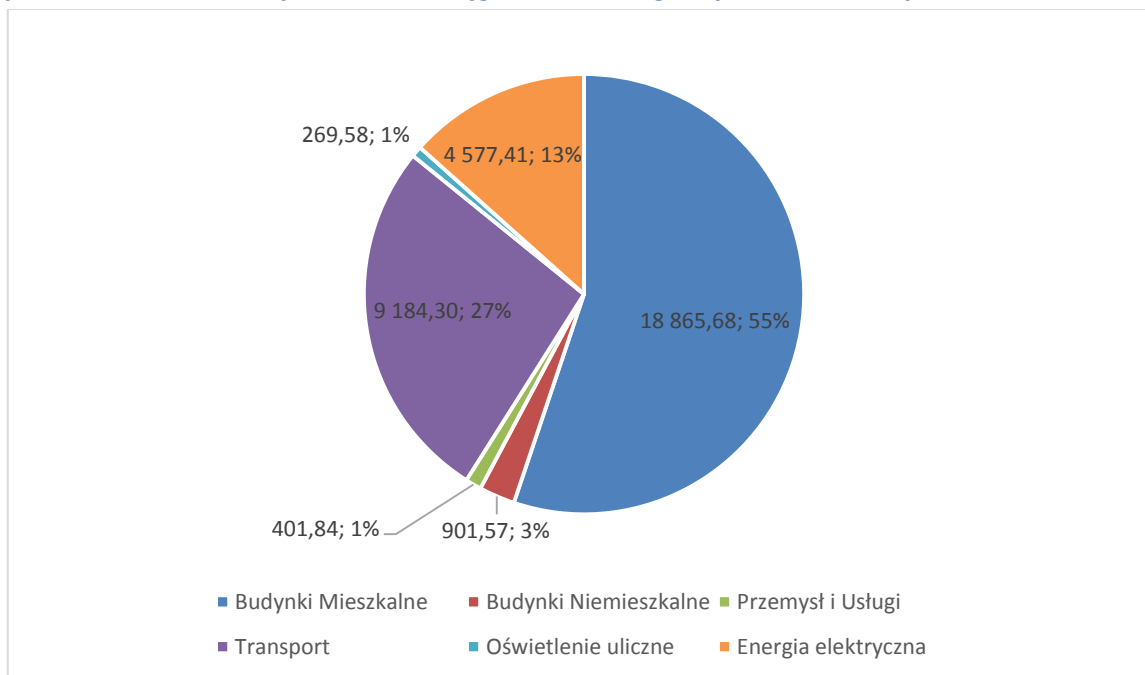
Tabela 52. Wielkość emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy Widuchowa.

Wyszczególnienie	Emisja CO ₂ [Mg]
Budynki Mieszkalne	18 865,68
Budynki Niemieszkalne	901,57
Przemysł i Usługi	401,84
Transport	9 184,30
Oświetlenie uliczne	269,58
Energia elektryczna	4577,41
Razem	34 200,38

Łączna emisja dwutlenku węgla w roku 2013 wyniosła **34 200,38 ton**. Oznacza to, że emisja dwutlenku węgla w gminie w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosi **6,15 ton**. W porównaniu ze średnią dla Polski (**8,6 tony**) emisja dwutlenku węgla w gminie Widuchowa jest o **28%** niższa. Poniższy wykres przedstawia strukturę emisji dwutlenku węgla z podziałem na źródła.



Wykres 5. Struktura emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Widuchowa z podziałem na źródła



Największym źródłem emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy są systemy grzewcze w gospodarstwach domowych. Są one odpowiedzialne za 55% emisji dwutlenku węgla. Kolejnym źródłem emisji jest transport, który generuje 27% gminnej emisji dwutlenku węgla. Energia elektryczna jest odpowiedzialna za 13% emisji. Budynki niemieszkalne generują 3% emisji. Przemysł i usługi (a dokładniej paliwa zużywane w sektorach przemysłowym i usługowym do celów grzewczych i przemysłowych) generuje 1 % gminnej emisji dwutlenku węgla, podobnie oświetlenie uliczne 1%.

Dane te jednoznacznie wskazują, iż głównym obszarem działań na rzecz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla powinny być budynki mieszkalne. Docieplenie budynków mieszkalnych oraz zmiana sposobów ogrzewania na bardziej przyjazny środowisku w największym stopniu wpłynie na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy Widuchowa.

6. Identyfikacja obszarów problemowych

6.1. Przekroczenie benzo(a)pirenu na terenie miejscowości Widuchowa

Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin, strefy zachodniopomorskie – TOM II Strefa Zachodniopomorska, na terenie miasta Gryfino oraz gminy wiejskiej Gryfino oraz północnej części gminy Widuchowa wyznaczono obszar przekroczeń o powierzchni 2 940 ha, zamieszkiwany przez ok.



21,2 tys. osób. Na obszarze tym odnotowano przekroczenia w dopuszczalnym poziomie Benzo(a)pirenu w powietrzu. Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza, na obszarze tym łączny emitowany roczny ładunek Benzo(a)pirenu ze wszystkich typów źródeł wynosi 13,2kg. Stężenia roczne osiągają maksymalnie 3,8 ng/m³, a w stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego.

Analiza przebiegu średnich dobowych stężeń benzo(a)pirenu zawarta w Programie Ochrony Powietrza jednoznacznie wskazuje, że najwyższe stężenia są notowane w okresie zimowym, który stanowi punkt kulminacyjny sezonu grzewczego. W okresie zimowym w punktach pomiarowych stężenia kilkukrotnie przewyższały poziom docelowy określony dla roku.

Zagrożenie dla czystości powietrza stwarzają głównie źródła emisji zlokalizowane na terenie gminy Gryfino, która objęta jest obszarem przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa12. Świadczy o tym również fakt, iż obszar przekroczeń w gminie Widuchowa obejmuje niewielki (poniżej 5% powierzchni) praktycznie niezamieszkały fragment gminy.

6.2. Transport

Poniższa tabela przedstawia zestawienie liczby pojazdów według rodzaju w gminie Widuchowa w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim i w Polsce.

Tabela 53. Zestawienie liczby pojazdów według rodzaju w gminie Widuchowa, w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim i w Polsce

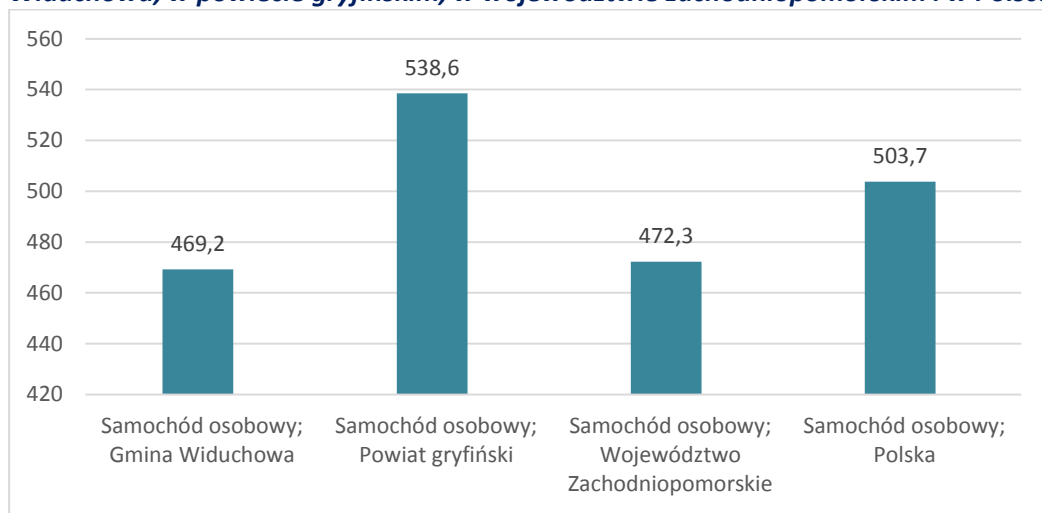
Rodzaj	Liczba pojazdów [szt.]			
	Gmina Widuchowa	Powiat gryfiński	Województwo Zachodniopomorskie	Polska
Samochodów osobowych	2 611	45 178	811 870	19 389 446
Samochód ciężarowy	377	6 051	121 921	2 962 064
Ciągnik rolniczy	267	4 038	46 473	1 632 223
Autobus	14	158	4 871	102 602
Samochód specjalny (z sanitarnymi)	12	353	7 280	162 401
Motocykl i motorower	369	3 934	56 721	1 153 169
Pojazd inny	12	486	11 158	281 670
Pojazdy ogółem	3 662	60 198	1 060 294	25 683 575

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)



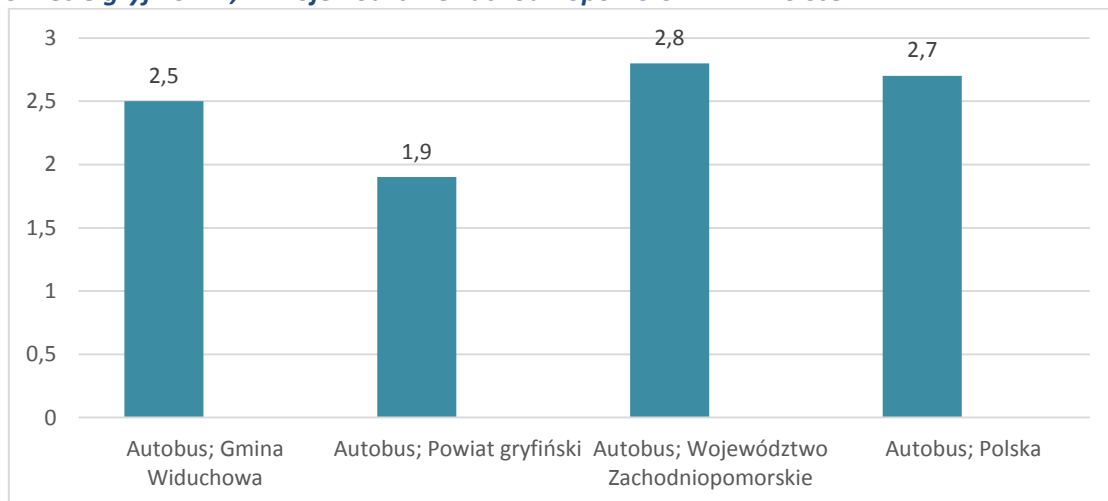
Poniższe wykresy przedstawiają wskaźniki liczby samochodów osobowych, autobusów oraz pojazdów ogółem w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Widuchowa, w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim i w Polsce.

Wykres 6. Wskaźniki liczby samochodów osobowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Widuchowa, w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim i w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)

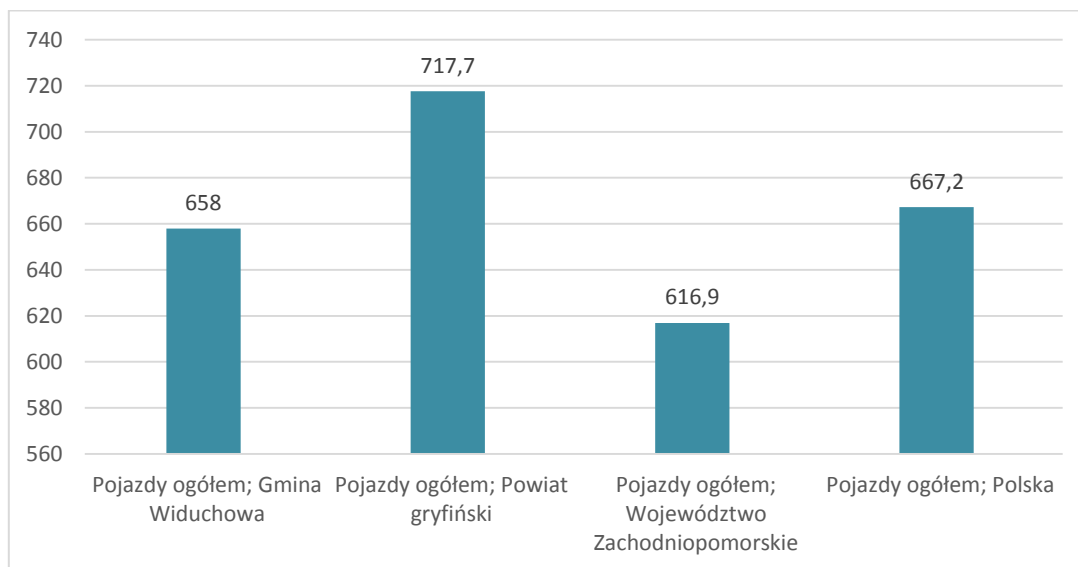
Wykres 7. Wskaźniki liczby autobusów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Widuchowa, w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim i w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)



Wykres 8. Wskaźniki liczby pojazdów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Widuchowa, w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim i w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)

Wskaźnik liczby samochodów osobowych w gminie Widuchowa w przeliczeniu na 1000 mieszkańców przyjmuje niższą wartość od tego wskaźnika dla powiatu gryfińskiego (wskaźnik dla gminy jest niższy o 12,9%), dla województwa zachodniopomorskiego (o 0,7%) czy dla Polski (o 6,8%). Należy jednak podkreślić, iż różnice w wartościach wskaźników dla gminy, powiatu, województwa i kraju są nieznaczne. Można zatem stwierdzić, że transport samochodowy indywidualny w gminie Widuchowa nie odstaje od średniej dla powiatu, województwa czy kraju.

Większe różnice można zaobserwować w przypadku wskaźnika dotyczącego liczby zarejestrowanych autobusów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. Wskaźnik ten dla gminy Widuchowa jest o 31% wyższy od wskaźnika dla powiatu gryfińskiego, o 12% niższy od wskaźnika dla województwa zachodniopomorskiego i o 6% niższy od wartości dla Polski.

Pomimo wpływu sektora transportu na emisję dwutlenku węgla na terenie gminy Widuchowa, nie zdefiniowano w tej części obszarów problemowych. Jedyny sposób, w jaki Gmina może oddziaływać na sektor transportu jest podniesienie świadomości mieszkańców na temat wpływu ich decyzji w zakresie transportu na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem emisji dwutlenku węgla.

6.3. Budynki

W gminie Widuchowa dostrzeżono duży potencjał poprawy efektywności energetycznej budynków: zarówno mieszkalnych, jak i niemieskalnych. Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że niewiele ponad 60% budynków wielorodzinnych na terenie gminy Widuchowa było poddanych



pracom termomodernizacyjnym. Z grupy 40% niedocieplonych budynków jedynie nieliczne zostały wybudowane po 1992 roku (co pozwala przypuszczać, że nie wymagają docieplenia).

Wagę problemu efektywności energetycznej budynków na terenie gminy Widuchowa najlepiej obrazuje struktura inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Cztery inwestycje spośród sześciu dotyczą właśnie podniesienia efektywności energetycznej budynków poprzez ich docieplenie. Pozostałe dwie zgłoszone inwestycje zakładają wymianę tarcz słonecznych (w instalacji solarnej) oraz przebudowę ulicy. **Oznacza to również, że jest to najważniejszy obszar problemowy z punktu widzenia interesariuszy planu gospodarki niskoemisyjnej; problem będący podstawą do zgłoszenia największej liczby działań inwestycyjnych.**

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące efektu ekologicznego związanego z realizacją zgłoszonych inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków na terenie gminy Widuchowa.

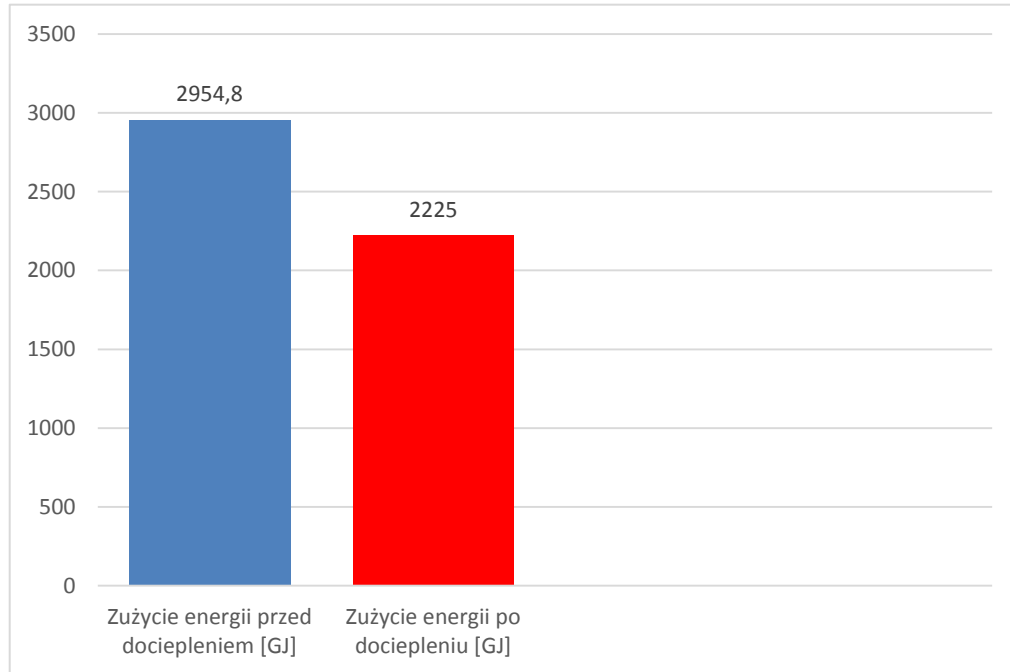
Tabela 54. Efekt ekologiczny inwestycji w zakresie docieplenia budynków zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Nr zgłoszenia	Zmniejszenie zużycia energii [GJ]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]
2	72	6,68
3	79	16,03
4	364	34,44
5	214,8	85,14
Razem	729,8	143,61

Poniższy wykres przedstawia porównanie łącznego zużycia energii cieplnej w budynkach będących przedmiotem inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Widuchowa przed i po realizacji inwestycji.



Wykres 9. Zużycie energii cieplnej w budynkach będących przedmiotem inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przed i po inwestycji



6.4. Gospodarka odpadami

Gospodarką odpadową z terenu Gminy Widuchowa zajmuje się Związek Gmin Dolnej Odry z siedzibą w Chojnie (ZGDO), który w drodze przetargu wyłonił wykonawcę - Konsorcjum firm Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe Eko-Fiuk Sp. k. i Spółka Gmin Dolnej Odry sp. z o.o. Śmieci wywożone są w zależności od rodzaju ładunku do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych EKO-MYŚL sp. z o.o. w miejscowości Dalsze bądź na składowisko odpadów w Łęczycy. Unieszkodliwianie i składowanie odpadów z terenu gminy Widuchowa odbywa się więc poza jej obszarem. Wobec powyższego, nie planuje się żadnych inwestycji w tym zakresie. W sferze gospodarki odpadami nie zidentyfikowano obszarów problemowych.

System gospodarki odpadami gminy Widuchowa w całości wykonuje ZGDO, który opiera system na współpracy z podmiotami zewnętrznymi. ZGDO zleca odbiór odpadów firmie zewnętrznej, która transportuje odpady na składowisko. Firma ta jest również odpowiedzialna za system selektywnej zbiórki odpadów.

W związku z pogarszającą się sytuacją finansową Związku Gmin Dolnej Odry oraz powiększeniem się zobowiązań Związku, których skutki obciążają budżet Gminy Widuchowa, a także wzrostem cen świadczonych usług Rada Gminy Widuchowa podjęła Uchwałę nr X/93/2015 z dnia 30 grudnia 2015 r.



w sprawie wystąpienia ze Związku Gmin Dolnej Odry z dniem 31 grudnia 2016 r. Poprawa systemu gospodarki odpadami nie jest powiązana z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa i nie stanowi obszaru problemowego dla wskazanego opracowania.

6.5. Gospodarka wodno – ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa wpływa na emisję dwutlenku węgla w następujących obszarach:

- zużycie energii elektrycznej (uzdatnianie wody, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, oczyszczanie ścieków);
- fermentacja osadów z oczyszczalni ścieków – emisja metanu.

Zużycie energii elektrycznej w gospodarce wodno-ściekowej w gminie Widuchowa nie stanowi obszaru problemowego – nie odbiega od średniego zużycia energii elektrycznej dla podobnych systemów gminnych.

Odzysk metanu (albo produkcja energii z osadów w spalarniach) jest ekonomicznie uzasadniony w przypadku aglomeracji powyżej 50 000 mieszkańców. Jedynym ekonomicznie opłacalnym sposobem utylizacji osadów z oczyszczalni ścieków w mniejszych systemach jest ich fermentacja oraz rolnicze wykorzystanie zhigienizowanych osadów. Odpady powstałe podczas oczyszczania ścieków, takie jak skratki oraz osad powstały z oczyszczania przekazywane są na składowiska odpadów.

Na terenie gminy Widuchowa skanalizowane obszary nie są problemami. Na obszarze gminy istnieje jednak duża liczba obszarów, na których ludność nie posiada dostępu do kanalizacji. Jest ona obszarem problemowym, gdyż takie gospodarstwa są zaopatrzone w tzw. zbiorniki bezodpływowe, które najczęściej są nieszczelne i generują zanieczyszczenia powierzchniowe. Istnieją na terenie gminy gospodarstwa z nieunormowaną sytuacją ściekową, ścieki nierzadko odprowadzane są bezpośrednio do grunków bądź na pola do rowów melioracyjnych. Poprawa takiego stanu rzeczy nie jest powiązana z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa i nie stanowi obszaru problemowego dla wskazanego opracowania.

6.6. Gospodarka i przemysł

Nie zidentyfikowano obszarów problemowych związanych z gospodarką niskoemisyjną w obszarze gospodarka i przemysł, za wyjątkiem obszarów zidentyfikowanych w rozdziałach 6.3. i 6.7. Na terenie gminy nie funkcjonują zakłady, które byłyby uciążliwe dla środowiska. Lokalne zakłady nie wywierają znaczącego wpływu na otoczenie. Jednakże z uwagi na brak inwestycji zgłoszonych przez przedsiębiorców z zakresu niskiej emisji, należy zadbać o podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców gminy.



6.7. Odnawialne źródła energii

Kolejnym istotnym obszarem problemowym Gminy Widuchowa w kontekście gospodarki niskoemisyjnej jest stosunkowo niski poziom produkcji energii odnawialnej w odniesieniu do możliwości gminy.

Na terenie Gminy istnieje 5 lamp solarnych po 1 szt. w miejscowościach takich jak: Widuchowa, Marwice, Dębogóra, Pacholęta, Ognica.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zapytanie dotyczące instalacji odnawialnych źródeł energii zainstalowanych na terenie gminy Widuchowa, odpowiedział, iż w 2012 r. zrealizowano 4 inwestycje kolektorowe o powierzchni 19,12 m² (brak danych co do mocy instalacji), w 2013 r. zrealizowano 6 inwestycji kolektorowych o powierzchni 51,66 m² (brak danych co do mocy instalacji), w 2014 r. zrealizowano 2 inwestycje kolektorowe o powierzchni 10,37 m² (brak danych co do mocy instalacji) łączna powierzchnia kolektorów wyniosła 81,15 m² na łączną kwotę dotacji 71 955,77 zł.

Wydział Wdrażania Regionalnego Programu Operacyjnego na zapytanie dotyczące instalacji odnawialnych źródeł energii zlokalizowanych na terenie gminy Widuchowa, odpowiedział, iż w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 nie został sfinansowany żaden projekt.

Enea Operator S.A. na zapytanie dotyczące instalacji odnawialnych źródeł energii zainstalowanych na terenie gminy Widuchowa, odpowiedział, iż na terenie gminy nie zgłoszono żadnych instalacji Odnawialnych Źródeł Energii.

W formularzach zgłoszenia inwestycji znajduje się inwestycja, która dotyczy wymiany tarcz słonecznych (w instalacji solarnej). Świadczy to o świadomości ekologicznej w zakresie wpływu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na redukcję wielkości dwutlenku węgla w atmosferze.

Interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dostrzegają potrzebę zwiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Poniższa tabela przedstawia zgłoszoną inwestycję do planu gospodarki niskoemisyjnej, związanych z instalacjami w zakresie produkcji energii cieplnej ze źródeł odnawialnych.

Tabela 55. Zestawienie zgłoszonych inwestycji do planu gospodarki niskoemisyjnej w zakresie produkcji energii cieplnej ze źródeł odnawialnych

Lp.	Rodzaj instalacji	Moc instalacji [kW]	Szacunkowa roczna produkcja energii cieplnej [MWh]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]
1	Kolektory słoneczne	7,119	4,94	1,36

łączna produkcja energii cieplnej ze źródeł odnawialnych do roku 2020 wzrośnie o 4,94 MWh.



Wśród zgłoszeń inwestycji do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa nie ma inwestycji, które planują mieszkańcy (właściciele domków jednorodzinnych). Natomiast 40% uczestników badań ankietowych jest zainteresowana montażem instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych. Należy zauważyć, iż:

- zainteresowanie montażem jest jedynie wstępem do podjęcia decyzji o inwestycji. W przeprowadzonej analizie metodą delficką (badanie telefoniczne wśród przedstawicieli 7 firm zaangażowanych w przygotowywanie wniosków bądź realizację inwestycji w ramach PROGRAMU PROSUMENT) oszacowano, iż jedynie około 12% zainteresowanych montażem instalacji OZE (uczestników szkoleń i spotkań informacyjnych) ostatecznie podejmuje decyzję i realizuje inwestycję;
- istnieje wysokie prawdopodobieństwo, iż osoby o wyższej świadomości ekologicznej (również bardziej zainteresowane montażem instalacji OZE) częściej brały udział w badaniach ankietowych od osób, które nie wykazują takiego zainteresowania. Przyjęto więc założenie, że faktyczne zainteresowanie OZE jest 2-krotnie niższe od zainteresowania wynikającego z badań ankietowych.

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki i założenia, łączna szacunkowa liczba instalacji OZE, które stworzą odbiorcy indywidualni (mieszkańcy) wyniesie 40 sztuk.

6.8. Świadomość ekologiczna mieszkańców

Świadomość ekologiczna mieszkańców Gminy Widuchowa jest na dosyć zadowalającym poziomie. Należałoby jednak zwrócić uwagę na następujące obszary:

- **Systemy grzewcze.** Ponad 40% gospodarstw domowych w dalszym ciągu ogrzewa swoje domy za pomocą pieców węglowych;
- **Odnawialne źródła energii.** Na terenie gminy Widuchowa dotychczas zainstalowano małą ilość instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych;
- **Transport.** Jednym ze sposobów na zmniejszenie wpływu transportu na emisję dwutlenku węgla jest oddziaływanie miękkie na mieszkańców celem zachęcenia ich do zmiany niektórych ze swoich nawyków transportowych.



7. Misja, cel nadrzędny, cele główne i priorytety Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Interesariusze

Misja Gminy Widuchowa:

Misją PGN Gminy Widuchowa jest stworzenie przyjaznych warunków dla zrównoważonego rozwoju gminy poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz z ideą gospodarki niskoemisyjnej.

Cel nadrzędny:

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Widuchowa do roku 2020 r.

Celem nadrzędnym wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa jest redukcja emisji gazów cieplarnianych we wszystkich obszarach działalności gminy i jej mieszkańców, w możliwie najbardziej efektywny ekonomicznie sposób.

Władze Gminy Widuchowa, świadome ważności swojej roli w walce o czyste powietrze na terenie gminy, podejmą wszelkie działania zmierzające do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (w tym w szczególności dwutlenku węgla) na terenie Gminy Widuchowa.

Cel zostanie osiągnięty poprzez stopniowe wdrażanie celów i priorytetów określonych w Planie jak również poprzez stały monitoring obszarów, w których możliwa jest do osiągnięcia redukcja emisji gazów cieplarnianych.

Poza działaniami, które są bezpośrednio zależne od władz Gminy Widuchowa, zakłada się również zmianę nawyków ogółu społeczeństwa poprzez intensywną edukację.

Cele główne:

Redukcja emisji CO₂ na terenie gminy Widuchowa ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 0,42% do roku 2020 r., w stosunku do roku 2013 r.

Bazowa emisja dwutlenku węgla na terenie gminy Widuchowa w roku 2013 r., zgodnie z metodologią szczegółowo opisaną w rozdziale 5 Planu, wynosi 34 200,38 ton. Celem głównym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Widuchowa jest zmniejszenie emisji CO₂ o 144,97 ton, w stosunku do roku bazowego czyli o 0,42% Cel ten zostanie osiągnięty poprzez:

- 1) redukcję do 2020 r. zużycia energii finalnej o 0,39%, w stosunku do roku 2013 r.,
- 2) zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Widuchowa o 0,01 punktów procentowych do roku 2020, w stosunku do roku 2013 r.,
- 3) zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Widuchowa w zakresie niskiej emisji.

Planowany poziom redukcji emisji CO₂ na terenie Gminy Widuchowa ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 0,42% do roku 2020 w stosunku do roku 2013 został wyliczony w oparciu o zgłoszone inwestycje.



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa jest dokumentem strategicznym, długookresowym i zmieniającym się w czasie. Istnieje więc duże prawdopodobieństwo, iż w trakcie jego realizacji zgłaszane będą nowe inwestycje. Dlatego też opisane poniżej priorytety są znacznie szersze niż plan inwestycji zgłoszonych w momencie opracowania Planu. Wskazane w Planie priorytety szeroko uwzględniają potrzeby Gminy Widuchowa w zakresie szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej.

Opis celów szczegółowych:

CEL SZCZEGÓŁOWY 1. REDUKCJA DO 2020 r. ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ O 0,39%, W STOSUNKU DO ROKU 2013 r.

Jednym ze środków do osiągnięcia redukcji emisji CO₂ do atmosfery jest zmniejszenie zużycia energii finalnej. W zgłoszonych do Planu znalazły się inwestycje związane z termomodernizacją budynku. W przypadku zrealizowania wszystkich inwestycji w tej grupie zgłoszonych do planu łączna ilość energii finalnej zużywanych do celów grzewczych zmniejszyłaby się o 729,80 GJ co oznaczałoby zmniejszenie CO₂ o 143,61 ton.

Priorytety określone dla celu szczegółowego 1:

Priorytet 1.1. Opracowanie gminnego planu termomodernizacji budynków będących własnością/zarządzanych/kontrolowanych przez Gminę Widuchowa na podstawie audytów energetycznych tych budynków.

Podejmowanie przez Gminę Widuchowa działań, polegających na termomodernizacji budynków należących/zarządzanych/kontrolowanych przez władze gminy, będzie opierać się o gminny plan termomodernizacji tych budynków. Zasadniczą rolę w ustaleniu kolejności i zasadności wykonywania działań termomodernizacyjnych w poszczególnych budynkach odgrywać będą audyty energetyczne. Określą one zakres oraz parametry techniczne i ekonomiczne przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ze wskazaniem optymalnych rozwiązań. Plan termomodernizacji budynków będących własnością/zarządzanych/kontrolowanych przez Gminę Widuchowa powinien uwzględnić w szczególności oszczędności energii oraz koszty realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Efektom realizacji Priorytetu 1.1. będzie opracowanie gminnego planu termomodernizacji budynków będących własnością/ zarządzanych/kontrolowanych przez Gminę Widuchowa, na podstawie którego w sposób racjonalny i uzasadniony będą w przyszłości wykonywane działania termomodernizacyjne w tych budynkach.



Tabela 56. Interesariusze oraz ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji Planu
1	Gmina Widuchowa	Czynny – wykonawca planu termomodernizacji budynków będących własnością/zarządzanych/kontrolowanych przez Gminę Widuchowa
2	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	Bierny – odbiorcy korzyści
3	Mieszkańcy budynków, w których przeprowadzony zostanie audyt energetyczny	Bierny – odbiorcy korzyści

Priorytet 1.2. Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej.

Priorytet 1.2. Planu zostanie zrealizowany poprzez modernizację energetyczną budynków publicznych. Preferowane będzie wykonywanie tzw. „głębokiej modernizacji energetycznej budynków” tj. kompleksowej termomodernizacji rozszerzonej o działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej, która zwiększy efektywność energetyczną obiektu powyżej 60%.

W ramach tego priorytetu przewiduje się realizację projektów inwestycyjnych, polegających na poprawie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, których przedmiotem będzie w szczególności:

- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła (jeżeli budynki, do których dostarczana jest z tych sieci energia spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków),
- wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Planowane efekty realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.2. to:

- 1) spadek emisji gazów cieplarnianych,
- 2) zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych,



- 3) produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE,
- 4) produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE,
- 5) oszczędność energii elektrycznej,
- 6) oszczędność energii cieplnej,
- 7) zmniejszenie zużycia energii końcowej.

Tabela 57. Interesariusze oraz ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Gmina Widuchowa	Czynny – Gmina będzie głównym płatnikiem kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji w zakresie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Widuchowa
2	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	Bierny – odbiorcy korzyści
3	Osoby prawne jst	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – podmioty te będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji w zakresie termomodernizacji i/lub - odbiorcami korzyści
4	Inne jednostki samorządu terytorialnego i sektora rządowego realizujące inwestycje w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Widuchowa	
5	Związki i stowarzyszenia jst	
6	Partnerstwa wymienionych podmiotów	
7	Mieszkańcy budynków poddanych termomodernizacji	Bierny – odbiorcy korzyści

Priorytet 1.3. Modernizacja energetyczna budynków innych niż użyteczności publicznej (w szczególności wielorodzinnych budynków mieszkaniowych).

W ramach tego priorytetu przewiduje się realizację projektów inwestycyjnych polegających na poprawie efektywności energetycznej budynków innych niż użyteczności publicznej (w szczególności wielorodzinnych budynków mieszkaniowych), których przedmiotem będzie w szczególności:



- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła (jeżeli budynki, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków),
- wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Planowane efekty realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.3. to:

- 1) spadek emisji gazów cieplarnianych,
- 2) zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych,
- 3) produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE,
- 4) produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE,
- 5) oszczędność energii elektrycznej,
- 6) oszczędność energii cieplnej,
- 7) zmniejszenie zużycia energii końcowej.

Tabela 58. Interesariusze oraz ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Właściciele i zarządcy budynków (w szczególności wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, inni),	Czynny – płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
2	Gmina Widuchowa	Czynny – Gmina będzie płatnikiem kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji (w części należącej do gminy)
3	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – podmioty te będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji w zakresie termomodernizacji i/lub
4	Osoby prawne Gminy Widuchowa	
5	Organizacje pozarządowe	



Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
		- odbiorcami korzyści
6	Inne jednostki sektora finansów publicznych realizujące inwestycje w budynkach na terenie gminy Widuchowa	Czynny – płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
7	Związki i stowarzyszenia jst	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – osoby prane jst będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji lub/i - odbiorcami korzyści
8	Partnerstwa ww. wymienionych podmiotów	Czynny – płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji
9	Mieszkańcy budynków poddanych termomodernizacji	Bierny – odbiorcy korzyści

Priorytet 1.4. Kogeneracyjne źródła energii

W ramach tego priorytetu planuje się realizację zadań inwestycyjnych polegających na budowie, rozbudowie, przebudowie jednostek wytwarzających energię w wysokosprawnej kogeneracji z konwencjonalnych źródeł energii. Realizacja instalacji kogeneracyjnych wpłynie na zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, przez co ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych do powietrza.

W celu zachowania efektywności przedsięwzięć zalecane jest przestrzeganie poniższych wytycznych:

- w przypadku nowych instalacji zakłada się osiągnięcie co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii,
- wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację powinna skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji,
- instalacja wysokosprawnych mechanizmów spalających paliwa kopalne powinna być stosowana tylko wtedy, gdy nie zastępuje urządzeń o niskiej emisji CO₂, a inne alternatywne rozwiązania są mniej efektywne i bardziej emisyjne,



- d) modernizowanie jednostki kogeneracyjnej powinno być wykonywane w celu podniesienia jej sprawności.

Planowane efekty realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.4. to:

- 1) spadek emisji gazów cieplarnianych,
- 2) dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej w warunkach wysokosprawnej Kogeneracji,
- 3) dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji (MWht/rok).

Tabela 59. Interesariusze oraz ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Gmina Widuchowa	Czynny - płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
2	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – podmioty te będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji i/lub - odbiorcami korzyści
3	Osoby prawne Gminy Widuchowa	
4	Pozostali właściciele i zarządcy budynków (w szczególności wspólnoty mieszkaniowe oraz spółdzielnie mieszkaniowe, organizacje pozarządowe) znajdujących się na terenie gminy Widuchowa	
5	Przedsiębiorcy	
6	Jednostki sektora finansów publicznych	
7	Kościóły i związki wyznaniowe	
8	Instytucje oświatowe i opiekuńcze	
9	Grupy producentów rolnych	Czynny - płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
10	Organy administracji rządowej prowadzące szkoły	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – podmioty te będą:
11	Organizacje pozarządowe	



Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
12	PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne	- płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji
13	Związki i stowarzyszenia jst	i/lub - odbiorcami korzyści
14	Partnerstwa wymienionych podmiotów	Czynny - płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
15	Mieszkańcy budynków, w których zostanie zrealizowana inwestycja	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – podmioty te będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji i/lub - odbiorcami korzyści

Priorytet 1.5. Opracowanie planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Widuchowa

W ramach tego priorytetu planuje się przygotowanie strategicznego planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Widuchowa. Plan będzie zakładał opracowanie systemu transportu, realizującego co najmniej następujące cele:

- 1) zapewnienie wszystkim mieszkańcom opcji transportowych, które umożliwią osiągnięcie kluczowych celów podróży i usług,
- 2) poprawa stanu bezpieczeństwa,
- 3) redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii,
- 4) poprawa wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów,
- 5) pozytywny wpływ na atrakcyjność i jakość środowiska z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości.

Plan będzie obejmował wszystkie środki i formy transportu na terenie całej gminy (w tym publiczne i prywatne) związane z pasażerami i przewozem towarów (zmotoryzowane i niezmotoryzowane) w ruchu i w czasie parkowania.



Modernizacja lub rozbudowa systemu transportu publicznego zostanie opracowana w kontekście zmian w mobilności mieszkańców, które prowadzić będą do zmniejszenia emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń uciążliwych dla środowiska i mieszkańców aglomeracji, a także zwiększenia efektywności.

Tabela 60. Interesariusze i ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Gmina Widuchowa	Gmina Widuchowa będzie wykonawcą strategicznego planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Widuchowa
2	Przewoźnicy publiczni i prywatni	Czynny
3	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – podmioty te będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji i/lub - odbiorcami korzyści
4	Mieszkańcy gminy Widuchowa	Bierny – odbiorcy korzyści

Priorytet 1.6. Ograniczenie emisji CO₂ z transportu.

Projekty realizowane w ramach tego priorytetu będą wynikały z planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Widuchowa. W przypadku, gdy plan zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Widuchowa nie powstanie (lub do czasu jego zatwierdzenia), w ramach tego priorytetu powinny być realizowane działania mające na celu zmniejszenie liczby osób poruszających się transportem indywidualnym na rzecz transportu zbiorowego lub niezmotoryzowanego. W ramach priorytetu możliwa jest również modernizacja w zakresie transportu zbiorowego.

Działania inwestycyjne będą powiązane z działaniami „miękkimi” zachęcającymi mieszkańców do wyboru transportu zbiorowego oraz niezmotoryzowanego jako podstawowego środka przemieszczania się w obrębie gminy. Takimi działaniami może być polityka parkingowa, priorytetyzacja ruchu pieszego i rowerowego, ograniczenia w ruchu samochodowym w centrum miasta.

Efektom realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.6. będzie zmniejszenie ruchu samochodowego na terenie gminy Widuchowa.



Tabela 61. Interesariusze i ich udział w realizacji planu.

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Przedsiębiorstwa, w szczególności świadczące usługi publicznego transportu zbiorowego	Czynny - płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
2	Gmina Widuchowa	Czynny - płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
3	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – podmioty te będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji i/lub - odbiorcami korzyści
4	Osoby prawne Gminy Widuchowa	
5	Zarządcy infrastruktury transportowej	Czynny - płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
6	Partnerstwa wymienionych podmiotów	Czynny - płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
7	Mieszkańcy gminy Widuchowa	Bierny – odbiorcy korzyści

Priorytet 1.8. Wprowadzenie „zielonych” zamówień publicznych w gminie Widuchowa

Efektywne energetycznie zamówienia publiczne pozwalają podnieść wydajność wykorzystania energii poprzez uczynienie z niej ważnego kryterium przy organizowaniu przetargów na dobra, usługi i roboty oraz podczas wyboru ofert. Kryterium efektywności energetycznej gmina będzie stosować m.in. przy zlecaniu projektowania, budowy i zarządzania budynkami, zakupie instalacji i urządzeń wykorzystujących energię, takich jak systemy grzewcze, pojazdy czy urządzenia elektryczne, a także podczas bezpośredniego zakupu energii, np. energii elektrycznej. Ten rodzaj zamówień publicznych obejmować będzie takie praktyki jak: ocena kosztów cyklu życia, ustalanie minimalnych standardów w zakresie efektywności energetycznej, stosowanie kryteriów efektywności energetycznej podczas postępowania przetargowego.



Tabela 62. Interesariusze i ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Gmina Widuchowa; Urząd Gminy Widuchowa	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie przeprowadzał postępowania zgodne z ustawą Prawo zamówień publicznych (PZP)
2	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	- czynny – w przypadku gdy dany podmiot będzie przygotowywał i prowadził postępowanie zgodne z PZP
3	Osoby prawne Gminy Widuchowa	
4	Związki i stowarzyszenia jst	lub/i
5	Partnerstwa wymienionych podmiotów.	- bierny – jako odbiorcy korzyści (w pozostałych przypadkach)

CEL SZCZEGÓŁOWY 2. ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE GMINY WIDUCHOWA O 0,01 PUNKTÓW PROCENTOWYCH DO ROKU 2020, W STOSUNKU DO ROKU 2013 r.

Zmniejszenie CO₂ do atmosfery w Gminie Widuchowa zostanie osiągnięte również poprzez zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych. W zgłoszonych do Planu inwestycjach (stan na rok 2016) planuje się wymianę tarcz słonecznych (w instalacji solarnej). Łączna planowana produkcja energii z OZE w wyniku realizacji tych inwestycji wyniesie 4,94 MWh.

Priorytety określone dla celu szczegółowego nr 2:

Priorytet 2.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł

W ramach priorytetu będą realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu zwiększenie udziału instalacji OZE w przygotowaniu ciepłej wody użytkowej, a także na cele ogrzewania pomieszczeń oraz produkcji energii elektrycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Gminy Widuchowa.

W ramach omawianego priorytetu planuje się również realizację inwestycji, których zadaniem będzie wytwarzanie energii w kogeneracji - z nowych instalacji wysokosprawnych kogeneracji, o jak



najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza - przy zachowaniu zasady możliwie największego uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej, przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii.

Priorytet obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a następnie montaż i uruchomienie instalacji (w tym systemów magazynowania energii) wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w gminie, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego oraz globalnie - umożliwi wypełnienie polskich zobowiązań akcesyjnych w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Tabela 63. Interesariusze i ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Przedsiębiorcy	Czynny – płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
2	Gmina Widuchowa	
3	Inne jednostki samorządu terytorialnego ich związki i stowarzyszenia	
4	Jednostki organizacyjne Gminy Widuchowa	
5	Jednostki sektora finansów publicznych	
6	Kościóły i związki wyznaniowe	
7	Wspólnoty mieszkaniowe	
8	Spółdzielnie mieszkaniowe	
9	Instytucje oświatowe i opiekuńcze	
10	Zakłady opieki zdrowotnej	
11	Grupy producentów rolnych	
12	Organy administracji rządowej prowadzące szkoły	
13	Organizacje pozarządowe	



Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
14	PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne	
15	Partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy gminy Widuchowa	
16	Mieszkańcy gminy Widuchowa	<p>Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – mieszkańcy będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji <p>i/lub</p> <ul style="list-style-type: none"> - odbiorcami korzyści.

Priorytet 2.2. Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi

Priorytet obejmuje zastępowanie starych jednostek, wytwarzających energię ze źródeł powodujących emisję zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, jednostkami wytwarzającymi energię z odnawialnych źródeł. Efektem realizacji projektów będzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.

W ramach tego priorytetu planuje się także realizację inwestycji, których efektem będzie wytwarzanie energii w kogeneracji z nowych instalacji wysokosprawnych kogeneracji, o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza, przy zachowaniu zasady możliwie największego uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej, przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii.

Priorytet obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a następnie montaż i uruchomienie instalacji (w tym systemów magazynowania energii) wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego oraz globalnie – umożliwi wypełnienie polskich zobowiązań akcesyjnych w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.



Tabela 64. Interesariusze i ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Przedsiębiorcy	Czynny – płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.
2	Gmina Widuchowa	
3	Inne jednostki samorządu terytorialnego ich związki i stowarzyszenia	
4	Jednostki organizacyjne jst	
5	Jednostki sektora finansów publicznych	
6	Kościóły i związki wyznaniowe	
7	Wspólnoty mieszkaniowe	
8	Spółdzielnie mieszkaniowe	
9	Instytucje oświatowe i opiekuńcze	
10	Zakłady opieki zdrowotnej	
11	Grupy producentów rolnych	
12	Organy administracji rządowej prowadzące szkoły	
13	Organizacje pozarządowe	
14	PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne	
15	Partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy gminy Widuchowa	
16	Mieszkańcy gminy Widuchowa	Czynny bądź bierny – w zależności od tego, kto będzie finansował i realizował inwestycje – mieszkańcy będą: - płatnikami kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji i/lub



Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
		- odbiorcami korzyści.

Priorytet 2.3. Zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii

Priorytet jest skierowany do operatorów sieci średniego napięcia i niskiego napięcia (poniżej 110 kV). Ich realizacja będzie polegała na inwestycjach w postaci budowy, przebudowy, rozbudowy sieci energetycznych do odbioru energii ze źródeł odnawialnych. Działania te przyczynią się do zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.

Interesariusze: Przedsiębiorcy (operatorzy sieci SN i NN poniżej 110 kV)

Tabela 65. Interesariusze i ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Przedsiębiorcy (operatorzy sieci SN i NN poniżej 110 kV)	Czynny – płatnik kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji.

Priorytet 2.4. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii.

W ramach tego priorytetu będą realizowane wszystkie działania o charakterze nieinwestycyjnym, mające na celu przygotowanie lokalnych warunków prawnych ułatwiających rozwój inwestycji w technologii OZE na terenie Gminy Widuchowa. Obejmują one swoim zakresem: przygotowanie projektów zmian w istniejących dokumentach (m.in. w **miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego**), programy oceny wprowadzenia zmian.

Celem realizacji przedsięwzięć w omawianym priorytecie jest budowa mechanizmów prawnych, które usprawnią proces dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrostu wytwarzania energii w OZE.



Tabela 66. Interesariusze i ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Gmina Widuchowa	Czynny: budowa mechanizmów prawnych, które usprawnią proces dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrostu wytwarzania energii w OZE.
2	Przedsiębiorcy oraz mieszkańcy Gminy Widuchowa	Czynny bądź bierny: - poprzez zgłaszanie propozycji, uwag do dokumentów takich jak w miejscowych plan zagospodarowania przestrzennego lub/i - odbiorcy korzyści, wynikających z wprowadzonych zmian.

CEL SZCZEGÓŁOWY 3. ZWIĘKSZENIE ŚWIADOMOŚCI MIESZKAŃCÓW GMINY WIDUCHOWA W ZAKRESIE NISKIEJ EMISJI (KOMUNIKACJA Z MIESZKAŃCAMI).

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją gazów cieplarnianych, ponad 80% emisji CO₂ ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie Gminy Widuchowa pochodzi z gospodarstw domowych oraz z transportu. Oznacza to, iż mieszkańcy Gminy Widuchowa w sposób bezpośredni są głównymi emitentami CO₂ do atmosfery. Mając powyższe na uwadze, dużą rolę w osiągnięciu celu głównego odgrywać powinny działania nieinwestycyjne, nastawione na podnoszenie świadomości mieszkańców na temat ich wpływu na emisję CO₂ do atmosfery.

Priorytety określone dla celu szczegółowego nr 3:

Priorytet 3.1. Kreowania zachowań zasobooszczędnych

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania zmierzające do zwiększania świadomości ekologicznej z zakresu zachowań energooszczędnych. Planuje się podjęcie w tym zakresie podjęcia komunikacji z mieszkańcami, mającej na celu kreowanie wśród nich zachowań zmierzających do m.in. wybierania transportu ekologicznego, nastawienia na oszczędzanie energii w codziennym życiu, zwiększenia świadomości z zakresu korzyści z montażu instalacji odnawialnych źródeł energii, etc. W ramach priorytetu przewiduje się również projekty polegające na: modernizacji oświetlenia na obszarze gminy w kierunku jego energooszczędności, prowadzeniu kampanii promujących budownictwo zeroemisyjne, wykonywanie demonstracyjnych projektów z zakresu



budownictwa pasywnego, którym towarzyszyć będą działania informacyjno-promocyjne wpływające na zmianę nastawienia mieszkańców do oszczędzania energii.

Tabela 67. Interesariusze i ich udział w realizacji planu

Lp.	Interesariusz	Udział w realizacji planu
1	Gmina Widuchowa	Czynny: prowadzenie działań zmierzających do zwiększania świadomości ekologicznej z zakresu zachowań energooszczędnych
2	Organizacje pozarządowe	
3	Fundacje	
4	Wszelkie inne podmioty realizujące działania z zakresu kreowania zachowań energooszczędnych na terenie gminy Widuchowa	

Konkretni interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa (zidentyfikowani w trakcie opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej) zostali szczegółowo wskazani w załączniku nr 1 do Planu „Przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze badanej gminy wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym i źródłami finansowania” w kolumnie „Podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji (interesariusz)”. Szczegółowa lista interesariuszy będzie ulegała zmianom, przy aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa.



8. Spójność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami gminnymi

1. Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Widuchowa

Inwestycja gminna, założona do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa, znajduje się w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym. Jest to następujący projekt:

Tabela 68. Wykaz inwestycji Gminy Widuchowa.

Lp.	Nazwa inwestycji	Wartość inwestycji	Źródła finansowania	Nr i tytuł uchwały Rady Gminy
1.	Przebudowa ulicy Bulwary Rybackie w ciąg pieszo-jezdny wraz z przebudową sieci teletechnicznych	1 873 430,35 zł	Gmina Widuchowa oraz UE w ramach RPO WZ na lata 2014-2020.	Uchwała nr X/92/2015 Rady Gminy Widuchowa w sprawie uchwalenia zmiany wieloletniej prognozy finansowej Gminy Widuchowa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych inwestycji do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

2. Strategia rozwoju gminy Widuchowa na lata 2012-2020

Strategia jest dokumentem odzwierciedlającym potrzeby oraz priorytetowe działania związane z rozwojem gospodarczym, społecznym i przestrzennym Gminy Widuchowa. Dokument określa cele długofalowe i dokonuje wyboru sposobów realizacji poprzez cele szczegółowe z uwzględnieniem kilkunastoletniego okresu czasu, dlatego też określono program realizacji zadań na okres najbliższych lat w ramach tych założeń. Strategia jest zorganizowana na kilku poziomach przypominając piramidę, której wierzchołek stanowi Wizja a następnie misja, będąca syntetycznym opisem sposobu postępowania w celu realizacji wizji gminy. Następnym po misji poziomem planowania są cele strategiczne. Wynikają one bezpośrednio z misji – konkretnie definiują kierunki rozwoju gminy tam określone, jednocześnie pozwalają na zachowanie jasnego podziału Strategii, grupując poszczególne szczegółowe rozwiązania w każdym z obszarów planowania. Ich realizacja w przyjętej perspektywie czasowej powinna doprowadzić do osiągnięcia pożądanego stanu rozwoju gminy, określonego w jej misji.

Wizją Gminy Widuchowa jest stanie się gminą przychylną przedsiębiorcom prowadzącym działalność przyjazną środowisku naturalnemu oraz atrakcyjnym ośrodkiem zamieszkania i aktywnego wypoczynku.

Misja Gminy Widuchowa: Gmina Widuchowa, mobilizując potencjał mieszkańców, będzie stymulować rozwój przedsiębiorczości, doskonalić infrastrukturę techniczną oraz sprzyjać unowocześnianiu gospodarki rolnej i turystyki.

II. Cel strategiczny: Poprawa stanu infrastruktury technicznej.



W ramach zadań do realizacji określono między innymi następujące cele:

Cel szczegółowy 2.2. Rozwój i modernizacja lokalnej sieci drogowej.

Zadanie 6. Budowa chodników w miejscowościach wiejskich.

Zadanie 8. Utrzymanie przynajmniej obecnego poziomu obsługi ludności przez komunikację zbiorową (samochodową i autobusową).

Cel szczegółowy 2.3. Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej i gazowej.

Zadanie 3. Przygotowanie koncepcji budowy sieci gazowej w gminie oraz pozyskanie inwestora na rzecz jej realizacji.

Cel szczegółowy nr 2.5 Poprawa bazy oświatowo – sportowej i inne.

W zadaniach proponowanych do realizacji w ramach tego celu przewidziane są modernizacje budynków kulturowo-oświatowych.

III. Cel strategiczny: Rozwój alternatywnych form gospodarki rolnej i organizacji produkcji oraz doskonalenie ekonomicznego otoczenia rolnictwa.

Cel szczegółowy nr 3.1. Promocja żywnościowych i nieżywnościowych ekologicznych oraz tradycyjnych gałęzi produkcji rolnej.

Zadanie 2. Stymulowanie produkcji oraz upraw stanowiących źródło energii niekonwencjonalnych.

IV. Cel strategiczny: Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy w celu zwiększenia dochodów mieszkańców

Cel szczegółowy 4.1. Wspieranie rozwoju lokalnej infrastruktury turystycznej.

Zadanie 4b. Rewitalizacja parku przy ul. Grunwaldzkiej w Widuchowej

Zadanie 5a. Przebudowa istniejącej ulicy Bulwary Rybackie w Widuchowej na promenadę spacerową – etap II wykonawstwo

Zadanie 5b. Budowa szlaków turystycznych

Cel szczegółowy 4.3. Rozwój różnych form turystyki kwalifikowanej.

Zadanie 1. Udział w przygotowaniu koncepcji budowy rowerowej Trasy Nadodrzańskiej biegnącej od Szczecina w kierunku Kostrzyna uwzględniającej trasę: Pacholęta – Marwice – Widuchowa – Ognica – Rynica - Krzywiny.

Zadanie 2. Budowa trasy rowerowej na odcinku Krzywiny - Żarczyn, zintegrowanej z modernizacją drogi wojewódzkiej 122.

Zadanie 4. Opracowanie i wdrożenie koncepcji rozwoju turystyki rowerowej w gminie.

Zadanie 6. Przygotowanie i realizacja programu rozwoju turystyki pieszej i konnej.

Cel strategiczny nr 5 Rozwój infrastruktury społecznej.

Cel szczegółowy nr 5.3 Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

Zadanie 1. Opracowanie i wdrożenie programu szkoleniowego dla młodzieży dotyczącego problematyki ekologicznej w aspekcie jej wpływu na ogólną sytuację gminy.



Zadanie 2. Organizacja imprez i targów promujących ekologiczne standardy zachowań w życiu codziennym.

Zadanie 3. Powiązanie działań promujących zachowania ekologiczne z pokrewnymi obszarami gospodarki gminnej, w tym gospodarki odpadami i rolniczej produkcji ekologicznej.

Powyższe zapisy są zgodne z celami PGN:

Cel szczegółowy 1. Redukcja do 2020 r. zużycia energii finalnej o 0,39%, w stosunku do roku 2013 r.

Cel szczegółowy 2. Zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Widuchowa o 0,01 punktów procentowych do roku 2020, w stosunku do roku 2013r.

Cel szczegółowy 3. Zwiększenie świadomości mieszkańców Gminy Widuchowa w zakresie niskiej emisji (komunikacja z mieszkańcami).

3. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Widuchowa – Aktualizacja I

Aktualizacja Planu Ochrony Środowiska dla Gminy Widuchowa niebawem zostanie rozpoczęta, jej opracowanie będzie zgodne z założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy.

Program Ochrony Środowiska określa kierunki polityki ekologicznej i należy traktować go jako odniesienie celów Polityki ekologicznej Polski do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej, a także stanu środowiska. Prawo ochrony środowiska w art. 17 ust.1 wprowadza obowiązek przygotowywania i aktualizowania programu co 4 lata. Misja Gminy Widuchowa zakłada zrównoważony rozwój gospodarczy i społeczny gminy z zachowaniem istniejących walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Poprzez rozwój zrównoważony rozumie się jednoczesny rozwój gospodarczy, społeczny, ekologiczny i przestrzenny.

Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Widuchowa w świetle ochrony środowiska zostały wyznaczone w oparciu o poniższe dokumenty:

- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Widuchowa”,
- „Strategia rozwoju gminy Widuchowa na lata 2007-2015”,
- „Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Widuchowa na lata 2007 – 2015”,
- „Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Widuchowa na lata 2007 – 2015”,
- „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego”.

Zgodność Programu z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej opiera się głównie na zgodności z następującymi celami programu:

Cel 2. Poprawa jakości środowiska – poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza

Kierunek działania: Ogólna poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Zadania ekologiczne:

1. Redukcja zanieczyszczeń transportu kołowego poprzez modernizację ciągów komunikacyjnych na terenie gminy,



2. Współpraca gminy z zarządcami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych w zakresie wyznaczania potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych,
3. Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy),
4. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii,
5. Wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania),
6. Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
7. Poprawa parametrów energetycznych budynków (wymiana okien i ocieplenie budynków) – przede wszystkim budynki użyteczności publicznej,
8. Nawiązanie współpracy z przedsiębiorcami zajmującymi się dystrybucją gazu w celu wdrożenia gazyfikacji gminy.

Kierunek działania: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza.

Zadania ekologiczne:

1. Wspieranie budowy nowych alternatywnych źródeł energii,
2. Uwzględnienie w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obszarów rozwoju energetyki odnawialnej,
3. Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych obiektu energetycznego spalania paliw poprzez kontrolę instalacji oraz wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw i stosowanie wysokoparowych urządzeń odpylających,
4. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych w zakładach na terenie gminy
5. Wdrożenie nowoczesnych technologii w zakładach, przyjaznych środowisku oraz systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14001),
6. Promocja wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszające materiałochłonność gospodarki,
7. Ograniczenie emisji pyłu drobnego ze źródeł przemysłowych i energetycznych oraz z sektora komunalno – bytowego i transportu samochodowego,
8. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu (LZO, NO_x, WWA),
9. Ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO) poprzez wspieranie działań użytkowników środowiska zmierzających do redukcji LZO,
10. Wspieranie działań w zakresie redukcji gazów cieplarnianych.

Cel 11. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Kierunek działania: Monitoring komponentów środowiska przyrodniczego.



Zadania ekologiczne: Monitoring i ocena jakości powietrza.

Kierunek działania: Edukacja ekologiczna i dostęp do informacji.

Wszystkie zadania związane z edukacją ekologiczną są zgodne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Powyższe zapisy są zgodne z celami PGN:

Cel szczegółowy 1. Redukcja do 2020 r. zużycia energii finalnej o 0,39%, w stosunku do roku 2013 r.

Cel szczegółowy 2. Zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Widuchowa o 0,01 punktów procentowych do roku 2020, w stosunku do roku 2013r.

Cel szczegółowy 3. Zwiększenie świadomości mieszkańców Gminy Widuchowa w zakresie niskiej emisji (komunikacja z mieszkańcami).

4. Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Widuchowa

Gmina w swoich Planach Zagospodarowania Przestrzennego będzie uwzględniała inwestycje związane z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.



9. Przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze gminy Widuchowa wraz z harmonogramem rzeczowo – finansowym i źródłami finansowania

Szczegółowy wykaz przedsięwzięć mających na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze gminy Widuchowa wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym i źródłami finansowania planowanych do realizacji w latach 2016 – 2020 znajduje się w załączniku nr 1 do Planu.



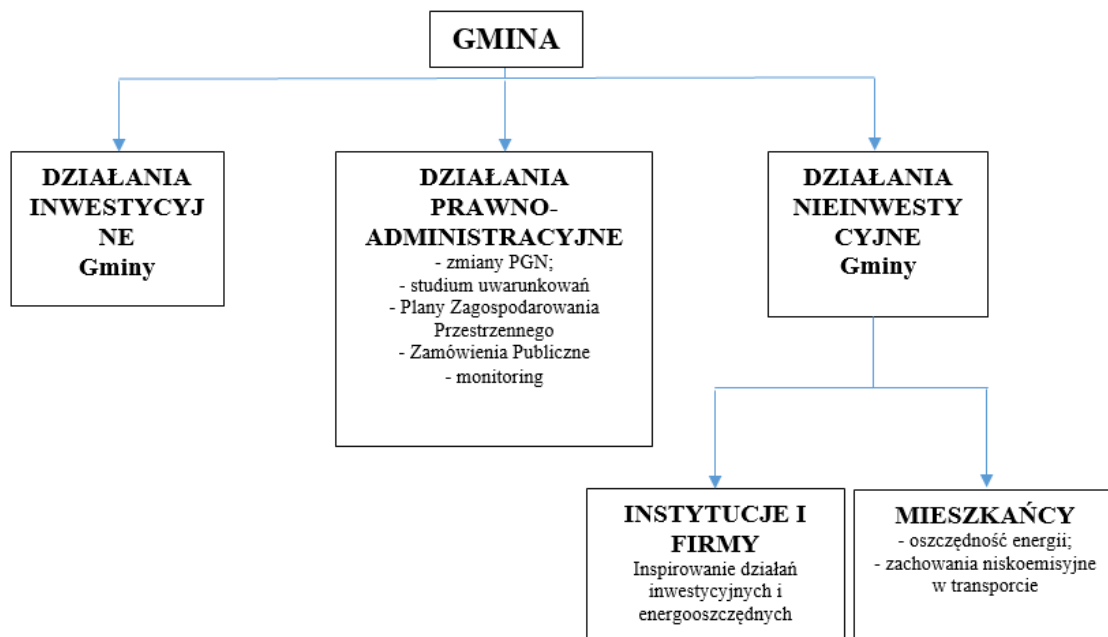
10. System wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz ze strukturą organizacyjną i zasobami ludzkimi

Podmiot odpowiedzialny za wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej

Wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Widuchowa będzie polegało w głównej mierze na realizacji projektów zgłoszonych do Planu oraz na identyfikowaniu nowych, których wykonanie przyczyni się do redukcji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Widuchowa.

Schemat wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Poniższy rysunek przedstawia schemat wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Widuchowa.





Działania gminne

Za realizację projektów inwestycyjnych na poziomie gminy bezpośrednio odpowiedzialny będzie Wójt Gminy Widuchowa, który zadania związane z **wdrożeniem** konkretnych **projektów** wykona we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy Widuchowa.

Osoby odpowiedzialne za wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Widuchowa:

- 1) Wójt Gminy Widuchowa – nadzór nad realizacją poszczególnych inwestycji; koordynowanie opracowywania kolejnych/aktualizacji istniejących planów inwestycyjnych, zlecenie rozpoczęcia procedur przetargowych.
- 2) Kierownik referatu do spraw Inwestycji, Strategii i Rozwoju – audyty energetyczne, dokumentacje projektowe, nadzór nad realizacją poszczególnych inwestycji, prowadzenie zamówień publicznych dla działań przewidzianych w ramach Planu.
- 4) Skarbnik Gminy – zapewnienie środków finansowych na realizację inwestycji, nadzór finansowy nad realizacją projektów.

Władze Gminy Widuchowa będą wspierać inwestorów zewnętrznych w zakresie podejmowanych przez nich inwestycji związanych z redukcją emisji CO₂ ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie Gminy Widuchowa. Niewykluczone jest także **wprowadzanie odpowiednich zapisów** (tam gdzie to będzie możliwe) **do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego** obowiązujących na terenie gminy.

Osoby odpowiedzialne:

- 1) Wójt Gminy Widuchowa
- 2) Kierownik referatu do spraw Inwestycji, Strategii i Rozwoju we współpracy z Sekretarzem Gminy
- 3) Stanowisko do spraw Planowania Przestrzennego
- 4) Rada Gminy Widuchowa.

Kolejnym działaniem Gminy Widuchowa związanym z wdrożeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie szeroko rozumiana **edukacja społeczeństwa w zakresie niskiej emisji**. W tym zakresie planuje się w szczególności:

- 1) Utrzymanie i aktualizację strony internetowej dotyczącej gospodarki niskoemisyjnej: <http://widuchowa.epgn.pl/>
- 2) Publikację na stronie internetowej gminy informacji o planowanych i dostępnych konkursach umożliwiających pozyskanie dotacji z funduszy unijnych oraz krajowych na działania związane z niską emisją;
- 3) Prowadzenie tzw. działań „miękkich” – spotkań, prelekcji w zakresie niskiej emisji skierowanej do mieszkańców gminy.



Osoby odpowiedzialne:

- 1) Przedstawiciele zewnętrznych instytucji/fundacji/innych, których celem działania jest propagowanie „czystej energii” – realizacja działań związanych z edukacją społeczeństwa w zakresie niskiej emisji.
- 2) Kierownik referatu do spraw Inwestycji, Strategii i Rozwoju we współpracy z Sekretarzem Gminy – część merytoryczna w zakresie planowanych i dostępnych konkursów umożliwiających pozyskanie dotacji z funduszy unijnych oraz krajowych,
- 3) Informatyk – część techniczna.

Działania podmiotów zewnętrznych

Za realizację projektów zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przez podmioty zewnętrzne będą odpowiedzialni inwestorzy. Rolą gminy, wspierającą działania podmiotów zewnętrznych, będą powyżej opisane działania informacyjno – edukacyjne oraz w miarę możliwości działania prawne, ułatwiające realizację inwestycji na terenie gminy.

Podmioty odpowiedzialne:

- 1) Inwestorzy zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa.

Sposób zgłaszania inwestycji do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem żywym, elastycznym i zmieniającym się w czasie. Oznacza to między innymi możliwość zgłaszania inwestycji do Planu po jego zatwierdzeniu przez Radę Gminy Widuchowa. Każdy interesariusz może w dowolnym momencie zgłosić nową inwestycję, wypełniając formularz zgłoszenia inwestycji. Dostępne są 2 sposoby wypełnienia formularza zgłoszenia Inwestycji do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- wersja papierowa – dostępna w Urzędzie Gminy Widuchowa;
- wersja online – dostępna na stronie <http://widuchowa.epgn.pl/>
(link do strony znajduje się również na stronie głównej Gminy Widuchowa).

Osoba odpowiedzialna za plan gospodarki niskoemisyjnej w gminie, będąca jednocześnie administratorem bazy danych, analizuje zgłoszenie pod kątem jego poprawności. W przypadku stwierdzenia błędów lub braków, kontaktuje się z osobą zgłaszającą celem ich usunięcia. Po skorygowaniu ewentualnych braków i uzupełnień, administrator zatwierdza inwestycję, a stosowna zmiana jest wprowadzana do Planu. Zmiana planu jest następnie zatwierdzana Zarządzeniem Wójta.



11. System monitoringu i oceny – wytyczne

11.1. Aspekty organizacyjne i finansowe prowadzenie monitoringu i oceny Planu

Obowiązki związane z prowadzeniem procesu monitorowania oraz ewaluacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa zostaną powierzone Kierownikowi referatu do spraw Inwestycji, Strategii i Rozwoju, który przy współpracy z dwoma Podinspektorami referatu do spraw Inwestycji, Strategii i Rozwoju będzie wykonywał wskazane zadania.

Monitoring PGN prowadzony będzie na bieżąco (m.in. poprzez informowanie Wójta o nowych zgłoszonych inwestycjach i ew. konieczności podjęcia zarządzenia w sprawie zmiany do PGN, monitoring realizacji zgodnie z harmonogramem zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przyjętych na dany rok).

Ewaluację PGN należy prowadzić co 12 miesięcy (w odniesieniu do wybranych wskaźników – zgodnie z sugerowaną częstotliwością prowadzenia monitoringu). Raport z ewaluacji należy przekazać i zaprezentować Wójtowi Gminy Widuchowa.

Zadaniem osoby odpowiedzialnej za prowadzenie monitoringu będzie zbieranie danych w sposób opisany poniżej oraz wprowadzanie ich do informatycznej bazy danych emisji CO₂ Gminy Widuchowa.

Po uzupełnieniu danych powstanie możliwość generowania raportów dotyczących:

- 1) struktury źródeł pierwotnych i wtórnych emisji CO₂,
- 2) struktury paliw zużywanych do celów grzewczych,
- 3) wskaźników monitoringu Planu.

W budżecie Gminy Widuchowa w każdym roku prowadzenia monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej **należy zabezpieczyć środki na pokrycie wynagrodzenia** osoby odpowiedzialnej za jego prowadzenie.

Osoba odpowiedzialna za proces monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie zobowiązana do współpracy z Doradcą Energetycznym wskazanym przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, którego zadaniem jest m.in.:

- 1) prowadzenie doradztwa w zakresie przygotowania inwestycji w obszarze efektywności energetycznej (EE) i odnawialnych źródeł energii (OZE);
- 2) prowadzenie doradztwa przy wdrażaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,
- 3) wsparcie potencjalnych beneficjentów w weryfikowaniu audytów energetycznych i wdrażaniu rekomendacji wynikających z audytów energetycznych;
- 4) informowanie potencjalnych beneficjentów o możliwych i najkorzystniejszych źródłach finansowania w obszarze EE i OZE, m.in. w ramach POIiŚ 2014 – 2020, RPO 2014-2020 i krajowych źródłach finansowania,



- 5) przeprowadzanie spotkań informacyjnych/edukacyjnych w jednostkach samorządu terytorialnego, spółdzielniach, wspólnotach mieszkaniowych, szkołach oraz dla lokalnych przedsiębiorców;
- 6) wsparcia w przygotowaniu dokumentacji aplikacyjnej o środki funduszy Unii Europejskiej;
- 7) prowadzenia doradztwa w zakresie montażu finansowego.

11.2. Wskaźniki do monitorowania

Tabela 69. Wskaźniki do monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa.

Sektor	Wskaźnik	Sugerowana częstotliwość prowadzenia monitoringu	Źródło danych
Inwestycje	Liczba zrealizowanych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej	Raz do roku	Inwestorzy
	Liczba zgłoszonych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej	Raz do roku	Inwestorzy
	Łączna redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zrealizowanych inwestycji	Raz do roku	Raport z bazy danych
	Łączna planowana redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zgłoszonych (nie zrealizowanych) inwestycji	Raz do roku	Raport z bazy danych
Transport	Długość ścieżek rowerowych w km	Raz do roku	Urząd Gminy Widuchowa
	Średniodobowy ruch pojazdów w ustalonym, reprezentatywnym punkcie na terenie gminy Widuchowa	Raz do roku	Badanie ruchu
	Ilość paliw zużywanych przez pojazdy zgłaszane do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego	Raz do roku	Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego
Budynki	Całkowite zużycie energii w budynkach publicznych	Raz na dwa lata	Ankiety



Sektor	Wskaźnik	Sugerowana częstotliwość prowadzenia monitoringu	Źródło danych
	Jednostkowe roczne zużycie energii końcowej w budynkach publicznych kWh/m ² /rok	Raz na dwa lata	Ankiety
	Całkowite zużycie energii elektrycznej	Raz do roku	Zakłady energetyczne
	Całkowite zużycie gazu sieciowego w gospodarstwach domowych	Raz do roku	Dostawcy gazu sieciowego
	Całkowite zużycie gazu sieciowego przez innych odbiorców niż gospodarstwa domowe	Raz do roku	Dostawcy gazu sieciowego
Lokalna produkcja energii	Łączna ilość wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	Raz do roku	Zakłady energetyczne
	Łączna ilość energii cieplnej wyprodukowanej w biogazowniach	Raz do roku	Właściciele/zarządcy biogazowni
	Liczba wytwórców energii elektrycznej na terenie gminy Widuchowa, w tym mikroinstalacji o mocy do 40kW	Raz do roku	Zakłady energetyczne
Zaangażowanie mieszkańców	Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii/ zwiększenia efektywności transportu	Raz do roku	Instytucje odpowiedzialne za realizację działań nieinwestycyjnych przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej
Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań przetargowych, w których wprowadzono kryterium związane z gospodarką niskoemisyjną	Raz do roku	Urząd Gminy Widuchowa
	Liczba miejscowych planów zagospodarowania	Raz do roku	Urząd Gminy Widuchowa



Sektor	Wskaźnik	Sugerowana częstotliwość prowadzenia monitoringu	Źródło danych
Planowanie przestrzenne	przestrzennego, w których wprowadzono zapisy ułatwiające rozwój inwestycji w technologie OZE		
	Liczba miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których wprowadzono zapisy promujące niskoemisyjne systemy grzewcze.	Raz do roku	Urząd Gminy Widuchowa

Obowiązki związane z prowadzeniem procesu monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa zostaną powierzone Kierownikowi referatu do spraw Inwestycji, Strategii i Rozwoju oraz dwóm Podinspektorom referatu do spraw Inwestycji, Strategii i Rozwoju. Zadaniem osoby odpowiedzialnej za prowadzenie monitoringu będzie zbieranie danych w sposób opisany poniżej oraz wprowadzanie ich do informatycznej bazy danych emisji CO₂ Gminy Widuchowa. Po uzupełnieniu danych powstanie możliwość generowania raportów dotyczących:

- 1) struktury źródeł pierwotnych i wtórnych emisji CO₂,
- 2) struktury paliw zużywanych do celów grzewczych;
- 3) wskaźników monitoringu Planu.

11.3. Opis sposobu ewaluacji inwestycji zgłaszanych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Podstawową miarą oceny (ewaluacji) Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest stopień osiągnięcia celów. Zgodnie z zapisami rozdziału 7 niniejszego opracowania, określono następujące cele:

- Redukcja emisji CO₂ na terenie gminy Widuchowa ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 0,42% do roku 2020 r., w stosunku do roku 2013 r.,
- Redukcja do 2020 r. zużycia energii finalnej o 0,39%, w stosunku do roku 2013 r.,
- Zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Widuchowa o 0,01 punktów procentowych do roku 2020, w stosunku do roku 2013,
- Zwiększenie świadomości mieszkańców Gminy Widuchowa w zakresie niskiej emisji.



System ewaluacji Planu koncentruje się na 2 aspektach:

- analiza stopnia osiągnięcia poszczególnych celów planu,
- analiza efektywności osiągania celów planu przez poszczególne inwestycje do niego zgłaszana.

Poniższa tabela przedstawia analizę efektywności inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Widuchowa

Tabela 70. Analiza efektywności inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Widuchowa

Nr zgłoszenia	Nazwa wnioskodawcy	Mierniki efektywności [w PLN] - wartość inwestycji w przeliczeniu na		
		zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]	zwiększenie produkcji energii z OZE [MWh]	zmniejszenie zużycia energii - podniesienie efektywności energetycznej [MWh]
2	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Grunwaldziej 10 w Widuchowej	11 235,75		3 750,00
3	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Grunwaldziej 11 w Widuchowej	5 614,43		4 101,27
4	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Grunwaldziej 38 ABC w Widuchowej	6 968,64		2 373,63
5	Szkoła Podstawowa w Krzywiniu	20 554,38		29 329,61
6	Zespół Szkół w Widuchowej	22 008,49	6 068,27	



11.4. Opis sposobu pozyskiwania danych niezbędnych do monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

1. SEKTOR INWESTYCJE

Wskaźniki:

- 1) liczba zrealizowanych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej,
- 2) liczba zgłoszonych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej,
- 3) łączna redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zrealizowanych inwestycji,
- 4) łączna planowana redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zgłoszonych (nie zrealizowanych) inwestycji.

Sposób pozyskania danych do obliczenia wskaźników:

Osoba odpowiedzialna po zakończeniu roku monitoruje inwestycje, które miały zostać zrealizowane w danym okresie. Wykaz inwestycji znajduje się w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej oraz w informatycznej bazie danych.

W przypadku, gdy inwestycja została zrealizowana w zakładanym czasie i zakresie, po potwierdzeniu zrealizowania inwestycji - system informatyczny automatycznie obliczy wpływ tej inwestycji na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Jeżeli inwestycja została zrealizowana w zakładanym czasie, ale w innym zakresie osoba odpowiedzialna za monitoring jest zobowiązana do skorygowania zakresu inwestycji (ze szczególnym uwzględnieniem jej wpływu na środowisko) w bazie danych, na podstawie informacji od podmiotu realizującego daną inwestycję. Po wprowadzeniu zaktualizowanych danych system informatyczny automatycznie obliczy wpływ tej inwestycji na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

W sytuacji, gdy inwestycja nie została zrealizowana w zakładanym czasie i zakresie, osoba odpowiedzialna za monitoring przesuwa modyfikuje/odpowiednio inwestycję (opis inwestycji) w systemie.

Jeśli podmiot zgłaszający inwestycję zaniecha jej wykonania, należy usunąć ją z bazy danych. W przypadku zgłoszenia nowych inwestycji, system umożliwi ich wprowadzenie do bazy danych.

Wskaźniki odpowiednio:

- 1) łączna redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zrealizowanych inwestycji,
- 2) łączna planowana redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zgłoszonych (niezrealizowanych) inwestycji

- zostaną przeliczone przez system, a ich wyniki będzie można wygenerować w raporcie.



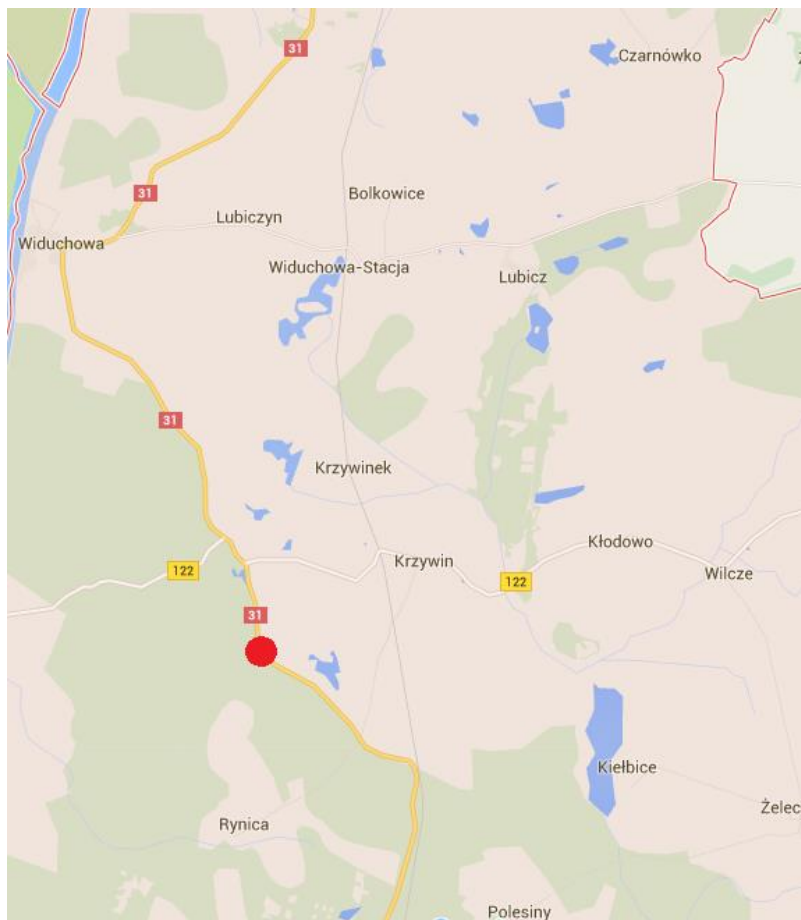
2. SEKTOR TRANSPORT

1) Długość ścieżek rowerowych w km.

Na podstawie informacji z Urzędu Gminy Widuchowa należy wprowadzić długość (w km) ścieżek rowerowych wybudowanych na terenie gminy Widuchowa.

2) Średniodobowy ruch pojazdów w ustalonym, reprezentatywnym punkcie na terenie gminy Widuchowa.

Dane dotyczące średniodobowego ruchu pojazdów na drogach przebiegających przez teren gminy należy pobierać z badań wykonywanych i publikowanych przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad. Instytucja ta co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich. Ostatnie badanie prowadzone było w 2015 roku. Sugerowanym punktem reprezentacyjnym dla Gminy Widuchowa jest punkt na drodze krajowej nr 31 (zaznaczony na czerwono na mapie poniżej).



Źródło: google.pl/maps



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała również metodologię prognozowania ruchu pojazdu w latach, dla których badania nie są przeprowadzane. Metodologia ta została szczegółowo opisana na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (www.gddkia.gov.pl), w zakładce „Prognozy i analizy ruchu”. Zgodnie z załącznikiem nr 2 Założeń do prognoz ruchu, dla każdego typu pojazdów należy obliczyć wskaźnik wzrostu.

W celu obliczenia wskaźnika rocznego procentowego wzrostu ruchu na podstawie wskaźnika rocznego procentowego wzrostu PKB, dla danej kategorii pojazdów, należy przemnożyć odpowiedni Współczynnik elastyczności W_e przez właściwy wskaźnik wzrostu PKB, dla kraju lub podregionu oraz wybranego roku.

Współczynnik elastyczności W_e uzależniający wskaźnik wzrostu ruchu od wskaźnika wzrostu PKB dla poszczególnych typów pojazdu wynosi:

- samochody osobowe – 0,80;
- samochody dostawcze – 0,33;
- samochody ciężarowe bez przyczep i naczep – 0,35;
- samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami – 1,00.

Zgodnie z niniejszymi założeniami do prognoz ruchu można przyjąć, że średniodobowy ruch autobusów nie ulega zmianie. Do sporządzenia prognozy ruchu pojazdów w punkcie reprezentacyjnym dla Gminy Widuchowa służy załączony do niniejszego opracowania arkusz w Excelu (załącznik nr 13 – model prognozistyczny do badań ruchu na punkcie reprezentatywnym).

Wyniki prognozy ruchu należy wprowadzić do informatycznej bazy danych. Na tej podstawie system automatycznie oszacuje zmianę natężenia ruchu na terenie gminy. Jeżeli zmiana ta będzie znacząco odbiegać od prognoz opracowanych w oparciu o instrukcję oceny efektywności inwestycji drogowych przeprowadzonych przez Instytut Budowy Dróg i Mostów, pojawi się komunikat sugerujący rozszerzenie badań o kolejne punkty pomiarowe, celem zmniejszenia błędu szacunku.

Oszacowany w ten sposób średniodobowy ruch pojazdów na terenie całej gminy posłuży, w oparciu o bazową inwentaryzację, do obliczenia szacowanej ilości łącznej emisji CO₂ z transportu na terenie gminy Widuchowa.

3) Ilość paliw zużywanych przez pojazdy zgłaszane do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego.

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego wniosku o udostępnienie danych dotyczących łącznego zużycia paliw przez pojazdy zgłoszone do Urzędu celem naliczenia opłaty środowiskowej. Wzór wniosku stanowi załącznik nr 10.

Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do bazy.



Do oszacowania emisji CO₂ łącznie posłużą wskaźniki nr 2 i 3. Waga każdego z nich wynosi 50%.

3. SEKTOR BUDYNKI

- 1) **Całkowite zużycie energii w budynkach publicznych.**
- 2) **Jednostkowe roczne zużycie energii końcowej w budynkach publicznych kWh/m²/rok.**

Na podstawie załączonego do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wykazu budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Widuchowa (załącznik nr 6) należy skierować prośbę o wypełnienie ankiety przez zarządców obiektów publicznych w informatycznej bazie danych emisji CO₂. Po wypełnieniu ankiet zostaną przeliczone wartości wskaźników nr 1 i 2.

- 3) **Całkowite zużycie energii elektrycznej.**

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do zakładów energetycznych wniosku o udostępnienie danych dotyczących całkowitego zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Widuchowa. Wzór pisma stanowi załącznik nr 12. Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie. Na dzień sporządzania niniejszego opracowania zakłady energetyczne nie dysponowały danymi dotyczącymi zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Widuchowa. W podobnej sytuacji jest kilka gmin z obszaru województwa zachodniopomorskiego. Jeżeli dane te nie będą dostępne w momencie przeprowadzania monitoringu, sugeruje się skorzystanie z danych dotyczących zużycia energii elektrycznej w innej, porównywalnej gminie (np. gmina Przybiernów, gmina Golczewo) oraz przeliczenie zużycia energii proporcjonalnie do liczby mieszkańców.

- 4) **Całkowite zużycie gazu sieciowego w gospodarstwach domowych.**
- 5) **Całkowite zużycie gazu sieciowego przez innych odbiorców niż gospodarstwa domowe.**

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do sprawdzenia, czy na terenie gminy nie powstała sieć gazociągowa. W przypadku jej powstania zobowiązane jest do wysłania do dostawców gazu sieciowego na terenie gminy Widuchowa wniosku o udostępnienie danych dotyczących całkowitego zużycia gazu sieciowego w gospodarstwach domowych oraz przez pozostałe podmioty z terenu gminy Widuchowa. Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

4. SEKTOR - LOKALNA PRODUKCJA ENERGII

- 1) **Łączna ilość wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.**

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do zakładów energetycznych wniosku o udostępnienie danych dotyczących ilości wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych Gminy Widuchowa. Wzór pisma stanowi załącznik nr 12. Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.



2) Łączna ilość energii cieplnej wyprodukowanej w biogazowniach.

Osoba odpowiedzialna za monitoring na podstawie jawnego rejestru wytwórców biogazu rolniczego prowadzonego przez Prezesa Agencji Rynku Rolnego (zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. poz. 478)) zobowiązana jest do sprawdzenia, czy na terenie gminy nie powstała nowa biogazownia. W przypadku znalezienia nowej biogazowni, osoba odpowiedzialna za monitoring zobowiązana jest do skierowania zapytania do wytwórców biogazu o ilość wyprodukowanej energii cieplnej w biogazowni. Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

W sytuacji gdy budowa biogazowni była wcześniej zgłoszona do gminy jako planowana inwestycja i wprowadzona do informatycznej bazy danych emisji CO₂ w sektorze „Inwestycje” – danych dodatkowych nie wprowadza się.

3) Liczba wytwórców energii elektrycznej na terenie gminy Widuchowa, w tym mikroinstalacji o mocy do 40Kw.

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do zakładów energetycznych wniosku o udostępnienie danych dotyczących liczby wytwórców energii elektrycznej na terenie gminy Widuchowa. Wzór pisma stanowi załącznik nr 13. Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

W przypadku, gdy liczba wytwórców energii elektrycznej na terenie gminy Widuchowa, w tym mikroinstalacji o mocy do 40 Kw, wzrośnie w niezadawalającym stopniu należy zintensyfikować działania określone w sektorze „zaangażowanie mieszkańców” np. poprzez przeprowadzenie akcji informacyjnej na temat możliwości pozyskania dofinansowania na mikroinstalacje.

5. SEKTOR - ZAANGAŻOWANIE MIESZKAŃCÓW

1) Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii/zwiększenia efektywnemu transportu.

Osoba odpowiedzialna za monitoring kieruje zapytania do instytucji odpowiedzialnych za wdrażanie działań nieinwestycyjnych przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Widuchowa, dotyczące liczby uczestników w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii/zwiększenia efektywnemu transportu. Zapytanie może dotyczyć również ewentualnych dodatkowych, a nieprzewidzianych w PGN działań informacyjno/promocyjnych.



6. SEKTOR - ZIELONE ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

- 1) Liczba postępowań przetargowych, w których wprowadzono kryterium związane z gospodarką niskoemisyjną.

Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za zamówienia publiczne w Gminie Widuchowa, jest zobowiązana do prowadzenia ewidencji postępowań o udzielenie zamówień przetargowych, w których wprowadzono kryterium związane z gospodarką niskoemisyjną.

7. SEKTOR - PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za zamówienia publiczne w Gminie Widuchowa, jest zobowiązana do uwzględniania (tam gdzie to będzie możliwe) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zapisów umożliwiających przedstawienie wskaźników:

- 1) Liczba miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w których wprowadzono zapisy ułatwiające rozwój inwestycji w technologii OZE.
- 2) Liczba miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w których wprowadzono zapisy promujące niskoemisyjne systemy grzewcze.

11.5. Procedura wprowadzania zmian do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa zostanie zatwierdzony uchwałą Rady Gminy Widuchowa.

Zmiany dokumentu Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa, co do zasady, mogą być konieczne i wynikać z przeprowadzonego monitoringu PGN, albo mogą być dokonywane na wniosek (z inicjatywy) interesariuszy Planu (interesariusze zostali szczegółowo wymienieni w rozdziale 7, przy każdym z ustalonych priorytetów PGN).

Zmiana Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga podjęcia uchwały przez Radę Gminy Widuchowa. Podjęcie stosownej uchwały powinno zostać poprzedzone analizą konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmian do dokumentu.

Zgodnie z art. 48 ust.2. ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn.zm.) odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Planu (zmian do Planu) może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

W innych przypadkach odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko PGN może nastąpić, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, jeżeli organ opracowujący zmiany uzna, że realizacja postanowień dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Informację o odstąpieniu od przeprowadzenia



strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt zmiany podaje do publicznej wiadomości bez zbędnej zwłoki.

W przypadku, gdy organ opracowujący zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, na podstawie analizy zapisów ustawy oraz po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, uzna, iż przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) zmian do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest konieczne, przed podjęciem uchwały przez Radę Gminy Widuchowa o zmianie PGN – należy przeprowadzić SOOŚ zgodnie z ustawą.

W przypadku gdy w ramach zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, planuje się wykonanie inwestycji finansowanej z budżetu gminy, zmianie powinien ulec również odpowiednio plan finansowy gminy lub wieloletni plan finansowy gminy.

12. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera zestaw działań strategicznych, które przyczynią się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, a także poprawy stanu sektora energetycznego. Działania zaproponowane w tym dokumencie korzystnie wpłyną na jakość powietrza w gminie Widuchowa, ponieważ prognozują zmniejszenie emisji niebezpiecznych związków, które powstają przede wszystkim podczas spalania paliw stałych w kotłowniach indywidualnych, jak i zawodowych oraz spalania paliw w silnikach samochodowych, takich jak: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu i innych.

Zmniejszenie ilości emitowanych do powietrza substancji spowoduje obniżenie depozycji mokrej i suchej zanieczyszczeń, co z kolei będzie miało pozytywny wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń gruntów oraz wód powierzchniowych, a także na zieleń. Zmniejszenie się ilości emitowanych do powietrza substancji wpłynie pozytywnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców gminy Widuchowa – zmniejszy się ilość zachorowań na choroby układu oddechowego i krwionośnego. Szczególnie pozytywny wpływ zmniejszenia zanieczyszczeń w powietrzu będą odczuwać dzieci (rozwój ich płuc nie będzie poddawany presji zanieczyszczonego powietrza) oraz ludzie starsi, mający problemy z układem oddechowym (astma, zapalenie płuc).

Zmiana sposobu ogrzewania czy termomodernizacje budynków często wiążą się również z remontami i odnowieniem zasobów mieszkaniowych, tak więc istnieje szansa **podwyższenia standardu życiowego mieszkańców gminy Widuchowa**. Ponadto działania prowadzące do zmniejszenia natężenia ruchu na lokalnych drogach spowodują, iż emisja hałasu ulegnie obniżeniu, co również poprawi komfort życia ludzi. Pozytywne zmiany będą odczuwalne już w krótkim terminie po realizacji przedsięwzięć, ale ich skutki będą długofalowe. Wprowadzenie w życie założeń Planu wpłynie pozytywnie na rozwój flory, poprzez lepsze warunki jej rozwoju. Spadek emisji tlenku węgla i dwutlenku węgla przyczyni się do zmniejszenia efektu cieplarnianego.

Ze względu na rozłożenie w czasie (5 lat) oraz w przestrzeni (obszar zabudowany miasta) proponowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działań, nie nastąpi skumulowanie ich negatywnego (spowodowanego pracami budowlanymi) oddziaływania. Natomiast skupienie pozytywnego oddziaływania będzie można uzyskać po wdrożeniu wszystkich działań i będzie ono przede wszystkim polegać na obniżeniu stężeń CO₂ i innych zanieczyszczeń, w tym pyłu zawieszonego PM₁₀ i B(a)P, obniżeniu energochłonności w różnych dziedzinach gospodarki miasta. Działania te spowodują także wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Wszystkie założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przyczynią się do realizacji zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej, związanych z wymogami pakietu energetyczno-klimatycznego. Wpłyną również na realizację celów Programów Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej.

Realizacja działań zaproponowanych w Planie spowoduje ograniczenie uciążliwości związanych z zanieczyszczeniem powietrza w gminie Widuchowa, a szczególnie w jego obszarze zurbanizowanym - w miejscowości Widuchowa, które jest poddane największej presji zanieczyszczonego powietrza. Nastąpi obniżenie nie tylko emisji dwutlenku węgla, ale także wszystkich zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z procesów spalania paliw stałych i ciekłych, czyli pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2.5}, metali ciężkich, tlenków azotu, ditlenku siarki, tlenku węgla. Nastąpi obniżenie depozycji zanieczyszczeń na gruntach, w wodach powierzchniowych oraz na



obszarach zielonych i chronionych, a także zauważalna będzie poprawa klimatu akustycznego w mieście i gminie.

Na podstawie art. 48 ust. 1 i 2 ww. ustawy organ opracowujący projekt dokumentu, może po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, a projekt dokumentu stanowi niewielkie modyfikacje przyjętego już dokumentu i dotyczy obszaru jednej gminy.

W związku z powyższym, Wójt Gminy Widuchowa wystąpił z wnioskiem do Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie o wyrażenie zgody na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie w piśmie z dnia 30 czerwca 2016 r. znak WOPN-OS.410.133.2016.MP wyraził opinię, że dla projektu „Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa” istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zachodniopomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Szczecinie w piśmie z dnia 23 czerwca 2016 r. znak NZNS.7040.1.55.2016 wyraził opinię, że dla dokumentu pn. „Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa” nie jest konieczne przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Mając powyższe na uwadze, oraz to, że:

-przedmiotowy dokument obejmuje administracyjnie terytorium jednej gminy i w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływać transgranicznie,

-przy rozważeniu możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wzięto pod uwagę uwarunkowania wynikające z art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), a mianowicie:

a) charakter działań przewidzianych w projektowanym dokumencie - głównym celem realizacji zadań ujętych w Planie jest wskazanie obszarów problemowych, w których planowane są zadania związane z możliwością redukcji emisji CO₂, ograniczenia zużycia energii finalnej oraz wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Zaplanowane działania, mianowicie „przebudowa ulicy Bulwary Rybackie”, czy „zwiększenie wykorzystania OZE na terenie gminy”, nie są określone w sposób ścisły i konkretny podając techniczne rozwiązania, nie ma określonej konkretnej długości ulicy przeznaczonej do modernizacji, czy zakresu oraz sposobu planowane zwiększenia wykorzystania OZE na terenie gminy, co powoduje, iż na tym etapie można wyłącznie określić, iż Plan ten może wyznaczać



ramy dla późniejszych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jednak nie można skonkretyzować oddziaływania tych przedsięwzięć na środowisko;

b) rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko - realizacja zadań wskazanych w Planie będzie rozłożona w czasie (od 2016 r. do 2020 r.) i przestrzeni. Z uwagi na brak konkretnych zapisów dotyczących poszczególnych inwestycji planowanych do realizacji w ramach ustaleń w Planie, gdyż dokument ten wskazuje tylko działania do zrealizowania w celu poprawy środowiska, zwłaszcza w zakresie poprawy jakości powietrza, nie ma możliwości na tym etapie określenia skali oddziaływania na środowisko, nie mniej jednak każde z planowanych działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko będzie przechodziło odrębną procedurę oceny oddziaływania na środowisko na kolejnych etapach planistycznych w celu rozpatrzenia jego wpływu na środowisko, w tym obszary chronione;

c) cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko - w granicach terenu gminy Widuchowa znajdują się obszarowe formy ochrony przyrody, jak: obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty „Dolna Odra” (kod obszaru PLH320037) oraz w niewielkiej części „Las Baniewicki” (kod obszaru PLH320064), obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry” (kod obszaru PLB320003), Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry i jego otulina oraz w nieznaczącej części otulina Cedyńskiego Parku Krajobrazowego, jak również liczne stanowiska gatunków zwierząt, roślin i grzybów chronionych i siedliska przyrodnicze, jednakże przy tak ogólnych zapisach dokumentu strategicznego można uznać, iż w wyniku realizacji założeń dokumentu nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko, gdyż głównym celem opracowania jest poprawa stanu środowiska na terenie gminy Widuchowa oraz poprawa stanu życia ludzi na terenie gminy. Ponadto na dalszych etapach inwestycyjnych poszczególne przedsięwzięcia będą miały, w miarę potrzeb, przeprowadzane oceny oddziaływania na środowisko w celu wykluczenia negatywnego oddziaływania.

Wójt Gminy Widuchowa odstąpił od sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa”.

Zgodnie z art. 48 ust. 4 informację o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa” podano do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Gminy Widuchowa oraz na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy w Gminie Widuchowa.



13. Wykaz skrótów

JST – jednostki samorządu terytorialnego

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

GC – gazy cieplarniane

POP – program naprawczy ochrony powietrza

PDK – plany działań krótkoterminowych

OZE – odnawialne źródła energii



14. Wykaz załączników

Załącznik nr 1 – Przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze badanej gminy wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym i źródłami finansowania.

Załącznik nr 2 - wydruk strony internetowej poświęconej Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Widuchowa.

Załącznik nr 3 - Ulotka informacyjna wykorzystywana podczas opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa.

Załącznik nr 4 - Plakat informacyjno-promocyjny wykorzystywany podczas opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Widuchowa.

Załącznik nr 5 - Baza przedsiębiorstw, do których został skierowany indywidualny mailing w trakcie procesu ankietyzacji.

Załącznik nr 6 - Baza jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych.

Załącznik nr 7 – Wzór ankiety kierowanej do mieszkańców podczas prowadzonej inwentaryzacji.

Załącznik nr 8 - Wzór ankiety kierowanej do przedsiębiorców podczas prowadzonej inwentaryzacji.

Załącznik nr 9 - Wzór ankiety kierowanej do jednostek użyteczności publicznej i zarządców nieruchomościami podczas prowadzonej inwentaryzacji.

Załącznik nr 10 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących łącznego zużycia paliw przez pojazdy zgłoszone do Urzędu celem naliczenia opłaty środowiskowej.

Załącznik nr 11 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących całkowitego zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Widuchowa.

Załącznik nr 12 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących ilości wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych Gminy Widuchowa.

Załącznik nr 13 – Model prognostyczny do badań ruchu na punkcie reprezentatywnym.