

Projekt

z dnia 9 czerwca 2020 r.

Zatwierdzony przez

WOJTA GMINY DOBRZCZ

**UCHWAŁA NR .../.../2020
RADY GMINY DOBRZCZ**

z dnia 30 czerwca 2020 r.

w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrcz”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713), Rada Gminy Dobrcz uchwala, co następuje :

§ 1. Przyjmuje się „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrcz” w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr XII/151/2016 Rady Gminy Dobrcz z dnia 7 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia i wdrożenia do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrcz.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Dobrcz.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

RADCA PRAWNY

Michał Lipiński

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrcz



Dobrcz, 2019

Plan opracowany na zlecenie Gminy Dobrcz

przez firmę:

EKODIALOG Maciej Mikulski

Skład autorski:

Maciej Mikulski

Michał Kozielski

Wykaz skrótów

PGN - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE - Odnawialne Źródła Energii

SEAP - Plan działań na rzecz zrównoważonej energii

GUS - Główny Urząd Statystyczny

PKD - Polska Klasyfikacja Działalności

GPZ - Główny Punkt Zasilający

RPO - Regionalny Program Operacyjny

JST - Jednostka Samorządu Terytorialnego

Spis treści

1	Streszczenie	6
2	Cel i zakres opracowania.....	8
3	Podstawy prawne opracowania	9
4	Charakterystyka Gminy Dobrcz.....	13
4.1	Podstawowe informacje	13
4.2	Użytkowanie terenu	15
4.3	Sytuacja demograficzna.....	15
4.4	Sytuacja gospodarcza w Gminie	16
4.5	Zabytki	16
4.6	Infrastruktura techniczna	16
4.6.1	Sieć wodociągowa	16
4.6.2	Sieć kanalizacyjna	16
4.6.3	Sieć gazowa	17
4.6.4	Elektroenergetyka	17
4.6.5	Zaopatrzenie w ciepło	17
5	Stan środowiska przyrodniczego w Gminie Dobrcz.....	18
5.1	Zasoby wodne.....	18
5.1.1	Wody powierzchniowe.....	18
5.1.2	Wody podziemne	18
5.2	Powietrze atmosferyczne	18
5.3	Formy ochrony przyrody	21
6	Dotychczasowe inwestycje termomodernizacyjne wykonane przez Gminę Dobrcz w świetle ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów (art. 11b pkt 5).....	23
7	Emisja CO ₂ z analizowanego obszaru – stan na rok 2017.....	25
7.1	Informacje wstępne i metodologia	25

7.2	Stan istniejący – wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂	27
7.3	Emisja z budynków wyposażenia/urzędów usługowych niekomunalnych oraz z budynków mieszkalnych	28
7.4	Emisja z budynków wyposażenia/urzędów komunalnych.....	29
7.5	Emisja z oświetlenia ulicznego.....	29
7.6	Emisja z wytworzonej i zużytej energii elektrycznej.....	29
7.7	Emisja z gminnego transportu lokalnego	30
7.8	Emisja z pozostałego transportu drogowego	30
7.9	Podsumowanie wyników inwentaryzacji	31
7.10	Emisja benzo(a)pirenu	36
7.11	Analiza SWOT	36
7.12	Obszary problemowe	37
8	Strategia ogólna i planowane działania	38
8.1	Cel strategiczny i cele szczegółowe	38
8.2	Zadania służące osiągnięciu celu (opis, koszty, wskaźniki redukcji emisji i zużycia energii).....	38
8.3	Podmioty odpowiedzialne za realizację oraz interesariusze Planu	51
8.4	Harmonogram Gantta	51
8.5	Wybrane źródła finansowania zadań ujętych w Planie	52
9	Organizacja i finansowanie wdrażania, monitoringu i aktualizacji Planu.....	56
10	Bibliografia	58
11	Spis rysunków i tabel	59
12	Załączniki.....	61

1 Streszczenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrcz, położonej w województwie kujawsko pomorskim (powiat bydgoski), zawiera informacje o ilości wprowadzanych do powietrza pyłów i gazów cieplarnianych na terenie Gminy, podając jednocześnie propozycje konkretnych i efektywnych działań ograniczających te ilości. Niniejszy Plan jest dokumentem szczebla lokalnego i swoim zakresem obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Dobrcz.

Struktura Planu jest zgodna z zaleceniami Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W Planie wyszczególniono:

- rozdział 1. Streszczenie
- rozdział 2. Cele opracowania
- rozdział 3. Podstawy prawne opracowania
- rozdział 4. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem
- rozdział 5. Aktualny stan środowiska obszaru objętego opracowaniem
- rozdział 6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji w Gminie
- rozdział 7. Strategia ogólna i planowane działania
- rozdział 8. Organizację i finansowanie wdrażania, monitoringu i aktualizacji Planu
- literaturę, spis rysunków i tabel oraz załączniki.

Przygotowanie Planu poprzedziła szczegółowa inwentaryzacja zużycia energii na terenie gminy. Z uwagi na kompletność i dostępność danych dot. zużycia energii, za rok bazowy przyjęto rok 2017.

Emisja CO₂ w roku bazowym na terenie Gminy Dobrcz wyniosła **72253,55 MgCO₂**. Sektorem mającym największy udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy jest sektor mieszkalny. Emisja CO₂ z tego sektora wyniosła **51732,16 MgCO₂**, co stanowi **71,60%** całkowitej emisji CO₂.

Zużycie energii w roku bazowym wyniosło **216558,30 MWh**. Podobnie jak w przypadku emisji CO₂ największy udział w zużyciu energii miał sektor mieszkalny **139160,02 MWh** (**64,26%** całkowitego zużycia energii). Ilość energii wyprodukowanej z wykorzystaniem OZE oszacowano na **18300,53 MWh**, co stanowi **8,45 %** całkowitego zużycia energii.

W celu ograniczenia emisji CO₂ i zanieczyszczeń do powietrza oraz redukcji zużycia energii zaplanowano do realizacji 38 zadań, w tym m.in.: termomodernizacje budynków

mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, montaż instalacji OZE oraz edukacyjne kampanie społeczne.

Reasumując, realizacja zadań pozwoli na:

- redukcję emisji CO₂ o **758,42 Mg (1,05 %)**;
- redukcję zużycia energii o **1143,70 MWh (0,52 %)**;
- redukcję emisji benzo(a)pirenu o **1,1135 kg (0,4566 %)**;
- wzrost produkcji energii z OZE o **613,12 MWh** (wg szacunków w roku bazowym ilość energii wyprodukowanej z wykorzystaniem OZE wynosiła **18300,53 MWh**, wzrost udziału OZE w całkowitym zużyciu energii o **0,33 %**).
- udział OZE w końcowym zużyciu energii na poziomie **8,75 %**

Ww. wskaźniki odnoszą się do efektów ekologicznych jakie zostaną osiągnięte po zrealizowaniu wszystkich zadań w odniesieniu do roku bazowego 2017.

W związku z powyższym po zrealizowaniu planu na terenie Gminy:

- roczna emisja CO₂ będzie wynosiła **71495,13 Mg**;
- roczne zużycie energii wyniesie **215414,60 MWh**;
- roczna emisja benzo(a)pirenu wyniesie **242,75 kg**;
- produkcja energii z OZE będzie wynosiła **18913,66 MWh**.

Ww. wartości wyliczono zakładając, że zapotrzebowanie sektorów na energię będzie utrzymywało się na takim samym poziomie co w roku bazowym.

W dokumencie wskazano również **cel pośredni do osiągnięcia do końca roku 2020** poprzez realizację części zadań we wspomnianym terminie. Są to zadania oznaczone w tabelach nr 19 i 20 numerami: **31, 35, 36, 37, oraz 38**.

Realizacja wymienionych zadań pozwoli na osiągnięcie do końca 2020 roku:

- redukcji emisji CO₂ o **122,8177 Mg (0,17 %)**,
- redukcji zużycia energii o **193,1951 MWh (0,0892 %)**,

Efekty ekologiczne, jakie Gmina osiągnie po realizacji celu pośredniego do końca 2020 roku w odniesieniu do roku bazowego wyniosą:

- roczna emisja CO₂ będzie wynosiła: **72130,73 Mg**,
- roczne zużycie energii wyniesie: **216365,1053 MWh**.
- wzrost produkcji energii z OZE o: **107,7626 MWh**.
- Wzrost produkcji energii z OZE o: **0,06 %**

2 Cel i zakres opracowania

Sprawne, strategiczne planowanie gospodarki niskoemisyjnej jest kluczowym narzędziem stymulowania zrównoważonego wzrostu gospodarczego na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Może też być działaniem przyciągającym zainteresowanie inwestorów. Pomaga ponadto zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko. Właściwe planowanie gospodarki niskoemisyjnej może przynieść równoczesne korzyści ekologiczne, gospodarcze i społeczne, tak więc powinno być kluczowym elementem planowania strategii rozwoju lokalnego. Zrównoważony wzrost można osiągnąć poprzez efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów i efektywne planowanie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Dobrcz jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na działaniach mających na celu:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń do powietrza,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii (podniesienie efektywności energetycznej).

Działania te ściśle wynikają z realizacji ww. celów określonych w Pakiecie klimatyczno-energetycznym do 2020 roku. Jego celem jest również poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu oraz rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.

Skutkować to będzie osiągnięciem poziomów zanieczyszczeń nieprzekraczających obowiązujących norm najpóźniej do roku 2022.

Zadaniem Planu jest również organizacja działań wykonywanych przez Gminę, co sprzyja osiągnięciu ww. celów oraz ocena obecnej sytuacji w Gminie wraz z zadaniami, które mogą być podjęte w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, wraz ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz promocja nowych wzorów konsumpcji.

Wśród celów pośrednich Planu Gospodarki Niskoemisyjnej można wymienić wyraźne oszczędności w budżecie Gminy, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej, a także innych mediów, udoskonalenie zarządzania, wykorzystanie potencjału Gminy w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz lepszy wizerunek władz samorządowych w oczach mieszkańców.

3 Podstawy prawne opracowania

Konieczność opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wynika z prawa międzynarodowego i unijnego. Polska posiada zobowiązania redukcyjne określone przez ratyfikowany Protokół z Kioto oraz Pakiet klimatyczno-energetyczny UE. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej realizuje założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, który został przyjęty przez Kierownictwo Ministerstwa Gospodarki 4 sierpnia 2015 roku. Poniżej przedstawiono najważniejsze przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne.

Przepisy prawa krajowego:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2019 r. poz. 452, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2018 r. poz. 2081, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. 2018 r. poz. 1945, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo energetyczne* (Dz.U. z 2019 r. poz. 755, tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2018r. poz. 1202, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 20maja 2016 r. *o efektywności energetycznej* (Dz.U. z 2019r. poz. 545, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (Dz.U. z 2018 r. poz. 966, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. *o infrastrukturze informacji przestrzennej* (Dz. U. z 2018 r. poz.1472, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. *o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię* (Dz. U. z 2015 r. poz.1069 z późn. zm.),

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. z 2016 r., poz. 1184),
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. *o charakterystyce energetycznej budynków* (Dz.U. z 2018 r. poz. 1984, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2019r. poz. 506, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. *o samorządzie powiatowym* (Dz.U. z 2019r. poz.511, tekst jednolity).

Dokumenty strategiczne na poziomie globalnym:

- Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto 11 grudnia 1997 r., wszedł w życie 16 lutego 2005r.,
- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zrównoważonego Rozwoju „Rio+20”, która odbyła się w dniach 20-22 czerwca 2012 r. w Rio de Janeiro,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- Konwencja o różnorodności biologicznej sporządzona 5 czerwca 1992 roku,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa przyjęta w ramach Rady Europy 20 października 2000 roku,
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (Konwencja Genewska z 13 listopada 1979 roku).

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) ,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r.,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009 r.,
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,

- Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)28,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.).

Dokumenty strategiczne na poziomie Województwa Kujawsko-Pomorskiego:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego (uchwała nr 14/588/18 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2018 r.)
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2020 (uchwała nr XLI/693/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 października 2013 r.)
- Aktualizacja planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 (uchwała nr III/79/219 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 18 lutego 2019 r.)
- Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko (uchwała nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.).
- Uchwała antysmogowa – uchwała nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r.). w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest spójny z ww. dokumentami strategicznymi w zakresie następujących celów:

- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (m.in. dwutlenku węgla) oraz zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej (termomodernizacja budynków, modernizacja instalacji grzewczych, wymiana źródeł światła)
- ograniczenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń z transportu (budowa ścieżek rowerowych)

- wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych (montaż kolektorów słonecznych oraz instalacji fotowoltaicznych).

Dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym:

Niniejszy dokument wpisuje się w cele, zadania oraz wizje zawarte w następujących dokumentach strategicznych Gminy Dobrcz:

1) Strategia Rozwoju Powiatu Bydgoskiego na lata 2017-2023:

- Współdziałanie i wspieranie akcji związanych z promowaniem proekologicznych zachowań,
- Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.

Plan jest również spójny z *Programem ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}*. W ww. dokumencie jako podstawowe zadania w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych wskazano m.in.:

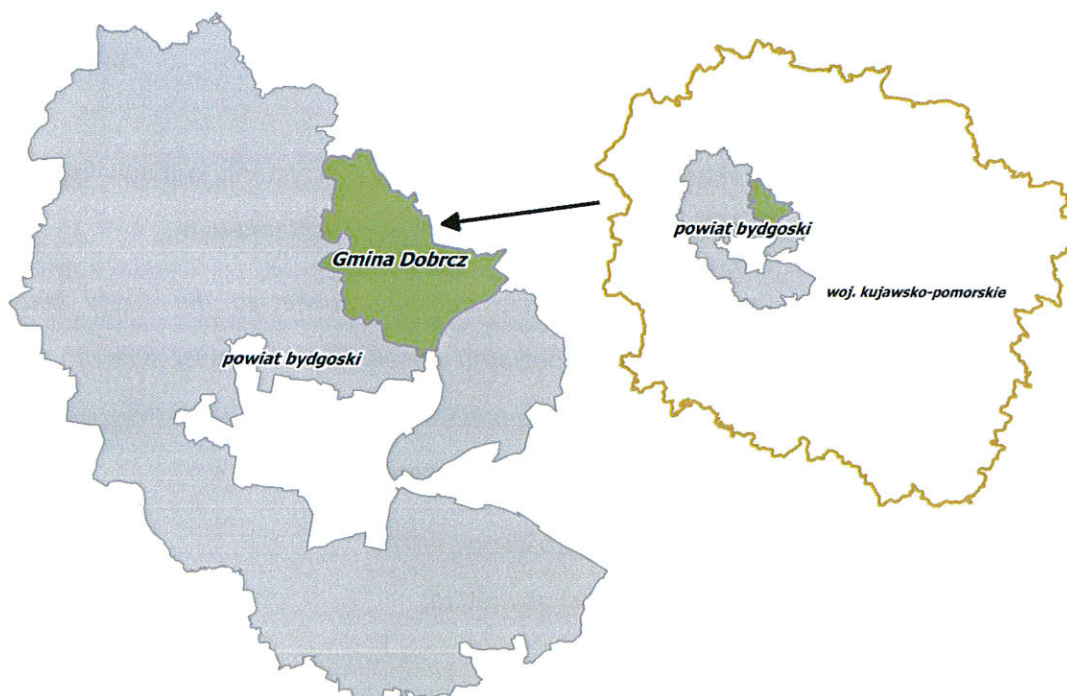
- Stworzenie programu poprawy czystości powietrza
- Wzmocnienie monitoringu czystości powietrza,
- Likwidacja źródeł „niskiej emisji”
- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej
- Wspieranie wykorzystania alternatywnych źródeł energii

2) Uchwałę Rady Gminy Dobrcz nr XXII/124/08 z dnia 23 października 2008 r. w sprawie uchwalenia Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dobrcz.

4 Charakterystyka Gminy Dobrcz

4.1 Podstawowe informacje

Gmina Dobrcz położona jest w powiecie bydgoskim w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego. Powierzchnia gminy wynosi 130,1 km², co stanowi około 9% powierzchni powiatu.

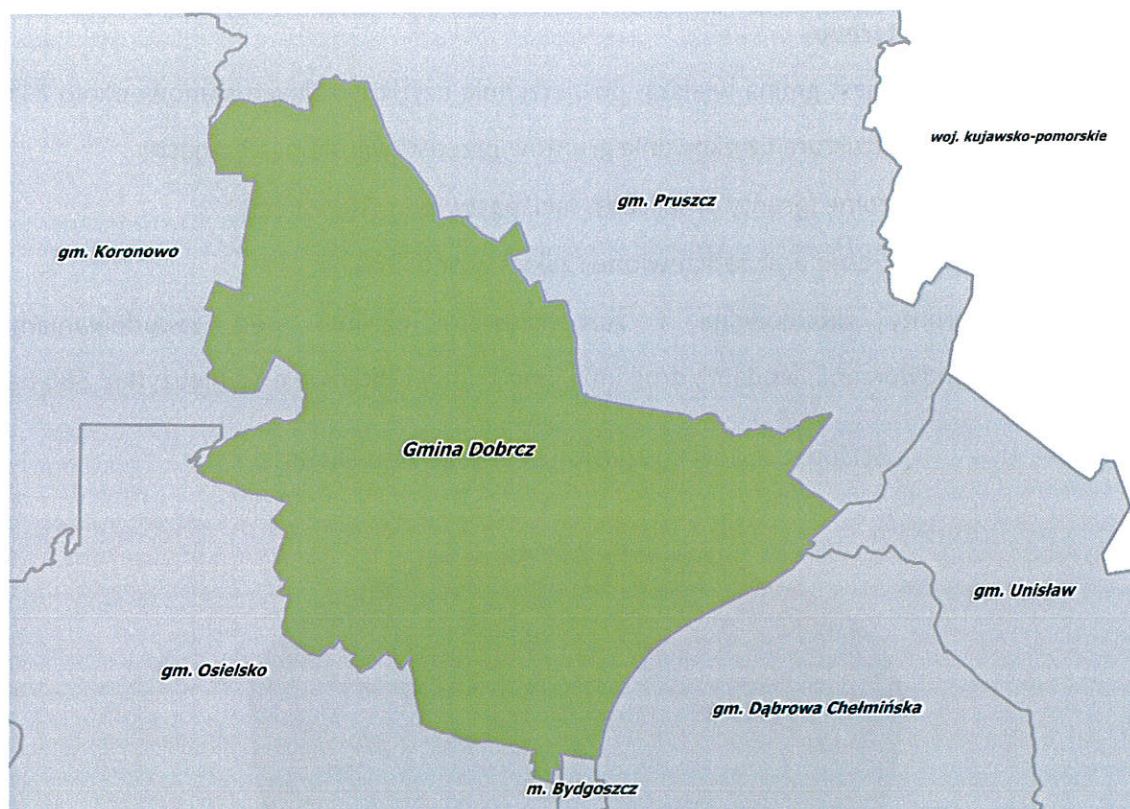


Rysunek 1. Położenie Gminy Dobrcz na tle Województwa Kujawsko-Pomorskiego i Powiatu Bydgoskiego

[źródło: Opracowanie własne]

Sąsiednimi jednostkami administracyjnymi dla gminy Dobrcz są:

- Koronowo – na zachodzie
- Osielsko – na zachodzie
- Miasto Bydgoszcz – na południu
- Dąbrowa Chełmińska – na południu
- Pruszcz – na północy
- Unisław – na wschodzie



Rysunek 2. Położenie Gminy Dobrcz na tle sąsiadujących gmin [źródło: Opracowanie własne]

Na terenie Gminy wyznaczono 21 sołectw: Augustowo, Borówno, Dobrcz, Gądecz, Kotomierz, Kozielec, Kusowo, Magdalenka, Nekla, Sienno, Stronno, Strzelne Dolne, Strzelne Górne, Suponin, Trzebień, Trzeciewiec, Trzęsacz, Włóki, Wudzyn, Wudzynek, Zalesie.

Gmina posiada dobry układ komunikacyjny, który tworzą: droga krajowa, drogi powiatowe, gminne oraz lokalne. Odległości między Gminą Dobrcz, a największymi miastami regionu przedstawiają się następująco:

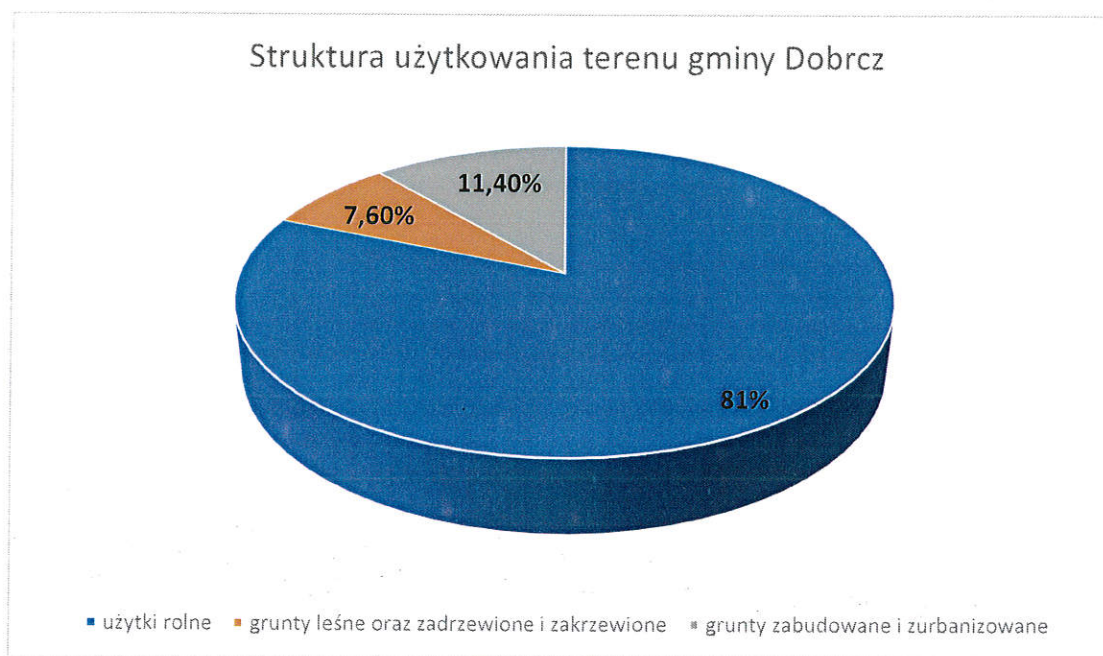
- 24 km od Bydgoszczy,
- 50 km od Nakła nad Notecią,
- 50 km od Torunia;
- 55 km od Grudziąda;

Główny układ drogowy Gminy tworzy droga krajowa 5 wraz z drogami powiatowymi i gminnymi.

4.2 Użytkowanie terenu

Gmina Dobrcz jest gminą wiejską, powierzchnia użytków rolnych stanowi około 81% powierzchni Gminy. Struktura użytkowania gruntów przedstawia się następująco:

- użytki rolne (grunty orne, sady, łąki, pastwiska): 10 483 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione: 988 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane (grunty pod zabudowaniami, podwórzami, wodami, drogami i inne grunty użytkowe oraz nieużytki): 586 ha,



Rysunek 3. Struktura gruntów na terenie Gminy Dobrcz w 2017 roku [źródło: Opracowanie własne na podstawie Program Ochrony Środowiska Gminy Dobrcz do roku 2022]

4.3 Sytuacja demograficzna

Według danych za rok 2017 gminę zamieszkuje 11515 mieszkańców, w tym 5695 mężczyzn (49,5,1%) i 5820 kobiet (50,5%). Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 83 osób na 1 km². Mieszkańcy Gminy Dobrcz stanowią 7% mieszkańców powiatu bydgoskiego.

W 2017 roku w Gminie było zarejestrowanych 261 osób bezrobotnych (109 mężczyzn, oraz 152 kobiet), co daje stopę bezrobocia na poziomie 3,6%. Jest to niższa wartość w porównaniu do średniej dla województwa kujawsko-pomorskiego (9,9%). Podział mieszkańców Gminy na grupy produkcyjne przedstawia się następująco:

- 21 % ludności Gminy stanowią osoby w wieku przedprodukcyjnym,

- 62 % w wieku produkcyjnym,
- 17 % w wieku poprodukcyjnym,

4.4 Sytuacja gospodarcza w Gminie

W Gminie Dobrcz w 2017 roku było zarejestrowane 227 podmioty gospodarki narodowej, 36 z nich działa w sektorze publicznym. Najwięcej podmiotów zarejestrowanych jest w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle), sekcji P (edukacja) oraz sekcji C (przetwórstwo przemysłowe).

4.5 Zabytki

Na terenie Gminy znajdują się następujące obiekty wpisane do rejestru zabytków (stan na 30.09.2019 r.):

- Złożenie dworsko – parkowe (Dwór, Park) w Gądeczu nr rej. A/1078
- Pozostałości założenia dworsko – parkowego (Oficyna dworska, Park) w Karolewie nr rej. A/1119
- Złożenie dworsko – parkowe (Dwór, Park) w Kotomierzu nr rej. A/1001
- Kościół filialny p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP w Kozielcu nr rej. A/787
- Założenie dworsko-parkowe (Dwór, Park, Mur kamienno-ceglany) w Paulinach nr rej. A/1011
- Założenie dworsko- parkowe (Dwór, Park) w Trzebieniu nr rej. A/1095
- Założenie dworsko- parkowe (Dwór, Park, 2 Obory, Spichlerz) Trzęsaczu nr rej. A/1411
- Kościół parafialny p.w. św. Marii Magdaleny we Włókach nr rej. A/777

4.6 Infrastruktura techniczna

4.6.1 Sieć wodociągowa

Gmina Dobrcz jest bardzo dobrze rozwinięta. Około 99,2% osób jest podłączonych do sieci wodociągowej. Długość sieci wodociągowej wynosi 254 km. Do sieci przyłączone są gospodarstwa domowe i obiekty użytku publicznego, łączna liczba przyłączy wynosi 2586 sztuki.

4.6.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze Gminy wynosi 39,9 km. Większość gospodarstw odprowadza ścieki do indywidualnych zbiorników bezodpływowych lub

przydomowych oczyszczalni ścieków. Ogólna liczba zbiorników bezodpływowych wynosi 2506. Na terenie Gminy znajdują się również 302 przyzakładowe/przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Tabela 1. Zestawienie porównawcze danych dot. stopnia skanalizowania Gminy Dobrcz na tle powiatu [źródło: Bank Danych Lokalnych GUS; dane za rok 2017]

Powiat/Gmina	Procent ludności korzystający z kanalizacji
Powiat Bydgoski	56
Gmina Dobrcz	35

4.6.3 Sieć gazowa

Na terenie Gminy Dobrcz długość sieci gazowej wynosi 41,9 km. Przyłącza do budynków ogółem kształtują się na poziomie 87 sztuk. Przez teren gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia Dn200 Mniszek – Bydgoszcz.

4.6.4 Elektroenergetyka

Gmina Dobrcz jest w całości zelektryfikowana a dostawy energii elektrycznej zapewniające bezpieczeństwo energetyczne gwarantuje linia przesyłowa wysokiego napięcia 110kV relacji Ostrów Wielkopolski – Trębaczew/Rogowiec. Przez teren gminy biegną linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć – 110 kV i 220kV. Linia 220kV ma charakter wyłącznie tranzytowy, natomiast w sieci 100kV na terenie gminy zlokalizowano główny punkt zasilania. Dystrybucja energii do odbiorców odbywa się za pośrednictwem sieci średniego i niskiego napięcia. Istniejący system zaspokaja zarówno bieżące, jak i perspektywiczne potrzeby Gminy.

4.6.5 Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy brakuje scentralizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło. Energia cieplna na terenie Gminy pochodzi głównie z indywidualnych źródeł (piece). Głównym paliwem wykorzystywanym do ogrzewania jest węgiel, drewno oraz olej opałowy.

5 Stan środowiska przyrodniczego w Gminie Dobrcz

5.1 Zasoby wodne

5.1.1 Wody powierzchniowe

Gmina w całości leży w dorzeczu Wisły, ale poszczególne jej części charakteryzują się odmiennymi warunkami odwadniania. Istotny jest fakt, że na terenie gminy liczne są niewielkie bezodpływowe zagłębienia. Miejscami występuje tu wyjątkowo płaska rzeźba lub bardzo łagodne nachylenia terenu, które sprzyjają infiltracji, a nie spływowi. Na terenie Gminy znajdują się trzy jeziora: Borówno, Kusowo, Dobrcz. Dodatkowo, na terenie Gminy nie jest planowana budowa zbiorników retencyjnych.

5.1.2 Wody podziemne

Południowo - zachodni obszar gminy Dobrcz znajduje się na terenie udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 140 – Subzbiornik Bydgoszcz.

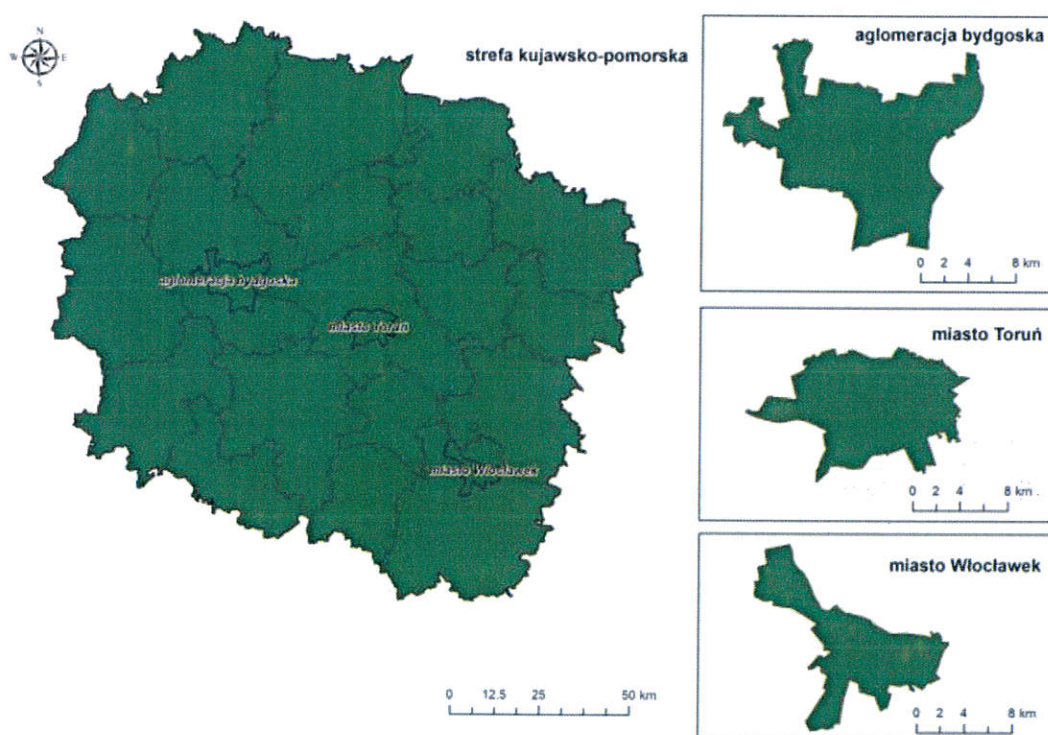
Zgodnie z systematyką jednostek hydrogeologicznych gmina Dobrcz znajduje się w obrębie regionu wodnego Wisły, RZGW Gdańsk. Jako że podstawowy poziom systematyki hydrogeologicznej stanowią jednolite części wód podziemnych (JCWPd), dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring wód) i opracowywane są programy wodno-środowiskowe, obszar Gminy Dobrcz leży w zasięgu jednolitych części wód podziemnych JCWPd 29, 36.

5.2 Powietrze atmosferyczne

Badanie i ocena jakości powietrza jest realizowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w oparciu o przepisy art. 85-95 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Powyższe przepisy wraz z rozporządzeniami Ministra Środowiska: z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032) i z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) definiują system monitoringu powietrza, określają zakres i sposób badania jakości powietrza, określają minimalną liczbę stacji oraz metody i kryteria oceny.

Oceny jakości powietrza są wykonywane w odniesieniu do obszaru danej strefy. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914), zgodnie z którym w województwie kujawsko-pomorskim ocenę wykonuje się dla stref:

- aglomeracji bydgoskiej,
- miasta Toruń
- miasta Włocławek
- strefy kujawsko-pomorskiej.



Rysunek 4. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2017]

Gmina Dobrcz leży w strefie kujawsko-pomorskiej i jest objęta programem ochrony powietrza dla województwa kujawsko-pomorskiego. Na terenie Gminy Dobrcz zanieczyszczenia trafiają do powietrza z czterech podstawowych źródeł:

- powierzchniowych (indywidualne ogrzewanie, zanieczyszczenia komunalne pochodzące z budynków należących do mieszkańców, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów),

- punktowych (pochodzących ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych),
- liniowych (ruch kołowy),
- z rolnictwa (uprawy i hodowla zwierząt).

Na stan czystości powietrza w Gminie Dobrcz w największym stopniu wpływa emisja niska z lokalnych systemów grzewczych, których głównym źródłem energii jest węgiel (Roczna ocena jakości powietrza w woj. kujawsko-pomorskim za rok 2017). Pomimo liczby 23 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych z sekcji problemu dla stanu atmosfery nie stanowi emisja pochodząca z zakładowych kotłowni i procesów technologicznych.

Tabela 2 Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej na podstawie wyników pomiarów ze względu na kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2017]

Kryterium	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy										
	SO ₂	NO ₂	CO	PM10	PM2,5	NOx	Pb	As	Cd	B(a)P	O ₃
ochrony zdrowia	A	A	A	C	A	-	A	A	A	C	A
ochrony roślin	A	-	-	-	-	A	-	-	-	-	A

klasa A – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych bądź poziomów docelowych;

klasa C – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony

klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

W roku 2017 WIOŚ w Bydgoszczy nie wyznaczył na terenie Gminy Dobrcz punktów pomiarowych dla zanieczyszczeń powietrza. Prowadzone przez WIOŚ w Bydgoszczy badania pomiaru stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, są mocno uogólnione ze względu na uśrednienie ich dla całej strefy kujawsko-pomorskiej, w której znajduje się Gmina.

Ogólny stan powietrza na terenie strefy kujawsko-pomorskiej, do której zaliczona została Gmina Dobrcz jest dobry. Przekroczenia występują jedynie w przypadku pyłu PM10, oraz B(a)P.

5.3 Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Dobrcz występują liczne obszary podlegające ochronie prawnej, takie jak rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszary NATURA 2000, użytki ekologiczne, jak również 30 pomników przyrody.

Tabela 3 Pomniki przyrody na terenie gminy Dobrcz

Lp.	Nazwa	Miejscowość	Lokalizacja	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego
1	Lipa drobnolistna trójwierzchołkowa	Augustowo	Park Dworski	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	Robinia grochodrzew				
	klon zwyczajny- 2 sztuki				
2	dąb szypułkowy – 2 sztuki	Gądecz	Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego w parku dworskim	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	żywnotnik zachodni				
	jasion wyniosły				
	miłorząb dwuklapowy				
3	platany klonolistne-2 sztuki	Kusowo	Park Dworski	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	lipa drobnolistna				
	klon zwyczajny				
	cis pospolity-2 sztuki				
4	grab zwyczajny	Pauliny	Park Dworski	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	lipa drobnolistna- 2 sztuki				
	dąb szypułkowy-2 sztuki				
	buk zwyczajny				
	cis pospolity-2 sztuki				
5	cis pospolity trójwierzchołkowy	Pyszczyń	Park Dworski	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	kasztanowiec zwyczajny				
	dąb szypułkowy				
6	wiąz szypułkowy- 5 sztuk	Siemno	Park Dworski	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	dąb szypułkowy -4 sztuki				
	kasztanowiec zwyczajny- 2 sztuki				

7	dąb szypułkowy	Strzelce Górne	Park dworski; w Zespole Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	buk zwyczajny- 2 sztuki				
	cis pospolity-2 sztuki				
	modrzew europejski				
	lipa drobnolistna				
8	dąb szypułkowy -2 sztuki	Suponin	Park Wiejski	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
9	jasion wyniosły	Trzęsacz	Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego w parku dworskim	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	dąb szypułkowy -3 sztuki				
10	lipa drobnolistna	Zalesie	Cmentarz Poewangelicki	1 lipca 1991 r.	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
	klon zwyczajny				

Tabela 4 Pomniki Przyrody na terenie Gminy

Nazwa	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Data utworzenia	Akt prawny
jaskinia „BAJKA”	Gądecz	22283/4	1995-07-101	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
Aleja Borówno: dąb szypułkowy 240szt, klon jesionolistny 2szt, jesion wyniosły 2szt, klon zwyczajny	Borówno	23/3	1991-07-01	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
Aleja Sienno: dąb szypułkowy 267 sztuk, grab zwyczajny 2sztuki, klon jesionolistny, klon zwyczajny 8 szt.	Borówno	Sienno nr działki ewid. 33	1991-07-01	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
Głaz: przy drodze Pyszczyń - Nekla	Pyszczyń	Magdalenka nr działki ewid 99/4	1991-07-01	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku
Głaz: 50m od drogi Pyszczyń- Dobrcz	Pyszczyń	Magdalenka nr działki ewid 234	1991-07-01	Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 15 Poz. 120 z dnia 30 lipca 1991 roku

6 Dotychczasowe inwestycje termomodernizacyjne wykonane przez Gminę Dobrcz w świetle ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów (art. 11b pkt 5).

Gmina Dobrcz korzystając ze środków własnych jak i finansowania zewnętrznego, w roku 2018 i 2019 zrealizowała szereg zadań termomodernizacyjnych. Inwestycje dotyczyły ocieplenia budynków, wymiany okien oraz instalacji odnawialnych źródeł energii. W tabeli 5 zostały wymienione zrealizowane przedsięwzięcia wraz procentową wartością obniżenia zużycia ciepła w porównaniu do budynku bez wykonanej termomodernizacji.

Tabela 5 Lokale poddane termomodernizacji przez Gminę Dobrcz

Obiekt	Zakres prac	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu przed termomodernizacją
światlica Nekla	docieplenie i wymiana dachu, częściowa wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, wymiana ogrzewania na pompę ciepła	30%
światlica Strzelce Dolne	docieplenie i wymiana dachu, częściowa wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, wymiana ogrzewania na pompę ciepła	30%
światlica Suponin	docieplenie i wymiana dachu, częściowa wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, wymiana ogrzewania na pompę ciepła	30%
Stacja Uzdatniania Wody Dobrcz	docieplenie i wymiana dachu, wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, założenie ogrzewania na pompę ciepła	35%
Stacja Uzdatniania Trzeciewicz	docieplenie i wymiana dachu, wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, założenie ogrzewania na pompę ciepła	35%
Stacja Uzdatniania Wody Strzelce Górne	docieplenie i wymiana dachu, wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, założenie ogrzewania na pompę ciepła	35%
Stacja Uzdatniania Wody Kotomierz	docieplenie i wymiana dachu, wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, założenie ogrzewania na pompę ciepła	35%

Zakład Usług Komunalnych w Dobrczu	docieplenie i wymiana dachu, wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian, wymiana ogrzewania na gazowe	35%
Szkoła Podstawowa w Wudzyńie	docieplenie i wymiana dachu, wymiana częściowa drzwi, docieplenie ścian, założenie paneli solarnych do ciepłej wody	25%

Dodatkowo Gmina Dobrcz w roku 2018 korzystała z Programu Ekopiec gdzie zakres dofinansowania obejmował wymianę istniejącego źródła ciepła zasilanego paliwem stałym. Poniższa tabela przedstawia zrealizowane wymiany kotłów w poszczególnych budynkach.

Tabela 6 Wymiana pieców w Programie Ekopiec

Lp	Adres	Pow. lokalu	Opał przed	Moc przed	Opał po	Moc po
1	Strzelce Górne ul. Długa 3/1	80	miat	15	ekogroszek	-
2	Trzeciewiec 74/3	100	węgiel	1	ekogroszek	12
3	Borówno ul. Szkolna 5	180	węgiel	20	ekogroszek	25
4	Dobrcz ul. Osiedlowa 30	109	węgiel	40	ekogroszek	-
5	Dobrcz ul. Szkolna 14	130	ekogroszek	17	gaz	26
6	Kotomierz ul. Podgórna 8C	221	węgiel	30	gaz	35
7	Stronno ul. Dworcowa 24	160	węgiel	2	ekogroszek	-
8	Stronno ul. Dębowa 22	200	węgiel	25	gaz	-
9	Wudzyn ul. Piaskowa 6	100	węgiel	Piece kaflowe	pellet	10
10	Zalesie 16	220	węgiel	25	ekogroszek	24
11	Nekla ul. Tęczowa 20A	220	węgiel	24	pellet	24
12	Augustowo 8	80	węgiel	-	pellet	10
13	Augustowo 3/3	100	węgiel	15	pellet	15
14	Sienno ul. Kotomierska 20	120	węgiel	1,1	gaz	-
15	Nekla ul. Spokojna 9	96	węgiel	1,5	pellet	21

7 Emisja CO₂ z analizowanego obszaru – stan na rok 2017

7.1 Informacje wstępne i metodologia

Bazowa inwentaryzacja emisji przeprowadzona na terenie Gminy w 2017 roku dostarczyła informacji niezbędnych do określenia wielkości emisji dwutlenku węgla pochodzącego ze spalania nośników energii. Dzięki temu określono główne antropogeniczne źródła emisji CO₂ oraz zaplanowano działania na rzecz realizacji CELU NADRZĘDNEGO – redukcji emisji CO₂.

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI Base Emission Inventory) jest wyliczenie ilości CO₂ wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie Gminy w roku bazowym.

Zgodnie z wytycznymi „Porozumienia Burmistrzów” zalecanym rokiem bazowym jest rok 1990, natomiast dopuszcza się wybór innego roku, dla którego Gmina dysponuje pełnym zestawem wiarygodnych danych do określenia emisji. W przypadku Gminy Dobrcz skorzystano z ww. odstępstwa i za rok bazowy przyjęto rok 2017. Wiązało się to przede wszystkim z brakiem dokładnych i kompletnych danych z jednostek sektora publicznego oraz mieszkańców za lata wcześniejsze. Społeczeństwo bardzo rzadko gromadzi dane dot. zużycia energii, opał u czy ciepła, w związku z czym, najbardziej dokładnymi danymi dot. zużycia ww. mediów są dane za rok 2017.

Inwentaryzacją objęto całość emisji CO₂ na terenie całej Gminy z podziałem na sektory, co ułatwi monitoring i aktualizację *Planu*.

Do określenia emisji ze źródeł należących do Urzędu Gminy Dobrcz wykorzystano dane dot. zużycia nośników energii na potrzeby ogrzewania budynków komunalnych (urzędu, szkół, oraz innych obiektów należących do Gminy), zużycia energii przez oświetlenie uliczne, zużycia energii elektrycznej w budynkach komunalnych.

Emisja ze źródeł należących do sektora usługowego niekomunalnego oraz mieszkalnego została obliczona na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej wśród mieszkańców Gminy. Ankiety zostały wysłane do wszystkich punktów adresowych na terenie Gminy, a także przeprowadzono ankietyzację „w terenie”. Łącznie zebrano **209** ankiet od mieszkańców (w tym od mieszkańców domów jednorodzinnych, wielorodzinnych). Z uwagi na

to, iż w Planie nie przewiduje się działań w sektorze przemysłowym sektor ten nie był uwzględniony do obliczeń sumarycznej emisji CO₂ na terenie Gminy.

Podczas prac inwentaryzacyjnych wykorzystano **metodologię „top-down”** (opartą na dochodzeniu od ogółu do szczegółu) oraz **„bottom-up”** (opartą na dochodzeniu od szczegółu do ogółu).

Rok bazowy (punkt odniesienia w czasie, w stosunku do którego określana jest wielkość redukcji emisji) - **2017**

Rok przeprowadzenia inwentaryzacji bazowej - 2019

Dla określenia wielkości emisji zostaną przyjęte standardowe wskaźniki emisji. Wskaźniki te nie oddają pełnej wielkości emisji wynikającej z cyklu życia produktów i usług (metodologia LCA), charakteryzują się jednak większą dokładnością wyznaczenia emisji:

- dla paliw (węgiel kamienny, brunatny i koks, olej opałowy oraz gaz ziemny) i płynnych (benzyna, olej napędowy) – zostały przyjęte wskaźniki emisji stosowane w europejskim systemie handlu uprawnieniami do emisji CO₂, zweryfikowane dla roku 2016;
- dla energii elektrycznej zostanie przyjęty wskaźnik 0,812 Mg CO₂/MWh (reprezentatywny dla sektora energetyki zawodowej – opartej na węglu kamiennym i brunatnym, z niewielkim udziałem biomasy). Założono, że w kolejnych latach inwentaryzacji wskaźnik pozostanie niezmienny, pomimo wzrastającego w niewielkim stopniu udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii elektrycznej sieciowej;

Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła, które zostaną wykorzystane do inwentaryzacji przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 7. Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw [źródło: Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw]

Nośnik energii	Wartość opałowa [MJ/kg]	Wartość opałowa [MJ/m ³]	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/GJ]
Węgiel kamienny	22,63	-	94,73
Gaz ziemny		34,39	55,82
Olej opałowy	40,19	-	76,59
Drewno	15,60	-	109,76
Elektryczność		-	-
Olej napędowy	43,33	-	73,33
Benzyna	44,80	-	68,61
Gaz ciekły	47,31	-	62,44
Miał węglowy/Ekogroszek	25,93	-	94,73
Pellet	17,00	-	25
Koks	28,20	-	106

Wydzielenie ekogroszku z sortymentu węgla kamiennego zostało dokonane mając na uwadze wyższą kaloryczność i wartość opałową ekogroszku. W kategorii węgiel kamienny został ujęty miał węglowy oraz węgiel niskiej jakości który jest głównym źródłem opału dla osób o niskim statusie materialnym.

Tabela 8. Wskaźniki dla energii elektrycznej [źródło: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego do projektów JI realizowanych w Polsce]

Rodzaj wskaźnika	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /MWh]
Energia elektryczna	0,812

7.2 Stan istniejący – wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji dwutlenku węgla przedstawiono z podziałem na sektory, co ułatwi wdrażanie, monitoring i aktualizację Planu w przyszłości. Plan podsumowuje emisję w każdym z sektorów oraz zawiera zestawienie słabych i mocnych stron (analiza SWOT) w tym obszarze.

7.3 Emisja z budynków wyposażenia/urzędzeń usługowych niekomunalnych oraz z budynków mieszkalnych

Emisję pochodzącą ze spalania węgla kamiennego, drewna, oleju opałowego i ekogroszku obliczono korzystając z danych od osób ankietowanych dotyczących zużycia opału. Obliczenie emisji CO₂ i zużycia energii dla budynków uwzględnionych w ankietach pozwoliło odnieść tę wielkość do powierzchni wszystkich budynków mieszkalnych i usługowych leżących na terenie Gminy (dane dotyczące powierzchni wszystkich budynków pozyskano z Bazy danych obiektów topograficznych BDOT 10k - źródło: geoportal.gov.pl). Podobny schemat obliczeń został zastosowany do obliczenia emisji CO₂ i zużycia energii w wyniku spalania gazu ziemnego.

Tabela 9. Emisja CO₂[Mg] w sektorze budynków wyposażenia/urzędzeń usługowych niekomunalnych w podziale na nośniki energii [źródło: opracowanie własne]

Nośnik	Emisja CO ₂ [Mg]
Węgiel kamienny	1850,59
Inne paliwa kopalne	416,43
Gaz ziemny	28,52
Olej opałowy	12,57
Biopaliwo	8,89
Inna biomasa	282,28
Energia elektryczna	478,34

Tabela 10. Emisja CO₂[Mg] w sektorze mieszkalnym w podziale na nośniki energii [źródło: opracowanie własne]

Nośnik	Emisja CO ₂ [Mg]
Węgiel kamienny	31327,59
Inne paliwa kopalne	7041,42
Gaz ziemny	25,23
Olej opałowy	299,59
Biopaliwo	150,26
Inna biomasa	4773,17
Energia elektryczna	8114,89

7.4 Emisja z budynków wyposażenia/urzędzeń komunalnych

Obliczenia wykonano dla wszystkich budynków podlegających pod Urząd Gminy.

Tabela 11. Emisja CO₂ w sektorze budynków wyposażenia/urzędzeń komunalnych w podziale na nośniki energii [źródło: opracowanie własne]

Nośnik	Emisja CO ₂ [Mg]
Węgiel kamienny	11,79
Inne paliwa kopalne	0,00
Gaz ziemny	0,00
Olej opałowy	0,00
Inna biomasa	256,45
Energia elektryczna	267,19

7.5 Emisja z oświetlenia ulicznego

Emisja z oświetlenia ulicznego dotyczy istotnej części dwutlenku węgla dostającego się do atmosfery. Podobnie jak w przypadku zużycia energii elektrycznej w budynkach, dwutlenek węgla powstający przy produkcji energii elektrycznej używanej przez oświetlenie uliczne powstaje poza granicami Gminy.

Tabela 12. Roczne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne oraz wielkość emisji CO₂ w 2017 r. [źródło: opracowanie własne]

Zużycie energii [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg]
314,010	254,976

7.6 Emisja z wytworzonej i zużytej energii elektrycznej

Obliczenia dotyczące emisji pochodzącej z wykorzystanej przez mieszkańców energii elektrycznej, zostały przeprowadzone na podstawie danych GUS - Bank Danych Lokalnych, powiat mogileński, Kategoria: GOSPODARKA MIESZKANIOWA I KOMUNALNA, Grupa: URZĄDZENIA SIECIOWE, Podgrupa: Energia elektryczna w gospodarstwach domowych wg lokalizacji odbiorcy - zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca; ogółem.

Tabela 13. Roczne zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców Gminy oraz wielkość emisji CO₂ w 2017 r. [źródło: opracowanie własne]

Zużycie energii [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg]
10550,043	8566,635

7.7 Emisja z gminnego transportu lokalnego

Urząd Gminy dysponuje 2 pojazdami zasilanymi olejem napędowym.

Tabela 14. Zużycie paliwa oraz emisja z pojazdów należących do Urzędu Gminy Dobrcz w 2017 r. [źródło: opracowanie własne].

Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa [dm ³]	Emisja CO ₂ [Mg]
Olej napędowy	3446	9,197

7.8 Emisja z pozostałego transportu drogowego

Zużycie paliwa w transporcie lokalnym jest ważnym elementem dostarczającym informacji na temat emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy. Zużycie to zostało oszacowane na podstawie informacji pochodzących od mieszkańców (z przeprowadzonej ankietyzacji wynika, że średnia odległość pokonywana na terenie Gminy w ciągu miesiąca wynosi 876,13 km), danych z Banku Danych Lokalnych nt. liczby pojazdów zarejestrowanych w Gminie oraz danych statystycznych dot. średniego spalania paliw przez pojazdy, opublikowanych w opracowaniu pt. Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2016r.

Tabela 15. Emisja CO₂ z pojazdów wykorzystywanych w transporcie lokalnym w 2017 r. [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj paliwa	Liczba pojazdów	Emisja CO ₂ [Mg]
olej napędowy	3120	5953,35
benzyna	4679	8219,52
LPG	1559	2348,29
SUMA	9358	16521,17

7.9 Podsumowanie wyników inwentaryzacji

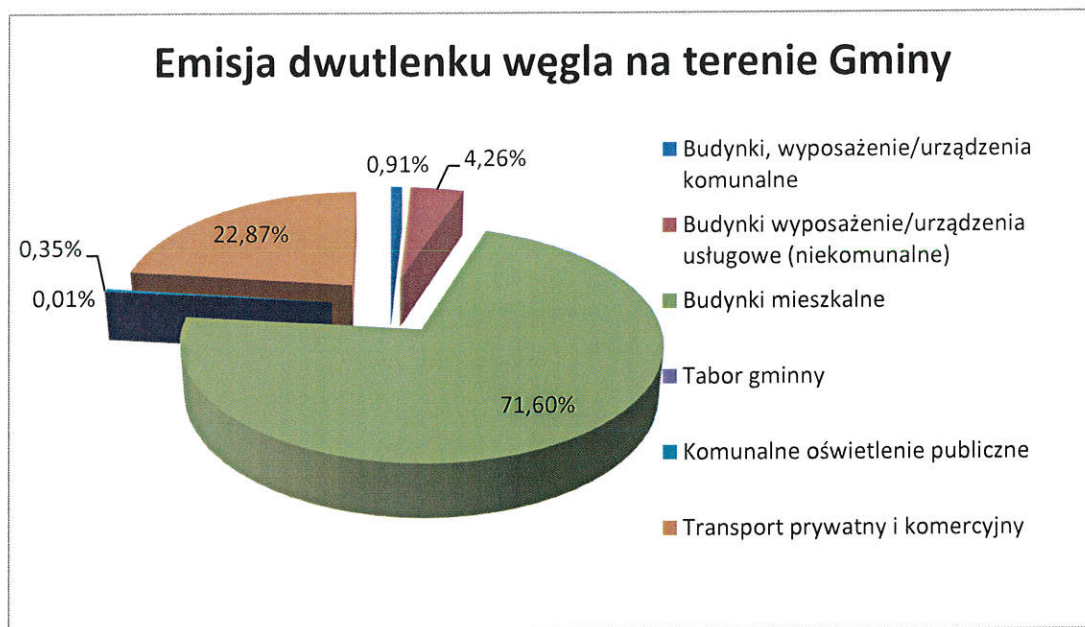
Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła na określenie wielkości emisji dwutlenku węgla z poszczególnych źródeł w roku bazowym 2017, która wyniosła **72253,55** MgCO₂.

Najważniejszym czynnikiem mającym wpływ na emisję było ogrzewanie budynków mieszkańców Gminy (budynki mieszkalne). Emisja z tego źródła stanowiła **71,60 %** sumarycznej emisji w roku bazowym.

Na drugim miejscu pod względem wielkości emisji znalazła się emisja pochodząca z sektora transportu prywatnego i komercyjnego. Emisja z tego źródła stanowiła **22,87%** sumarycznej emisji w roku bazowym 2017.

Tabela 16. Emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy w podziale na źródła emisji, w roku bazowym 2017 r. [źródło: opracowanie własne]

Źródło emisji	Emisja CO ₂ [Mg]
Emisja z budynków, wyposażenia/urządzeń komunalnych	658,44
Emisja z budynków wyposażenia/urządzeń usługowych niekomunalnych	3077,61
Emisja z budynków mieszkalnych	51732,16
Emisja z komunalnego oświetlenia publicznego	254,98
Tabor gminny	9,20
Transport prywatny i komercyjny	16521,17
RAZEM	72253,55



Rysunek 5. Procentowy udział sektorów w ogólnym bilansie emisji CO₂ w Gminie Dobrzcz [źródło: opracowanie własne]

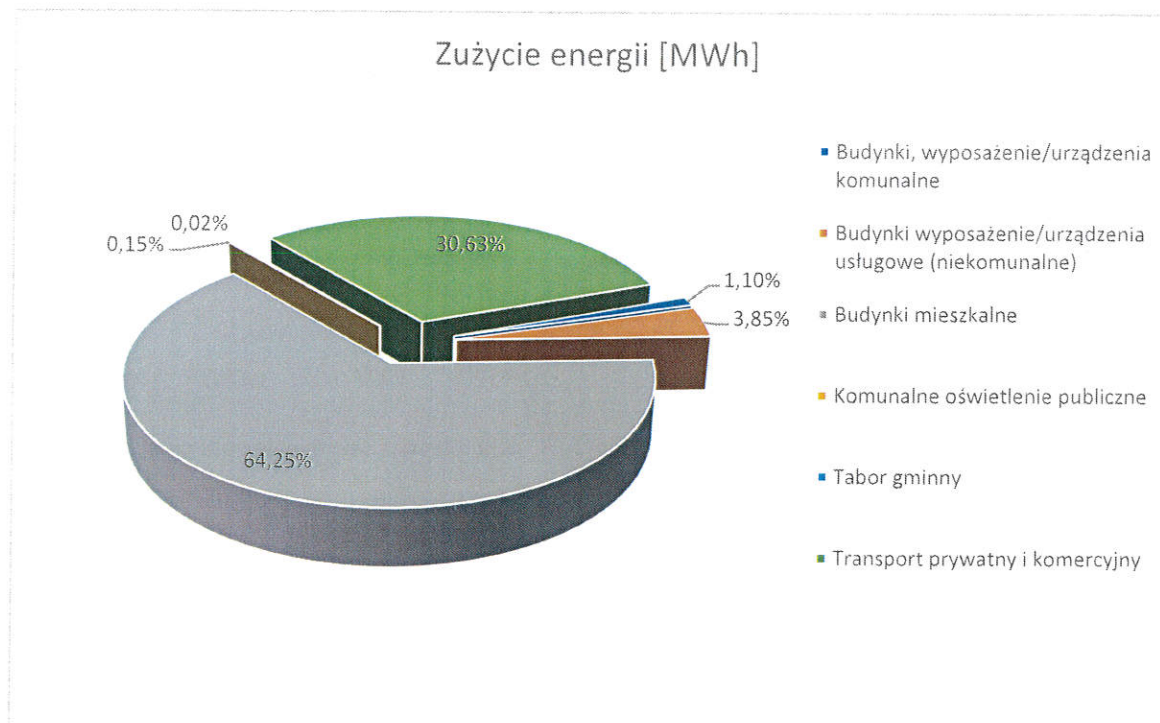
Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła również na określenie wielkości zużycia energii finalnej na terenie całej Gminy, która wyniosła **216558,30 MWh**.

Analogicznie jak w przypadku emisji CO₂ czynnikiem mającym największy wpływ na zużycie energii było ogrzewanie budynków mieszkalnych, które stanowi **64,26 %** sumarycznego zużycia energii finalnej w roku bazowym.

Na drugim miejscu pod względem wielkości zużytej energii finalnej znalazła się energia pochodząca ze spalania paliw w transporcie prywatnym, która stanowi **30,63 %** sumarycznego zużycia energii w roku bazowym.

Tabela 17. Zużycie energii finalnej na terenie Gminy z podziałem na źródła powstawania w roku 2017 r. [źródło: opracowanie własne]

Sektor	Energia [MWh]
Emisja z budynków, wyposażenia/urządzeń komunalnych	2381,09
Emisja z budynków wyposażenia/urządzeń usługowych niekomunalnych	8338,85
Emisja z budynków mieszkalnych	139160,02
Emisja z komunalnego oświetlenia publicznego	314,01
Tabor gminny	34,87
Transport prywatny i komercyjny	66329,46
RAZEM	216558,30



Rysunek 4. Procentowy udział sektorów w ogólnym bilansie zużycia energii w Gminie Dobrcz [źródło: opracowanie własne]

Tabela 18 i tabela 17 przedstawiają podsumowanie całości inwentaryzacji emisji CO₂ i zużycia energii. Drewno zostało zakwalifikowane jako odnawialne źródło energii (w tabelach figuruje jako *inna biomasa*). Przyjęto założenie, że pozyskiwane jest w sposób niezrównoważony, w związku z czym policzono dla niego emisję CO₂.

Tabela 18. Emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy w roku 2017 z podziałem na kategorie wg SEAP [źródło: opracowanie własne]

Kategoria	Emisja CO ₂ /Emisja ekwiwalentu CO ₂															
	Energia elektryczna	Ciepło/chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	267,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,79	0,00	123,01	0,00	256,45	0,00	0,00	658,44
Budynki wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	478,34	0,00	28,52	0,00	12,57	0,00	0,00	0,00	1850,59	416,43	8,89	0,00	282,28	0,00	0,00	3077,61
Budynki mieszkalne	8114,89	0,00	25,23	0,00	299,59	0,00	0,00	0,00	31327,59	7041,42	150,26	0,00	4773,17	0,00	0,00	51732,16
Komunalne oświetlenie publiczne	254,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	254,98
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE-ETS)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	9115,39	0,00	53,75	0,00	312,16	0,00	0,00	0,00	33189,97	7457,85	282,16	0,00	5311,91	0,00	0,00	55723,19
TRANSPORT:																
Tabor gminny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,197	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20
Tabor publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny i komercyjny	0,00	0,00	0,00	2348,29	0,00	5953,35	8219,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16521,17
Transport razem	0,00	0,00	0,00	2348,29	0,00	5962,55	8219,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16530,36
INNE:																
Gospodarowanie odpadami																0,00
Gospodarowanie ściekami																0,00
RAZEM	9115,39	0,00	53,75	2348,29	312,16	5962,55	8219,52	0,00	33189,97	7457,85	282,16	0,00	5311,91	0,00	0,00	72253,55

Tabela 19. Zużycie energii finalnej na terenie Gminy w roku 2017 z podziałem na kategorie wg SEAP [źródło: opracowanie własne]

Kategoria	Zużycie energii [MWh]															
	Energia elektryczna	Ciepło/chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	329,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,60	0,00	1367,89	0,00	649,54	0,00	0,00	2381,09
Budynki wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	589,09	0,00	142,04	0,00	45,61	0,00	0,00	0,00	5430,84	1222,07	98,82	0,00	714,97	95,42	0,00	8338,85
Budynki mieszkalne	9973,17	0,00	125,67	0,00	1087,43	0,00	0,00	0,00	91935,71	20664,15	1670,89	0,00	12089,48	1613,52	0,00	139160,02
Komunalne oświetlenie publiczne	314,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	314,01
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE-ETS)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	11205,312	0	267,7068	0	1133,044	0	0	0	97401,153	21886,22	3137,6	0	13453,99	1708,943	0	150193,9695
TRANSPORT:																
Tabor gminny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,868	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,87
Tabor publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny i komercyjny	0,00	0,00	0,00	10455,24	0,00	22569,649	33304,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66329,46
Transport razem	0,00	0,00	0,00	10455,24	0,00	22604,52	33304,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66364,33
RAZEM	11205,31	0,00	267,71	10455,24	1133,04	22604,52	33304,57	0,00	97401,15	21886,22	3137,60	0,00	13453,99	1708,94	0,00	216558,30

7.10 Emisja benzo(a)pirenu

Z uwagi na fakt, że Gmina jest objęta *Programem Ochrony Powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu.*, obliczono wielkości emisji benzo(a)pirenu, którego sumaryczna emisja do atmosfery z sektora komunalnego, usługowego niekomunalnego oraz mieszkalnego wyniosła **243,86 kg**.

7.11 Analiza SWOT

Tabela 20. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
- wysoka świadomość ekologiczna władz Gminy - duże doświadczenie samorządu w pozyskiwaniu zewnętrznych środków finansowych	- duża liczba gospodarstw, w których węgiel kamienny wykorzystywany jako podstawowe źródło energii cieplnej - wciąż jeszcze zbyt sceptyczne nastawienie społeczeństwa do montażu instalacji OZE - wciąż wysoki koszt realizacji inwestycji z zakresu OZE
Szanse	Zagrożenia
- możliwość wykorzystania zewnętrznych środków finansowania - rosnąca świadomość ekologiczna mieszkańców - zmniejszające się koszty instalacji OZE	- coraz większe zapotrzebowanie na energię przez mieszkańców i gospodarkę - ograniczone ilości środków finansowych na realizację zadań z zakresu obniżenia emisji CO₂ - starzejące się społeczeństwo – sceptyczne nastawienie do inwestycji.

7.12 Obszary problemowe

Przeprowadzenie inwentaryzacji bazowej oraz analiza jej wyników pozwoliła na identyfikację najważniejszych obszarów problemowych. Największy negatywny wpływ na jakość powietrza w Gminie mają lokalne kotłownie w gospodarstwach domowych. Istotnym czynnikiem jest również emisja z transportu prywatnego i zużytej energii elektrycznej.

Obszary problemowe

Emisja z ogrzewania budynków | Emisja ze zużytej energii elektrycznej

Emisja z transportu prywatnego i komercyjnego

Na dominującym obszarze Gminy Dobrcz emisja CO₂ pochodzi głównie z zabudowy jednorodzinnej zlokalizowanej we wszystkich miejscowościach Gminy. Większość budynków mieszkalnych, gdzie stosowane są paleniska indywidualne, jest opalana węglem o złych parametrach. Dodatkowo wysoka energochłonność tych budynków generuje nadmierne koszty ich utrzymania.

Kolejnym obszarem problemowym jest transport prywatny na terenie Gminy funkcjonuje w oparciu o samochody indywidualne, których systematycznie przybywa. Są to w dużej mierze samochody stare, mało ekologiczne, które w znaczącym stopniu przykładają się do emisji CO₂.

Równie istotnym obszarem jest emisja ze zużytej energii elektrycznej na terenie Gminy. Głównym jej źródłem jest sektor mieszkaniowy.

8 Strategia ogólna i planowane działania

8.1 Cel strategiczny i cele szczegółowe

Tabela 21. Cele strategiczne i szczegółowe Gminy

Cel strategiczny	Cele szczegółowe
Ograniczenie emisji CO₂, ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy	- Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach - Montaż instalacji OZE w budynkach prywatnych - Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej przez oświetlenie uliczne - Wzrost świadomości ekologicznej i obywatelskiej społeczeństwa - Wykorzystanie innowacyjnych, energooszczędnych i niskoemisyjnych technologii na terenie Gminy.

8.2 Zadania służące osiągnięciu celu (opis, koszty, wskaźniki redukcji emisji i zużycia energii)

Kluczowym elementem realizacji strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych jest etap wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Właściwe zaplanowanie działań umożliwi ich skuteczną realizację i pozwoli osiągnąć założone cele.

W poniższej tabeli przedstawiono zadania mające na celu redukcję niskiej emisji. Wskazano w niej planowane nakłady finansowe, termin realizacji, poziom redukcji emisji CO₂ oraz poziom redukcji zużycia energii.

W zakresie ewentualnych zielonych zamówień publicznych oraz planowania przestrzennego, każdorazowo będą brane pod uwagę niskoemisyjne aspekty ekologiczne promujące wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie. Ponadto w aktualnej perspektywie finansowej Gmina nie wykazuje zainteresowania inwestycjami związanymi z gminnym transportem drogowym oraz gospodarką odpadami.

Tabela 22. Zadania prowadzące do redukcji emisji CO₂ i zużycia energii na terenie Gminy

Zadania własne Gminy										
L.p.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania*	Redukcja emisji CO ₂ (Mg)	Redukcja emisji CO ₂ (%)	Redukcja zużycia energii (MWh)	Redukcja zużycia energii (%)	Wzrost produkcji energii z OZE (MWh)	Uwagi
1	1. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	23,01	0,0319	43,819	0,0202	0,0000	
2	2. Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	13,64	0,0189	43,819	0,0136	0,0000	
3	3. Termomodernizacja budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury, Ośrodka Zdrowia	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	14,25	0,0197	99,763	0,0461	0,0000	
4	4. Termomodernizacja budynku Zakładu Usług Komunalnych	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	8,43	0,0117	65,458	0,0302	0,0000	

5	5. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO, Program Infrastruktura i Środowisko, WFOŚiGW	6,83	0,0095	14,218	0,0066	0,0000	
6	6. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO, Program Infrastruktura i Środowisko, WFOŚiGW	18,41	0,0255	38,149	0,0176	0,0000	
7	7. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO, Program Infrastruktura i Środowisko, WFOŚiGW	21,22	0,0294	43,549	0,0201	0,0000	
8	8. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO, Program Infrastruktura i Środowisko, WFOŚiGW	5,10	0,0071	39,899	0,0184	0,0000	
9	9. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńcu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO, Program Infrastruktura i Środowisko, WFOŚiGW	7,74	0,0107	60,048	0,0277	0,0000	

10	10. Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Dobrczu ul. Długa 24	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko- pomorskiego	20,76	0,0287	67,347	0,0311	0,0000	
11	11. Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Kotomierzu ul. Koronowska 14B	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko- pomorskiego	9,14	0,0126	23,442	0,0108	0,0000	
12	12. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko- pomorskiego	50,1621	0,0694	0,0000	0,0000	61,7760	
13	13 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko- pomorskiego	17,8608	0,0247	0,0000	0,0000	21,9960	
14	14 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury oraz Ośrodka Zdrowia	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko- pomorskiego	26,6888	0,0369	0,0000	0,0000	32,8680	

15	15 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zakładu Usług Komunalnych do Dobrcz	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	12,7305	0,0176	0,0000	0,0000	15,6780	
16	16 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	10,6404	0,0147	0,0000	0,0000	13,1040	
17	17 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	29,2612	0,0405	0,0000	0,0000	36,0360	
18	18 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	35,1515	0,0487	0,0000	0,0000	43,2900	
19	19 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Zalesiu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	3,2301	0,0045	0,0000	0,0000	3,9780	

20	20 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kozielcu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	4,5602	0,0063	0,0000	0,0000	5,6160	
21	21 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kusowie	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	3,0401	0,0042	0,0000	0,0000	3,7440	
22	22 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Wudzyńku	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	2,6601	0,0037	0,0000	0,0000	3,2760	
23	23 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Trzeciewcu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	6,4603	0,0089	0,0000	0,0000	7,9560	
24	24 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Siennie	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	2,2801	0,0032	0,0000	0,0000	2,8080	

25	25. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Biblioteki Publicznej z Dobrczu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	3,2301	0,0045	0,0000	0,0000	3,9780	
26	26. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Wudzyńcu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	1,4616	0,0020	0,0000	0,0000	1,8000	
27	27. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Kotomierzu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	1,4616	0,0020	0,0000	0,0000	1,8000	
28	28. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Urzędu Gminy Dobrcz	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	5,1156	0,0071	0,0000	0,0000	6,3000	
29	29. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	7,3080	0,0101	0,0000	0,0000	9,0000	

30	30. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńcu	do 2022 r.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	11,7805	0,0163	0,0000	0,0000	14,5080	
31	31. Budowa ścieżek rowerowych, o łącznej długości ok. 11 km	do 2020 - 3km 2020 - 2022 - 8km	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	33,0423	0,0457	132,6589	0,0613	0,0000	Cel pośredni do 2020 roku (budowa 3km ścieżek rowerowych)
32	32. Budowa nowych energooszczędnych punktów świetlnych na terenie Gminy (50 sztuk)	do 2020 - 20 szt. 2020 - 2022 - 30szt.	Gmina	środki własne, dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski woj. kujawsko-pomorskiego	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
33	33 Szkolenie dla pracowników Gminy w zakresie Eco-Driving	do 2022 r.	Gmina	środki własne	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Realizacja zadania ma pośredni wpływ na redukcję emisji CO2 i zużycia energii
34	34 Kampania edukacyjna do mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w tym odnawialnych źródeł energii budynkach prywatnych	do 2022 r.	Gmina	środki własne	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Realizacja zadania ma pośredni wpływ na redukcję emisji CO2 i zużycia energii

Zadania koordynowane										
35	35 Wymiana kotłów w budynkach prywatnych	do 2022 r.	Mieszkańcy	środki własne, Program "Czyste Powietrze", dofinansowania na szczeblu samorządowym	82,9082	0,1147	235,7643	0,1089	0,0000	Cel pośredni do 2020 roku (modernizacja w 10 budynkach)
36	36 Kompleksowa termomodernizacja budynków prywatnych	do 2022 r.	Mieszkańcy	środki własne, Program "Czyste Powietrze", dofinansowania na szczeblu samorządowym	82,9082	0,1147	235,7643	0,1089	0,0000	Cel pośredni do 2020 roku (modernizacja w 10 budynkach)
37	37 Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych	do 2022 r.	Mieszkańcy	środki własne, Program "Czyste Powietrze", dofinansowania na szczeblu samorządowym	109,6200	0,1517	0,0000	0,0000	135,0000	Cel pośredni do 2020 roku (modernizacja w 10 budynkach)
38	38 Montaż kolektorów słonecznych na budynkach prywatnych	do 2022 r.	Mieszkańcy	środki własne, Program "Czyste Powietrze", dofinansowania na szczeblu samorządowym	66,3265	0,0918	0,0000	0,0000	188,6114	Cel pośredni do 2020 roku (modernizacja w 10 budynkach)

Tabela 23. Wskaźniki redukcji emisji benzo(a)pirenu z podziałem na zadania

L.p.	Nazwa zadania	Redukcja emisji benzo(a)pirenu	
		kg	%
1	1 Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu	0,0000	0,0000
2	2. Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych	0,0000	0,0000
3	3. Termomodernizacja budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury, Ośrodka Zdrowia	0,0000	0,0000
4	4. Termomodernizacja budynku Zakładu Usług Komunalnych	0,0000	0,0000
5	5. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu	0,0000	0,0000
6	6. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty	0,0000	0,0000
7	7. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu	0,0000	0,0000
8	8. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie	0,0000	0,0000
9	9. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńcu	0,0000	0,0000
10	10. Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Dobrczu ul. Długa 24	0,0018	0,0007
11	11. Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Kotomierzu ul. Koronowska 14B	0,0467	0,0192
12	12. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu	0,0000	0,0000
13	13 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych	0,0000	0,0000
14	14 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury oraz Ośrodka Zdrowia	0,0000	0,0000
15	15 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zakładu Usług Komunalnych do Dobrcz	0,0000	0,0000
16	16 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu	0,0000	0,0000

17	17 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty	0,0000	0,0000
18	18 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu	0,0000	0,0000
19	19 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Zalesiu	0,0000	0,0000
20	20 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kozielcu	0,0000	0,0000
21	21 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kusowie	0,0000	0,0000
22	22 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Wudzyńku	0,0000	0,0000
23	23 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Trzeciewiecu	0,0000	0,0000
24	24 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Siennie	0,0000	0,0000
25	25 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Biblioteki Publicznej z Dobrczu	0,0000	0,0000
26	26. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Wudzyńcu	0,0000	0,0000
27	27. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Kotomierzu	0,0000	0,0000
28	28. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Urzędu Gminy Dobrcz	0,0000	0,0000
29	29. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie	0,0000	0,0000
30	30. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńcu	0,0000	0,0000
31	31. Budowa ścieżek rowerowych, o łącznej długości ok. 11 km	0,0000	0,0000
32	32. Budowa nowych energooszczędnych punktów świetlnych na terenie Gminy (50 sztuk)	0,0000	0,0000
33	33 Szkolenie dla pracowników Gminy w zakresie Eco-Driving	0,0000	0,0000
34	34 Kampania edukacyjna do mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w tym odnawialnych źródeł energii w budynkach prywatnych	0,0000	0,0000
35	35 Wymiana kotłów w budynkach prywatnych	0,3598	0,1475
36	36 Kompleksowa termomodernizacja budynków prywatnych	0,3598	0,1475
37	37 Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych	0,0000	0,0000

38	38 Montaż kolektorów słonecznych na budynkach prywatnych	0,3454	0,1416
Sumaryczna redukcja w okresie objętym planem		1,1135	0,4566
Sumaryczna redukcja po osiągnięciu celu pośredniego		0,3547	0,1454

Reasumując, realizacja zadań pozwoli na:

- redukcję emisji CO₂ o **758,42 Mg (1,05 %)**;
- redukcję zużycia energii o **1143,70 MWh (0,52 %)**;
- redukcję emisji benzo(a)pirenu o **1,1135 kg (0,4566 %)**;
- wzrost produkcji energii z OZE o **613,12 MWh** (wg szacunków w roku bazowym ilość energii wyprodukowanej z wykorzystaniem OZE wynosiła **18300,53 MWh**, wzrost udziału OZE w całkowitym zużyciu energii o **0,33 %**).
- udział OZE w końcowym zużyciu energii na poziomie **8,75 %**

Ww. wskaźniki odnoszą się do efektów ekologicznych jakie zostaną osiągnięte po zrealizowaniu wszystkich zadań w odniesieniu do roku bazowego 2017.

W związku z powyższym po zrealizowaniu planu na terenie Gminy:

- roczna emisja CO₂ będzie wynosiła **71495,13 Mg**;
- roczne zużycie energii wyniesie **215414,60 MWh**;
- roczna emisja benzo(a)pirenu wyniesie **242,75 kg**;
- produkcja energii z OZE będzie wynosiła **18913,66 MWh**.

Ww. wartości wyliczono zakładając, że zapotrzebowanie sektorów na energię będzie utrzymywało się na takim samym poziomie co w roku bazowym.

W dokumencie wskazano również **cel pośredni do osiągnięcia do końca roku 2020** poprzez realizację części zadań we wspomnianym terminie. Są to zadania oznaczone w tabelach nr 19 i 20 numerami: **31, 35, 36, 37, oraz 38**.

Realizacja wymienionych zadań pozwoli na osiągnięcie do końca 2020 roku:

- redukcji emisji CO₂ o **122,8177 Mg (0,17 %)**,
- redukcji zużycia energii o **193,1951 MWh (0,0892 %)**,

Efekty ekologiczne, jakie Gmina osiągnie po realizacji celu pośredniego do końca 2020 roku w odniesieniu do roku bazowego wyniosą:

- roczna emisja CO₂ będzie wynosiła: **72130,73 Mg**,
- roczne zużycie energii wyniesie: **216365,1053 MWh**.
- wzrost produkcji energii z OZE o: **107,7626 MWh**.
- Wzrost produkcji energii z OZE o: **0,06 %**

Opis zadań

Zadanie 1-11

Zadanie dotyczy działań mających na celu zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach należących do Gminy poprzez ich termomodernizację.

Zadanie 12 - 30

Budowa instalacji fotowoltaicznej na budynkach gminnych przyczyni się do zmniejszenia emisji CO₂ z sektora komunalnego. Dobre praktyki władz Gminy w zakresie wykorzystywania OZE mogą przyczynić się do upowszechnienia stosowania OZE, jako źródeł energii wśród mieszkańców.

Zadanie 31

Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy

Zadanie 32

Budowa nowych energooszczędnych punktów świetlnych na terenie Gminy

Zadanie 33

Kampania edukacyjna skierowana do pracowników Gminy w zakresie Eco Driving'u.

Wykorzystywanie zasad Eco Driving'u przez pracowników Gminy w przyszłości przełoży się na redukcję emisji z pojazdów należących do Gminy.

Zadanie 34

Kampania edukacyjna do mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w tym odnawialnych źródeł energii budynkach prywatnych

Zadania 35

Zadania dotyczą działań mających na celu zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach poprzez wymianę kotła grzewczego wraz z instalacją C.O.

Zadanie 36

Zadanie dotyczy działań mających na celu zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach poprzez ich termomodernizację.

Zadanie 37 - 38

Montaż kolektorów słonecznych oraz instalacji fotowoltaicznych przyczyni się do zmniejszenia emisji CO₂ z sektora mieszkalnego i komunalnego. Sektor mieszkalny jest sektorem o największym potencjale redukcji emisji CO₂. Dobre praktyki wśród mieszkańców w zakresie wykorzystywania OZE mogą przyczynić się do upowszechnienia stosowania OZE jako źródeł energii.

8.3 Podmioty odpowiedzialne za realizację oraz interesariusze Planu

Podmiotem odpowiedzialnym za realizację *Planu* jest Gmina (zadania 1-34) w przypadku zadań 35-38, które będą realizowane przez mieszkańców, Gmina będzie pełnić rolę doradczą-informacyjną, głównie w zakresie możliwości pozyskania zewnętrznych funduszy na ich realizację.

Interesariuszami Planu są wszystkie podmioty, których działania mają wpływ na tworzenie i realizację Planu, będą więc to m. in.:

- organy administracji publicznej i podmioty im podległe odpowiedzialne za realizację i wdrażanie Planu, a także za monitoring jego wykonania i aktualizację. Ich rolą będzie również informowanie mieszkańców w zakresie możliwości uzyskania dofinansowań na termomodernizację budynków, wymianę kotłów oraz montaż instalacji OZE,
- mieszkańcy gminy korzystający z możliwości uzyskania dofinansowań na poprawę efektywności energetycznej budynków i montaż instalacji OZE oraz wymianę kotłów,
- przedsiębiorcy biorący udział w realizacji zadań (np. firmy budowlane).

8.4 Harmonogram Gantta

Harmonogram realizacji projektu stanowi załącznik nr 2 do Planu.

8.5 Wybrane źródła finansowania zadań ujętych w Planie

Tabela 24. Wybrane źródła finansowania zadań ujętych w Planie

Nazwa programu/ Priorytet inwestycyjny	Cel/zakres dofinansowania	Beneficjenci
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020		
Priorytet inwestycyjny 4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;	Budowa i rozbudowa: • lądowych farm wiatrowych, • instalacji na biomasę, • instalacji na biogaz, • sieci przesyłowych i dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE oraz (w ograniczonym zakresie) jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej.	• organy władzy publicznej, m.in. administracji rządowej oraz podległe im organy i jednostki organizacyjne, • jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, • organizacje pozarządowe, • przedsiębiorcy, • podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych • jednostki samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.
Priorytet inwestycyjny 4.3. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym	Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w zakresie związanym m.in. z: • ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, • przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem,	• organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe im organy i jednostki organizacyjne, • jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych), • państwowe jednostki budżetowe, • spółdzielnie mieszkaniowe oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Nazwa programu/ Priorytet inwestycyjny	Cel/zakres dofinansowania	Beneficjenci
	• budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła, • instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, • instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, • instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.	
Priorytet inwestycyjny 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	• budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej i chłodniczej, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą, • wymiana źródeł ciepła.	• organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe im organy i jednostki organizacyjne, • jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych), • organizacje pozarządowe, • przedsiębiorcy, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych i jednostki samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.
Priorytet inwestycyjny 4.7. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	Budowa lub przebudowa: • jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z OZE, • jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu,	• organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe im organy i jednostki organizacyjne, • jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, • organizacje pozarządowe, • Przedsiębiorcy,

Nazwa programu/ Priorytet inwestycyjny	Cel/zakres dofinansowania	Beneficjenci
	• jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu z OZE, • przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.	• podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych oraz jednostki samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020		
Priorytet inwestycyjny 4a. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	• inwestycje w infrastrukturę służącą do produkcji energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych, • inwestycje związane z budową i modernizacją sieci elektroenergetycznych, • inwestycje w instalacje służące dystrybucji ciepła pochodzącego z OZE.	• przedsiębiorstwa, • JST, ich związki i stowarzyszenia oraz samorządowe jednostki organizacyjne, • organy władzy, administracji rządowej, • państwowe jednostki organizacyjne, • organizacje pozarządowe.
Priorytet inwestycyjny 4c. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym	Działania polegające na kompleksowej modernizacji energetycznej (tzw. głęboka modernizacja oparta o system monitorowania i zarządzania energią) budynków publicznych i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne.	• JST, ich związki i stowarzyszenia oraz samorządowe jednostki organizacyjne, • inne jednostki sektora finansów publicznych, • przedsiębiorstwa komunalne, • organizacje pozarządowe, • spółdzielnie mieszkaniowe oraz wspólnoty mieszkaniowe, • kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych, • podmioty lecznicze udzielające świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

Nazwa programu/ Priorytet inwestycyjny	Cel/zakres dofinansowania	Beneficjenci
Program Priorytetowy Czyste Powietrze	• Demontaż starych źródeł ciepła na paliwa stałe oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła. • Docieplenie przegród budowlanych. • Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej. • Instalacja odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej). • Montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.	• Osoby Fizyczne
Program „Mój Prąd”	Program skierowany jest do osób fizycznych wytwarzających energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową (z Operatorem Sieci Dystrybucyjnej – OSD, zakładem energetycznym) regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji.	• Osoby fizyczne
Program „Agroenergia”	Celem programu jest kompleksowe wsparcie związane z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko prowadzonych działalności rolniczych.	• Rolnicy

Istnieje również możliwość skorzystania z Programu Energia Plus bądź pożyczki na zasadach ogólnych z WFOŚiGW.

9 Organizacja i finansowanie wdrażania, monitoringu i aktualizacji Planu

Dla wdrożenia i realizacji strategii określonej w niniejszym dokumencie niezbędne jest wprowadzenie procedur mających na celu określenie zasad współpracy między wszystkimi jednostkami, których dotyczy Plan.

Realizacja *Planu* wiąże się jednocześnie ze stałym monitoringiem jego wykonania. Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Planie* zadań, w tym:

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

Prowadzenie monitoringu wiąże się z dużym wysiłkiem oraz wysokim stopniem zaangażowania środków ludzkich i finansowych. Jest to jednak najskuteczniejsza metoda badania efektywności podejmowanych działań. Niezbędna jest w tym zakresie współpraca z mieszkańcami Gminy, firmami, instytucjami, stowarzyszeniami i fundacjami.

W celu wdrażania, monitorowania i aktualizacji *Planu* w Gminie będzie powołany zespół odpowiedzialny za wdrażanie, monitoring i aktualizację *Planu*. Osobami odpowiedzialnymi za pracę zespołu, będzie **Zespół Gospodarki Komunalnej, Inwestycji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**. Zespół ten będzie decydować o wprowadzeniu zmian w dokumencie i procedurze ich wdrażania. Po uzgodnieniu zmian, będą one uchwalane przez Gminę.

Działaniami podejmowanymi przez ww. zespół powinny być, w szczególności:

- współpraca z pozostałymi komórkami organizacyjnymi oraz podmiotami zewnętrznymi w realizacji zadań zawartych w PGN,
- identyfikacja przedsięwzięć zapewniających realizację zadań PGN,
- wdrażanie elementów niskoemisyjnych w planowaniu przestrzennym Gminy oraz jej dokumentach strategicznych,
- właściwe planowanie oraz zabezpieczanie niezbędnych środków finansowych na przedsięwzięcia realizujące zadania PGN,

- pomoc mieszkańcom oraz przedsiębiorstwom z terenu Gminy w pozyskaniu informacji dot. wsparcia finansowego działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej oraz wykorzystywanie OZE,
- informowanie społeczeństwa o osiągniętych rezultatach realizowanych działań,
- raportowanie postępów wdrażania realizacji zadań wynikających z *Planu* do Wójta.

Ww. zadania będą wykonywane przez pracowników Urzędu Gminy w ramach ich obowiązków służbowych. Monitoring realizacji *Planu* będzie prowadzony z wykorzystaniem wzoru sprawozdania z realizacji planu stanowiącego załącznik nr 3 do *Planu*. Do końca każdego roku kalendarzowego zespół ds. realizacji *Planu* będzie uzupełniał wzór sprawozdania.

Plan nie jest dokumentem zamkniętym i skończonym, co stwarza możliwość wprowadzenia do niego zmian - jest skonstruowany tak, aby możliwe było przeprowadzenie zmian niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania PGN w czasie.

Procedura wdrażania zmian i aktualizacji będzie obejmowała następujące etapy:

- zgłoszenie zmian wymuszających aktualizację *Planu*;
- opiniowanie konieczności przeprowadzenia aktualizacji *Planu*;
- zlecenie aktualizacji *Planu*;
- aktualizacje dokumentu;
- sprawdzenie aktualizacji;
- zatwierdzenie i uchwalenie zaktualizowanego dokumentu.

Plan może wymagać aktualizacji w przypadku powstania istotnych zmian na terenie Gminy (np. budowa lub likwidacja zakładu przemysłowego o wysokiej emisji), które znacząco wpływają na niską emisję w Gminie.

Zmiany w dokumencie muszą zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W przypadku nowych zadań, przy aktualizacji PGN należy uwzględnić: wskaźniki redukcji emisji dla zadania, opis zadania, sposób monitoringu, liczbę przeznaczonych środków oraz termin przeprowadzenia zadania.

W budżecie Gminy powinna zarezerwować środki finansowe potrzebne do przeprowadzenia aktualizacji dokumentu, jeżeli w danym roku zajdzie taka potrzeba.

Aby ułatwić jej przeprowadzenie przygotowano arkusze kalkulacyjne w programie Excel, dzięki którym w łatwy i przystępny sposób będzie można dokonać obliczeń niezbędnych do ewentualnej zmiany *Planu*. Arkusze te stanowią załącznik nr 1 do *Planu*.

10 Bibliografia

1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dobrcz;
2. Strategia Rozwoju Gminy Dobrcz na lata 2014 - 2025;
3. Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny 2017, dostęp pod adresem: bdl.stat.gov.pl/BDL/start;
4. Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2017 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
5. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp pod adresem: crfop.gdos.gov.pl;
6. Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: geoserwis.gdos.gov.pl;

11 Spis rysunków i tabel

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Dobrcz na tle Województwa Kujawsko-Pomorskiego i Powiatu Bydgoskiego [źródło: <i>Opracowanie własne</i>]	13
Rysunek 2. Położenie Gminy Dobrcz na tle sąsiadujących gmin [źródło: <i>Opracowanie własne</i>]	14
Rysunek 3. Struktura gruntów na terenie Gminy Dobrcz w 2017 roku [źródło: <i>Opracowanie własne na podstawie Program Ochrony Środowiska Gminy Dobrcz do roku 2022</i>]	15
Rysunek 4. Procentowy udział sektorów w ogólnym bilansie zużycia energii w Gminie Dobrcz [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	33

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie porównawcze danych dot. stopnia skanalizowania Gminy Dobrcz na tle powiatu [źródło: Bank Danych Lokalnych GUS; dane za rok 2017]	17
Tabela 2 Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej na podstawie wyników pomiarów ze względu na kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin [źródło: <i>Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2017</i>]	20
Tabela 3 Pomniki przyrody na terenie gminy Dobrcz	21
Tabela 4 Pomniki Przyrody na terenie Gminy	22
Tabela 5 Lokale poddane termomodernizacji przez Gminę Dobrcz	23
Tabela 6 Wymiana pieców w Programie Ekopiec	24
Tabela 7. Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw [źródło: <i>Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw</i>]	27
Tabela 8. Wskaźniki dla energii elektrycznej [źródło: <i>Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego do projektów II realizowanych w Polsce</i>].....	27
Tabela 9. Emisja CO ₂ [Mg] w sektorze budynków wyposażenia/urzędzeń usługowych niekomunalnych w podziale na nośniki energii [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	28
Tabela 10. Emisja CO ₂ [Mg] w sektorze mieszkalnym w podziale na nośniki energii [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	28
Tabela 11. Emisja CO ₂ w sektorze budynków wyposażenia/urzędzeń komunalnych w podziale na nośniki energii [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	29
Tabela 12. Roczne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne oraz wielkość emisji CO ₂ w 2017 r. [źródło: <i>opracowanie własne</i>].....	29
Tabela 13. Roczne zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców Gminy oraz wielkość emisji CO ₂ w 2017 r. [źródło: <i>opracowanie własne</i>].....	30
Tabela 14. Zużycie paliwa oraz emisja z pojazdów należących do Urzędu Gminy Dobrcz w 2017 r. [źródło: <i>opracowanie własne</i>].	30
Tabela 15. Emisja CO ₂ z pojazdów wykorzystywanych w transporcie lokalnym w 2017 r. [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	30

Tabela 16. Emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy w podziale na źródła emisji, w roku bazowym 2017 r. [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	31
Tabela 17. Zużycie energii finalnej na terenie Gminy z podziałem na źródła powstawania w roku 2017 r. [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	32
Tabela 18. Emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy w roku 2017 z podziałem na kategorie wg SEAP [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	34
Tabela 19. Zużycie energii finalnej na terenie Gminy w roku 2017 z podziałem na kategorie wg SEAP [źródło: <i>opracowanie własne</i>]	35
Tabela 20. Analiza SWOT.....	36
Tabela 21. Cele strategiczne i szczegółowe Gminy	38
Tabela 22. Zadania prowadzące do redukcji emisji CO ₂ i zużycia energii na terenie Gminy ...	39
Tabela 23. Wskaźniki redukcji emisji benzo(a)pirenu z podziałem na zadania	47
Tabela 24. Wybrane źródła finansowania zadań ujętych w Planie	52

12 Załączniki

Załącznik 1. Płyta CD/DVD z arkuszami kalkulacyjnymi służącymi aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Dobrcz

Załącznik 2. Harmonogram Gantt'a

Załącznik 3. Wzór sprawozdania z monitoringu

Załącznik 4. Lista wszystkich budynków należących do Gminy Dobrcz

Załącznik 5a. Mapa emisji CO₂ z sektora prywatnego w Gminie Dobrcz

Załącznik 5b. Mapa emisji B(a)P z sektora prywatnego w Gminie Dobrcz

Załącznik 2. Harmonogram Gantt

Harmonogram realizacji Planu					
Lp.	Nazwa zadania	2019	2020	2021	2022
1	1 Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu				
2	2. Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych				
3	3. Termomodernizacja budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury, Ośrodka Zdrowia				
4	4. Termomodernizacja budynku Zakładu Usług Komunalnych				
5	5. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu				
6	6. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty				
7	7. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu				
8	8. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie				
9	9. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńcu				
10	10. Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Dobrczu ul. Długa 24				
11	11. Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Kotomierzu ul. Koronowska 14B				

12	12. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu				
13	13 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych				
14	14 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury oraz Ośrodka Zdrowia				
15	15 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zakładu Usług Komunalnych do Dobrcz				
16	16 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu				
17	17 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty				
18	18 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu				
19	19 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Zalesiu				
20	20 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kozielcu				
21	21 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kusowie				
22	22 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Wudzyńku				
23	23 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Trzeciewcu				
24	24 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Siennie				
25	25 Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Biblioteki Publicznej z Dobrczu				

26	26. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Wudzyńiu				
27	27. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Kotomierzu				
28	28. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Urzędu Gminy Dobrcz				
29	29. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie				
30	30. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńiu				
31	31. Budowa ścieżek rowerowych, o łącznej długości ok. 11 km				
32	32. Budowa nowych energooszczędnych punktów świetlnych na terenie Gminy (50 sztuk)				
33	33 Szkolenie dla pracowników Gminy w zakresie Eco-Driving				
34	34 Kampania edukacyjna do mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w tym odnawialnych źródeł energii budynkach prywatnych				
35	35 Wymiana kotłów w budynkach prywatnych				
36	36 Kompleksowa termomodernizacja budynków prywatnych				
37	37 Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych				
38	38 Montaż kolektorów słonecznych na budynkach prywatnych				

Lp.	Nazwa zadania	Miernik	2019	2020	2021	2022	Czy zadanie zostało zrealizowane?
1.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
2.	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
3.	Termomodernizacja budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury, Ośrodka Zdrowia	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
4.	Termomodernizacja budynku Zakładu Usług Komunalnych	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
5.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
6.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE

7.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
8.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
9.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńcu	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
10.	Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Dobrczu ul. Długa 24	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
11.	Termomodernizacja budynku wielorodzinnego z Kotomierzu ul. Koronowska 14B	Czy budynek został poddany termomodernizacji? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
12.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Dobrczu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
13.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Strzelcach Górnych	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE

14.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury oraz Ośrodka Zdrowia	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
15.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zakładu Usług Komunalnych do Dobrcz	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
16.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
17.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Zespołu Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
18.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Kotomierzu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
19.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Zalesiu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
20.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kozielcu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE

21.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Kusowie	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
22.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Wudzyńku	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
23.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Trzeciewcu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
24.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku świetlicy w Siennie	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
25.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Biblioteki Publicznej z Dobrczu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
26.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Wudzyńcu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
27.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Ośrodka Zdrowia w Kotomierzu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE

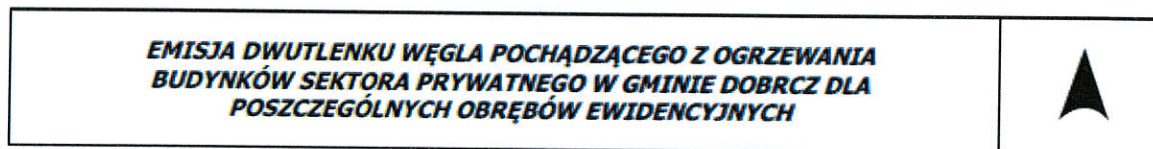
28.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Urzędu Gminy Dobrzcz	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
29.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Stronnie	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
30.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Szkoły Podstawowej w Wudzyńcu	Czy instalacja została zamontowana? (TAK/NIE)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE
31.	Budowa ścieżek rowerowych, o łącznej długości ok. 11 km	Liczba wybudowanych kilometrów ścieżek rowerowych	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba wybudowanych kilometrów ścieżek rowerowych
32.	Budowa nowych energooszczędnych punktów świetlnych na terenie Gminy (50 sztuk)	Liczba wybudowanych nowych punktów oświetlenia ulicznego	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba wybudowanych punktów oświetlenia ulicznego
33.	Szkolenie dla pracowników Gminy w zakresie Eco-Driving	Liczba przeszkolonych osób (wartość docelowa: 15)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba przeszkolonych osób:.....

34.	Kampania edukacyjna do mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w tym odnawialnych źródeł energii budynkach prywatnych	Liczba przeszkolonych osób (wartość docelowa: 100)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba przeszkolonych osób:....
35.	Wymiana kotłów w budynkach prywatnych	Liczba budynków z wymienionymi kotłami (wartość docelowa: 30)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba budynków z wymienionymi kotłami.....
36.	Kompleksowa termomodernizacja budynków prywatnych	Liczba budynków poddanych termomodernizacji (wartość docelowa: 30)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba budynków poddanych termomodernizacji.....
37.	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych	Liczba budynków z zamontowaną instalacją fotowoltaiczną (wartość docelowa: 30)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba budynków z zamontowaną instalacją fotowoltaiczną.....
38.	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach prywatnych	Liczba budynków z zamontowanymi kolektorami słonecznymi (wartość docelowa: 30)	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ zrealizowano ☐ w trakcie realizacji ☐ nie zrealizowano	☐ TAK ☐ NIE Liczba budynków z zamontowanymi kolektorami słonecznymi.....

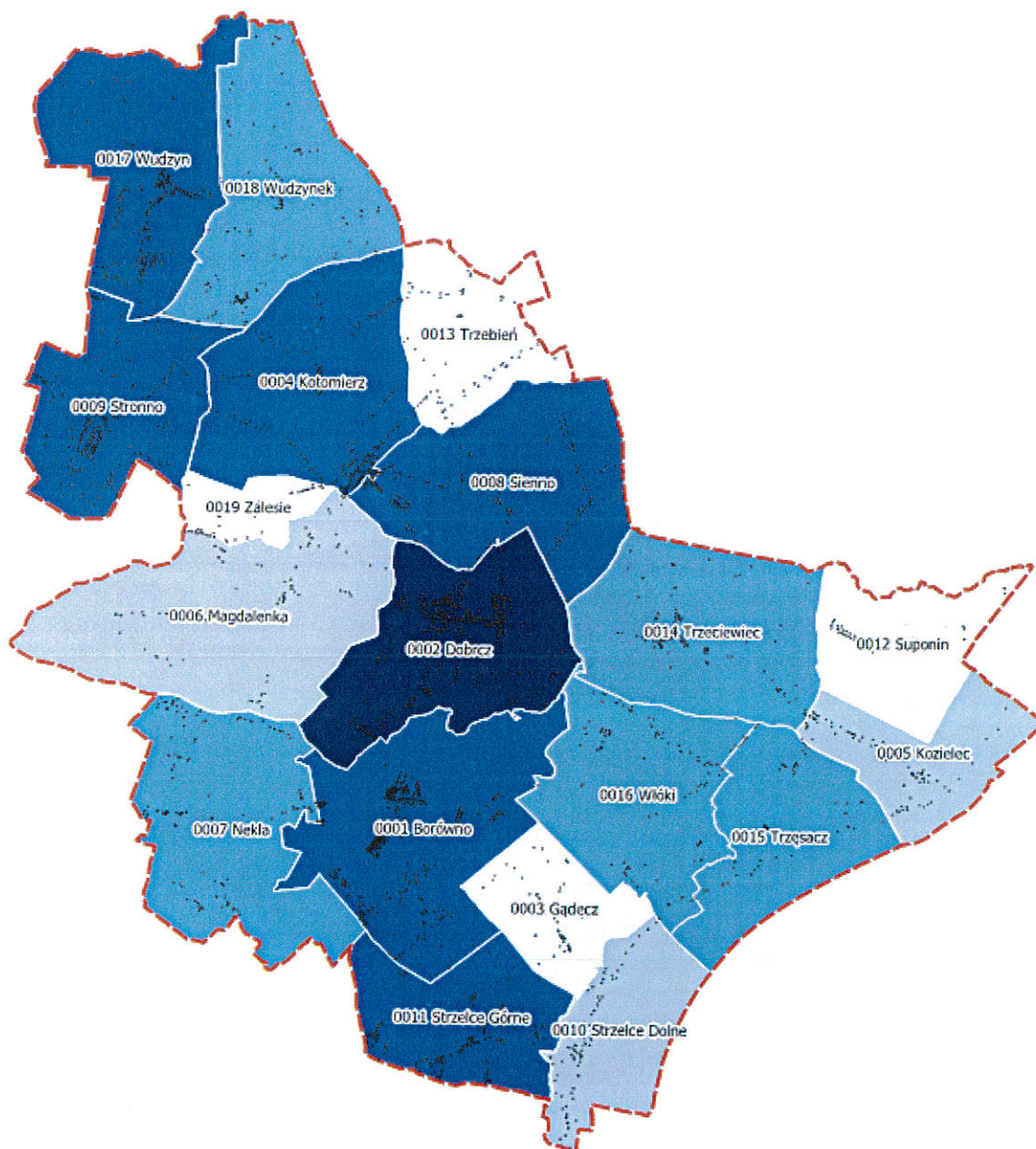
Załącznik 4. Lista wszystkich budynków należących do Gminy Dobrcz

Lista wszystkich budynków należących do Gminy Dobrcz

Nazwa	Adres
Zakład Usług Komunalnych	Jesionowa 9
Szkoła Podstawowa im. Ligi Kobiet Polskich w Kozielcu	Kozielec 24
Szkoła Podstawowa w Dobrczu	Długa 33
Szkoła Podstawowa w Strzelcach Górnych	Szkolna 6
Budynek OSP w Dobrczu, Gminnego Ośrodka Kultury, Ośrodka Zdrowia	Ogrodowa 1
Zespół Szkół im. 8 Bydgoskiego Pułku Piechoty	Koronowska 2
Świetlica Zalesie	Zalesie 26
Świetlica Kozielec	Kozielec 8
Świetlica Kusowo	Gdańska 26
Świetlica Wudzynek	Główna 16
Świetlica Nekla	Tęczowa 208
Świetlica Trzeciewiec	Trzeciewiec 62
Świetlica Sienno	Jesionowa 11
Świetlica Suponin	Suponin 18
Biblioteka w Dobrczu	Długa 30
Ośrodek zdrowia w Wudzynie	Zamkowa 4
Ośrodek zdrowia w Kotomierzu	Koronowska 4
Urząd Gminy Dobrcz	Długa 50
Szkoła Podstawowa w Stronnie	Szkolna 26
Szkoła Podstawowa w Wudzyńcu	Zamkowa 12
Budynek wielorodzinny	Długa 24
Budynek wielorodzinny	Koronowska 14B

Załącznik 5a. Mapa emisji CO₂ z sektora prywatnego w Gminie Dobrcz

Załącznik 5a

**LEGENDA**EMISJA DWUTLENKU WĘGLA CO₂ [mg/rok]

Obręby Gminy Dobrcz

417 - 817

817 - 1469

1469 - 2133

2133 - 6645

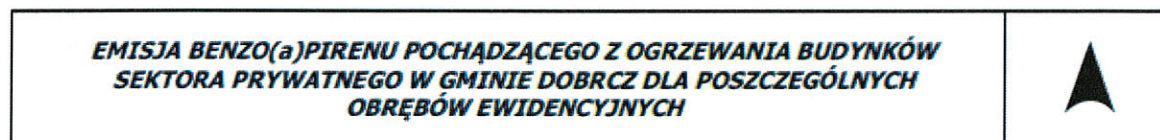
6645 - 9357

UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH: PUWG 92

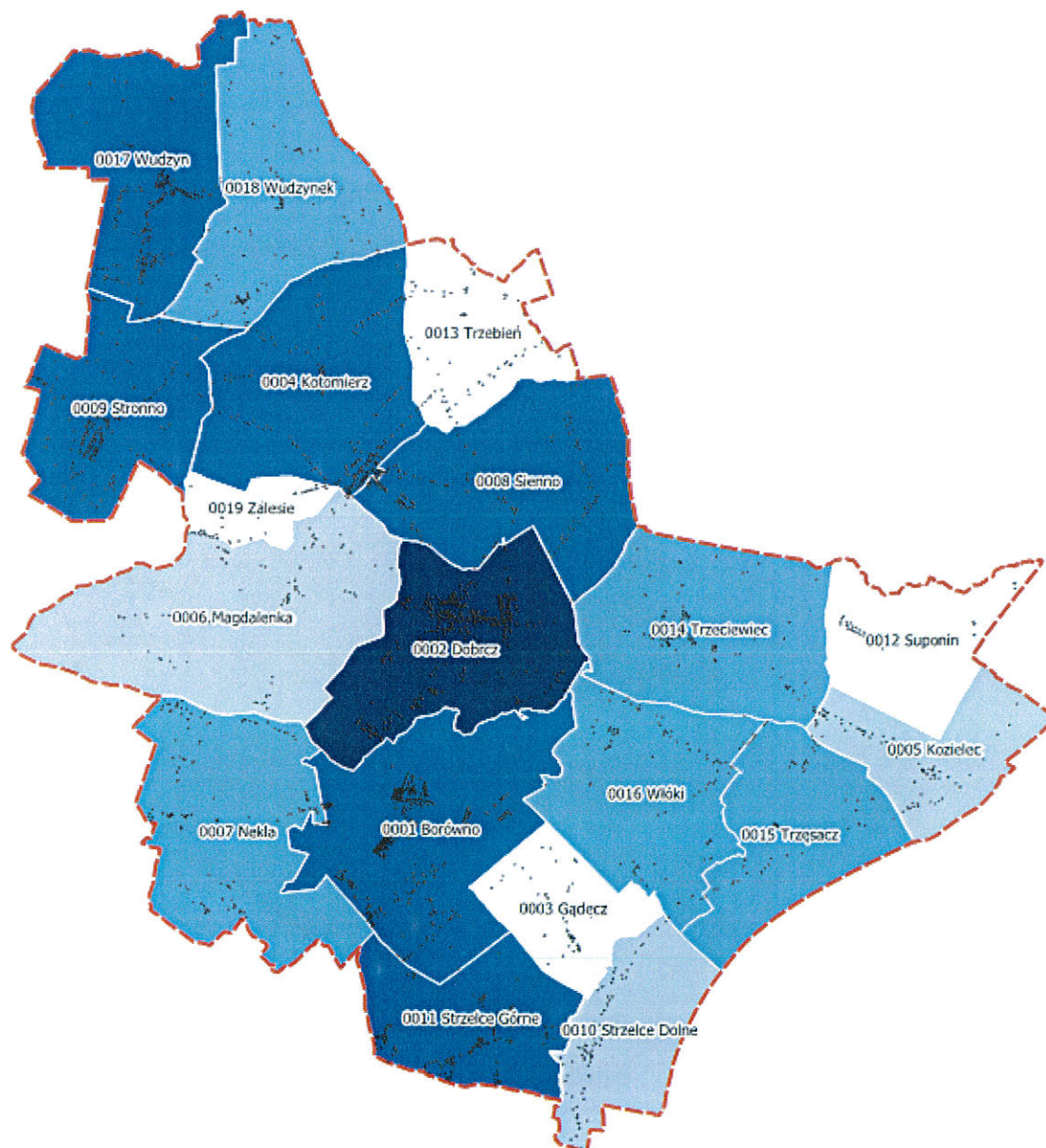
FORMA WYDRUKU: A4

SKALA 1 : 100 000

Załącznik 5b. Mapa emisji B(a)P z sektora prywatnego w Gminie Dobrcz



Załącznik 5b

**LEGENDA**

EMISJA BENZO(a)PIRENU [kg/rok]

Obręby Gminy Dobrcz

2,2 - 4,3

4,3 - 7,7

7,7 - 11,2

11,2 - 35

35 - 49,3

UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH: PUWG 92

FORMA WYDRUKU: A4

SKALA 1 : 100 000

UZASADNIENIE

Opracowanie nowego „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrcz” było konieczne ze względu na dostosowanie jego zapisów zgodnie z obowiązującymi przepisami, wymogami oraz wytycznymi i zaleceniami dotyczącymi zakresu i zawartości PGN, zarówno UE, krajowych, jak i lokalnych.

W toku prac nad aktualizacją dokumentu w związku z art. 48 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 2020 r. poz. 283, 284, 322, 471) dokonano uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy.

Na podstawie art. 39 ust. 1 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 2020 r. poz. 283, 284, 322, 471) Wójt Gminy Dobrcz podał do publicznej wiadomości informację o możliwości zapoznania się projektem dokumentu oraz składania uwag i wniosków w powyższym zakresie w terminie od dnia 19.05.2020 r. do dnia 10.06.2020 r. Obwieszczenie zostało zamieszczone : na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Gminy Dobrcz. W określonym terminie do Wójta Gminy Dobrcz nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski w zakresie treści projektu dokumentu pn. „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrcz”.

W ramach działań określonych w PGN wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminę Dobrcz, gminne jednostki organizacyjne, podmioty usługowe i przemysłowe, a także mieszkańców gminy. Działania te przyczynia się do redukcji zanieczyszczeń, co w konsekwencji wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego oraz poprawę warunków i jakości życia ludzi.

