

## **UCHWAŁA NR LVI.547.2022**

### **RADY GMINY DARŁOWO**

z dnia 29 sierpnia 2022 r.

#### **w sprawie przyjęcia aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027.**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym ( Dz.U. 2022 poz. 559 ze zm.) oraz art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2021 r. poz. 716 ze zm.) – Rada Gminy Darłowo uchwała, co następuje:

**§ 1.** Uchwala się aktualizację założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027 stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Darłowo.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy  
Darłowo

**Grzegorz Hejno**

---

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA  
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY DARŁOWO NA LATA 2012-2027  
AKTUALIZACJA**

---



---

**GMINA DARŁOWO  
POWIAT SŁAWIEŃSKI  
WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE**

---

<b>ZAMAWIAJĄCY</b>	<b>GMINA DARŁOWO</b>
<b>WYKONAWCA</b>	<b>WESTMOR CONSULTING</b>

**DARŁOWO 2022**

**Opracowanie:**

Westmor Consulting

Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów pod kierownictwem Karoliny Drzewieckiej – Kierownika Projektu:

Joanna Kaszubska – Konsultant

Ewelina Ziółkowska – Analityk

## **Spis treści**

Wykaz skrótów .....	5
1. Podstawa prawna opracowania .....	6
2. Zakres opracowania .....	6
3. Ogólna charakterystyka gminy .....	7
3.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	7
3.2. Sytuacja społeczno-gospodarcza.....	8
3.3. Środowisko przyrodnicze .....	15
3.4. Warunki klimatyczne .....	19
3.5. Charakterystyka zabudowy mieszkaniowej .....	22
4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego .....	24
5. Stan zaopatrzenia w ciepło.....	28
5.1. Stan obecny .....	28
5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych .....	32
5.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło.....	32
6. Stan zaopatrzenia w gaz .....	33
6.1. Stan obecny.....	33
6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie gminy.....	36
6.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w gaz .....	36
7. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną .....	37
7.1. Stan obecny.....	37
7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego .....	41
7.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną .....	41
8. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych .....	43
9. Cele Gminy Darłowo w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe .....	45

10. Ocena zgodności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z Założeńiami oraz zasady monitorowania i oceny realizacji .....	45
11. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii .....	47
10.1. Energia wiatru .....	47
10.2. Energia słoneczna .....	51
10.3. Energia geotermalna.....	54
10.4. Energia wodna .....	56
10.5. Energia z biomasy .....	57
10.5.1. Biomasa z lasów.....	58
10.5.2. Biomasa z sadów .....	58
10.5.3. Biomasa z drewna odpadowego z dróg .....	59
10.5.4. Biomasa ze słomy i siana .....	60
10.5.5. Biomasa pozyskiwana z upraw roślin energetycznych.....	62
10.6. Energia z biogazu .....	63
10.7. Zastosowanie Kogeneracji .....	65
10.8. Zagospodarowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.....	65
12. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz .....	67
12.1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło.....	67
12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną .....	73
12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz .....	74
13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej .....	74
14. Powiązania założeń z dokumentami strategicznymi .....	76
15. Podsumowanie i wnioski – streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	84
Spis tabel, rysunków i wykresów .....	88

## Wykaz skrótów

**As** – Arsen

**c.o.** – centralne ogrzewanie

**c.w.u.** – ciepła woda użytkowa

**Cd** – Kadm

**C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>** – Benzen

**CO** – Tlenek węgla

**CO<sub>2</sub>** – Dwutlenek węgla

**Dz. U.** – Dziennik Ustaw

**Dz. Urz.** – Dziennik Urzędowy

**GPZ** – Główny Punkt Zasilający

**GUS** – Główny Urząd Statystyczny

**M.P.** – Monitor Polski

**MEW** – Małe Elektrownie Wodne

**nN** – Niskiego napięcia

**NO<sub>2</sub>** – Dwutlenek azotu

**O<sub>3</sub>** – Ozon

**OZE** – Odnawialne źródła energii

**Pb** – Ołów

**PE** - Polietylen

**PGNiG** - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

**PM** – Pył zawieszony

**PSG** - Polska Spółka Gazownictwa

**SN** –Średniego napięcia

**SO<sub>2</sub>** – Dwutlenek siarki

**WN** – Wysokiego napięcia

**UE** – Unia Europejska

## **1. Podstawa prawna opracowania**

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716 ze zm.), zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Następnie na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716 ze zm.) rada gminy uchwala założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliw gazowe.

Należy również wskazać, że zgodnie z art. 18 ust. 1 ww. ustawy, do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

Ponadto, zgodnie z zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2022 poz. 559 ze zm.), do zadań własnych gminy należy zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

## **2. Zakres opracowania**

Zgodnie z art. 19 ust. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art.6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

### 3. Ogólna charakterystyka gminy

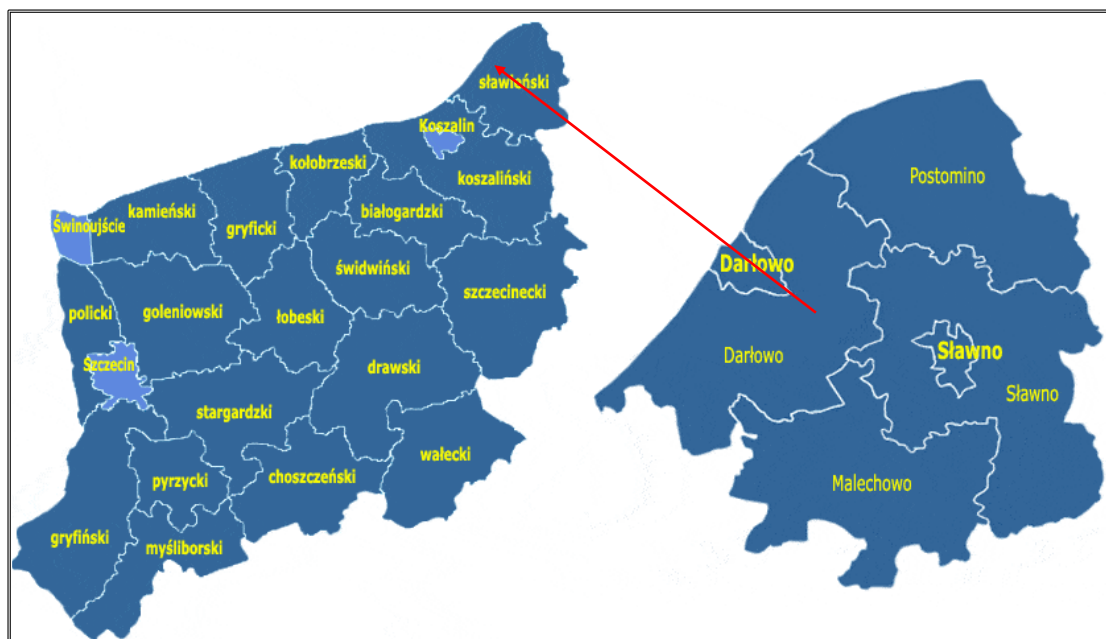
#### 3.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina wiejska Darłowo zlokalizowana jest w województwie zachodniopomorskim, w północno-zachodniej części powiatu sławieńskiego. W skład gminy wchodzi 31 sołectw: Barzowice, Bobolin, Boryszewo, Bukowo Morskie, Cisowo, Dąbki, Dobiesław, Domasławice, Drozdowo, Gleźnowo, Jeżyce, Jeżyczki, Kopań, Kopnica, Kowalewice, Krupy, Nowy Jarosław, Palczewice, Pęciszewko, Porzecze, Rusko, Sińczyca, Słowino, Stary Jarosław, Sulimice, Wicie, Wiekowice, Wiekowo, Zakrzewo, Zielnowo oraz Żukowo Morskie<sup>1</sup>.

Gmina Darłowo graniczy z:

- miastem Darłowo, pow. sławieński,
- gminą Sianów, pow. koszaliński,
- gminą Malechowo, pow. sławieński,
- gminą Postomino, pow. sławieński,
- gminą Sławno, pow. sławieński.

**Rysunek 1. Położenie gminy Darłowo na tle województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego**



Źródło: <http://gminy.pl/>

Przez obszar Gminy przebiega droga krajowa nr 37, która łączy port w Darłowie z drogą krajową nr 6, która z kolei łączy Szczecin z Trójmiastem. W granicach administracyjnych gminy Darłowo znajdują się również odcinki następujących dróg wojewódzkich:

<sup>1</sup> Uchwała nr VII/83/2003 Rady Gminy Darłowo z dnia 28.08.2003 r. w sprawie uchwalenia statutów sołectw Gminy Darłowo



- nr 203 relacji Ustka - Darłowo,
- nr 205 łącząca Darłówko, Darłowo ze Sławnem i drogą krajową nr 6 oraz dalej z Bobolicami.

Ponadto na obszarze gminy istnieje sieć dróg gminnych i powiatowych zapewniających dobre połączenie z sąsiednimi jednostkami osadniczymi.

Pod względem zagospodarowania przestrzennego Gminy Darłowo, na jej obszarze przeważają użytki rolne, natomiast lasy i grunty leśne pokrywają około 20% powierzchni gminy.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, Gmina Darłowo położona jest na obszarze:

- megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
  - prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
  - podprowincja: Północno-wschodnie Bałtyckie,
  - makroregion: Północno-wschodnie Bałtyckie,
    - mezoregion: Wybrzeże Koszalińskie,
    - mezoregion: Równina Słupska<sup>2</sup>.

W podziale fizycznogeograficznym obszar gminy usytuowany jest na styku dwóch mezoregionów. W przeważającej części na Równinie Słupskiej oraz w pasie od strony Morza Bałtyckiego na Wybrzeżu Koszalińskim.

### **3.2. Sytuacja społeczno-gospodarcza**

#### **Liczba ludności**

Zgodnie z danymi zawartymi w statystykach stałych mieszkańców gminy Darłowo wg wieku i płci, liczba ludności na koniec 2021 roku wynosiła 7 676 osób, w tym 3 822 mężczyzn (49,79% ludności ogółem) oraz 3 854 kobiet (50,21% ludności ogółem). Na przestrzeni lat 2017-2021 liczba mieszkańców zmniejszyła się o 176 osób, tj. o 2,24%, z czego liczba mężczyzn zmniejszyła się o 90 osób, tj. 2,30%, a liczba kobiet o 86 osób, czyli 2,18%. Liczbę stałych mieszkańców gminy Darłowo w latach 2017 – 2021 przedstawiono w poniższej tabeli oraz na wykresie.

---

<sup>2</sup> <https://geologia.pgi.gov.pl/>

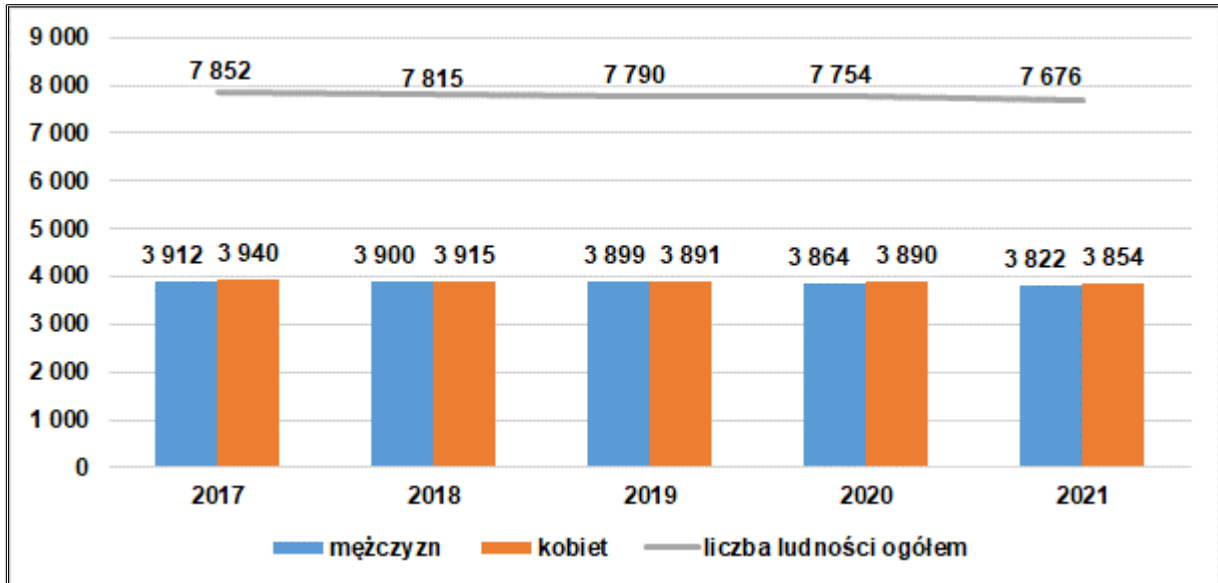
**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

**Tabela 1. Liczba stałych mieszkańców gminy Darłowo w latach 2017-2021**

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Liczba ludności ogółem, w tym:</b>	<b>7 852</b>	<b>7 815</b>	<b>7 790</b>	<b>7 754</b>	<b>7 676</b>
mężczyzn	3 912	3 900	3 899	3 864	3 822
kobiet	3 940	3 915	3 891	3 890	3 854

Źródło: Dane Urzędu Gminy Darłowo - statystyka stałych mieszkańców gminy. Stan na koniec każdego roku.

**Wykres 1. Liczba stałych mieszkańców (wg płci) gminy Darłowo w latach 2017-2021**



Źródło: Dane Urzędu Gminy Darłowo - statystyka stałych mieszkańców gminy. Stan na koniec każdego roku.

**Struktura wieku**

W poniższej tabeli zawarto liczbę stałych mieszkańców gminy Darłowo wg wieku i płci w latach 2017-2021 zgodnie z danymi zawartymi w statystykach stałych mieszkańców gminy.

**Tabela 2. Liczba stałych mieszkańców gminy Darłowo wg grup ekonomicznych i płci w latach 2017-2021**

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
<b>ogółem</b>	<b>7 852</b>	<b>7 815</b>	<b>7 790</b>	<b>7 754</b>	<b>7 676</b>
mężczyźni	3 912	3 900	3 899	3 864	3 822
kobiety	3 940	3 915	3 891	3 890	3 854
<b>ludność w wieku przedprodukcyjnym (do 18 lat) ogółem, w tym:</b>	<b>1 618</b>	<b>1 587</b>	<b>1 576</b>	<b>1 564</b>	<b>1 548</b>
mężczyźni	850	820	818	799	780
kobiety	768	767	758	765	768
<b>ludność w wieku produkcyjnym (19-65/60 lat) ogółem, w tym:</b>	<b>5 039</b>	<b>4 966</b>	<b>4 928</b>	<b>4 847</b>	<b>4 776</b>
mężczyźni (65 lat)	2 700	2 671	2 656	2 617	2 572
kobiety (60 lat)	2 339	2 295	2 272	2 230	2 204

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

<b>ludność w wieku poprodukcyjnym (powyżej 65/60 lat) ogółem, w tym:</b>	<b>1 195</b>	<b>1 262</b>	<b>1 286</b>	<b>1 343</b>	<b>1 352</b>
mężczyźni (65 lat)	362	409	425	448	470
kobiety (60 lat)	833	853	861	895	882

Źródło: Dane Urzędu Gminy Darłowo - statystyka stałych mieszkańców gminy. Stan na koniec każdego roku. Analizując sytuację demograficzną w zakresie poszczególnych grup ekonomicznych, na przestrzeni lat 2017 - 2021 odnotowano:

- spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym (do 18 lat) o 4,33%,
- spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym (od 19 do 65 lat w przypadku mężczyzn oraz od 19 do 60 lat w przypadku kobiet) o 5,22%,
- wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym (powyżej 65 lat w przypadku mężczyzn oraz powyżej 60 lat w przypadku kobiet) o 13,14%.

Biorąc powyższe pod uwagę, sytuacja demograficzna na terenie gminy Darłowo w większości ma cechy wspólne z tendencją ogólnokrajową i przedstawia postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

#### **Przyrost naturalny oraz migracje**

Zgodnie z danymi GUS w latach 2017 – 2020 (oprócz roku 2018) przyrost naturalny na terenie gminy Darłowo był ujemny. Świadczy to o większej liczbie zgonów ogółem niż urodzeń żywych.

Przez cały analizowany okres 2017-2020 odnotowywano dodatnie saldo migracji<sup>3</sup>, co świadczy o większej liczbie osób, które zameldowały się na terenie gminy Darłowo, w stosunku do osób, które się wymeldowały.

Bardzo ważne jest podejmowanie działań mających na celu zaspokojenie potrzeb mieszkańców gminy Darłowo oraz jej rozwój społeczno-gospodarczy. W tym celu należy sukcesywnie poprawiać stan wyposażenia w infrastrukturę energetyczną, ciepłą i gazową, aby podwyższyć komfort zamieszkania. Nie można również zaniechać podejmowania prac inwestycyjnych związanych m.in. z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii przyczyniających się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz innych prac związanych z gospodarką niskoemisyjną, co spowoduje ograniczenie ilości paliw zużywanych do ogrzania obiektów, a to niewątpliwie wpłynie na zmniejszenie zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Wymienione powyżej działania mogą spowodować napływ mieszkańców.

---

<sup>3</sup> Dane GUS

### **Prognoza liczby ludności**

Prognozę liczby ludności gminy Darłowo oparto na:

- historycznych danych statystycznych dotyczących liczby ludności w latach 2010-2020 (dane GUS),
- liczby ludności Gminy Darłowo w 2021 r. (dane Urzędu Gminy Darłowo - statystyka stałych mieszkańców gminy),
- prognozy ludności gmin na lata 2017-2030 (opracowanie GUS).

Analizując dane statystyczne dotyczące liczby i struktury ludności, a także uwzględniając trendy i prognozy demograficzne, należy spodziewać się, że w kolejnych latach liczba ludności wzrośnie. Obserwowanym obecnie zjawiskiem jest duże zainteresowanie migracją na tereny wiejskie, zwłaszcza atrakcyjne przyrodniczo, co także występuje na terenie Gminy Darłowo. Atrakcyjna lokalizacja Gminy nad Morzem Bałtyckim oraz jej potencjał przyrodniczy czynią z niej miejsce chętnie wybierane na miejsce zamieszkania. Można także spodziewać się, że wraz z napływem nowych mieszkańców ulegnie zmianie struktura demograficzna i problem zmniejszającej się liczby osób w wieku przedprodukcyjnym zostanie zniwelowany.

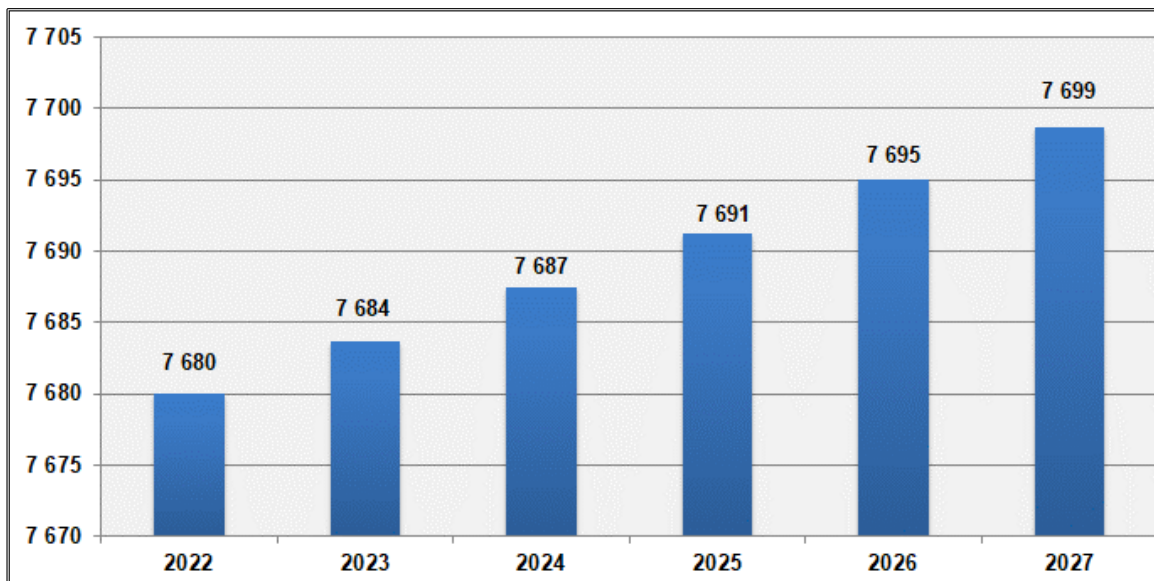
Poniższa tabela prezentuje prognozę liczby ludności na terenie gminy Darłowo na lata 2022-2027, która została opracowana na podstawie danych historycznych zawartych w statystykach stałych mieszkańców gminy Darłowo wg wieku i płci. Do roku 2027 liczba ludności na terenie gminy, w stosunku do roku 2022, zmniejszy się o 0,25%.

**Tabela 3. Prognoza liczby ludności dla gminy Darłowo na lata 2022-2027**

<b>Lata</b>	<b>Liczba ludności</b>
2022	7 680
2023	7 684
2024	7 687
2025	7 691
2026	7 695
2027	7 699

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Darłowo - statystyka stałych mieszkańców gminy. Stan na koniec każdego roku.

**Wykres 2. Prognoza liczby ludności na terenie gminy Darłowo lata 2022-2027**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Darłowo - statystyka stałych mieszkańców gminy. Stan na koniec każdego roku.

### **Gospodarka**

Według danych GUS na terenie gminy Darłowo w roku 2021 zarejestrowanych było 933 podmiotów gospodarczych, z czego 915, tj. 98,07% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem w latach 2017-2021 zwiększyła się o 148 podmiotów (tj. 18,85%). Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 4. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2021<sup>4</sup>**

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Podmioty gospodarki narodowej ogółem</b>	<b>785</b>	<b>828</b>	<b>831</b>	<b>870</b>	<b>933</b>
<b>Sektor publiczny ogółem, w tym:</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	9	9	10	11	11
Spółki handlowe	2	1	1	1	2
<b>Sektor prywatny ogółem, w tym:</b>	<b>758</b>	<b>803</b>	<b>816</b>	<b>854</b>	<b>915</b>

<sup>4</sup> Dane o liczbie podmiotów są ujmowane w tablicach wg sekcji i działów Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD). Jednostki wpisane (od 1999 - rejestr KRUPGN) w układzie sektorów (sektor publiczny, sektor prywatny) oraz w układzie sekcji Klasyfikacji Działalności: do 1999 roku: Europejskiej, od 2000 roku: Polskiej / w podziale na sektor publiczny i sektor prywatny/. Bez osób prowadzących gospodarstwa indywidualne w rolnictwie. Dane dla miejscowości statystycznych z rejestru Regon podawane są wg: - adresu zamieszkania dla osób fizycznych z krajowym adresem zamieszkania, - adresu siedziby dla pozostałych jednostek tj. osób fizycznych z zagranicznym adresem zamieszkania, osób prawnych i jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej oraz jednostek lokalnych. W związku z wprowadzonymi od 1 grudnia 2014 r. zmianami przepisów prawnych regulujących sposób zasilania rejestru REGON informacjami o podmiotach podlegających wpisowi do Krajowego Rejestru Sądowego, od danych według stanu na 31 grudnia 2014 r. istnieje możliwość wystąpienia w rejestrze REGON niewypełnionych pozycji dotyczących przewidywanej liczby pracujących, adresu siedziby/zamieszkania, rodzaju przeważającej działalności oraz formy własności. W związku z powyższym dane naliczone z rejestru REGON według ww. informacji mogą nie sumować się na liczbę ogółem prezentowaną w danej podgrupie.

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	604	644	688	722	781
Spółki handlowe	31	30	33	36	36
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	12	14	12	14	13
Spółdzielnie	1	0	0	0	0
Fundacje	2	2	2	2	2
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	31	30	31	32	33

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W sektorze prywatnym można zaobserwować przodowanie jednej sekcji nad innymi. Jest to sekcja I dotyczącej działalności związanej z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi (240 podmiotów w 2021 r.). Natomiast największa liczba podmiotów w sektorze publicznym na terenie gminy w 2021 roku znajdowała się w sekcji P – edukacja (8 podmiotów).

W sektorze publicznym w latach 2017-2021 odnotowano niewielki wzrost liczby podmiotów w sektorze przetwórstwa przemysłowego, opieka zdrowotna i pomoc społeczna oraz działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją. W sektorze prywatnym największy, dwukrotny wzrost w latach 2017-2021 odnotowała sekcja E (Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją) oraz sekcja J (Informacja i komunikacja).

**Tabela 5. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Darłowo w latach 2017-2021**

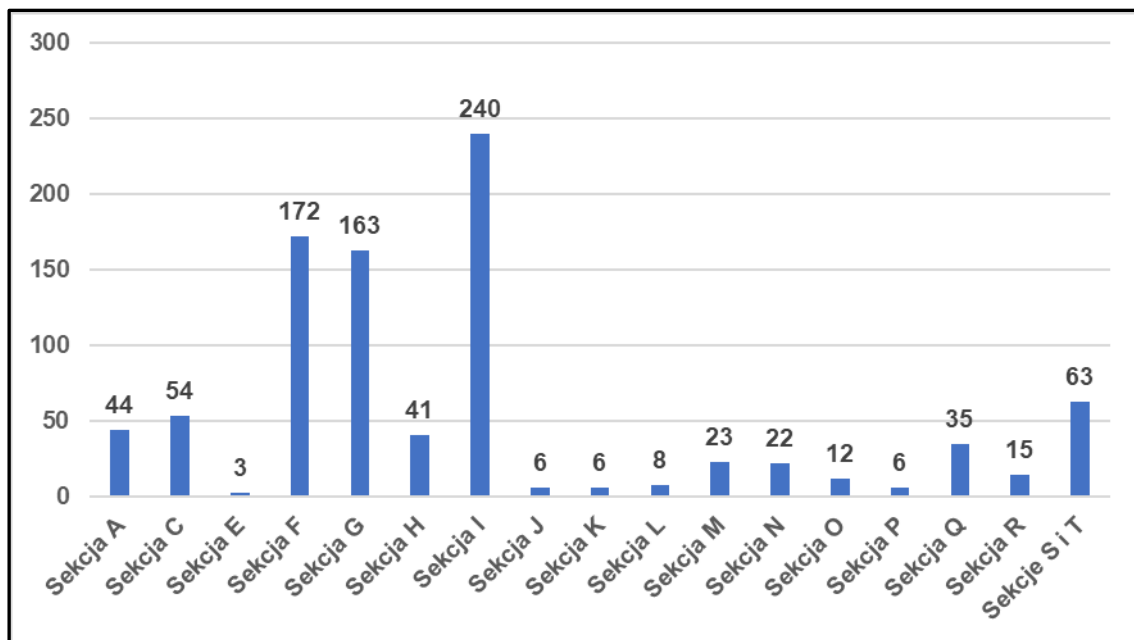
<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jednostka</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Sektor publiczny ogółem, w tym:</b>	<b>Podmiot</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Sekcja C	Podmiot	0	0	0	0	1
Sekcja E	Podmiot	2	1	1	1	1
Sekcja L	Podmiot	11	11	0	0	0
Sekcja P	Podmiot	8	8	8	8	8
Sekcja Q	Podmiot	1	1	1	2	2
Sekcja R	Podmiot	1	1	2	2	2
<b>Sektor prywatny ogółem, w tym:</b>	<b>Podmiot</b>	<b>758</b>	<b>803</b>	<b>816</b>	<b>854</b>	<b>915</b>
Sekcja A	Podmiot	43	45	44	44	44
Sekcja C	Podmiot	42	47	48	53	54
Sekcja E	Podmiot	1	2	2	2	3
Sekcja F	Podmiot	125	138	153	169	172
Sekcja G	Podmiot	154	152	156	154	163
Sekcja H	Podmiot	31	37	38	37	41
Sekcja I	Podmiot	172	181	195	209	240

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

Wyszczególnienie	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
Sekcja J	Podmiot	2	2	6	8	6
Sekcja K	Podmiot	5	5	5	6	6
Sekcja L	Podmiot	46	48	8	8	8
Sekcja M	Podmiot	15	20	24	22	23
Sekcja N	Podmiot	19	15	17	17	22
Sekcja O	Podmiot	12	12	12	12	12
Sekcja P	Podmiot	4	3	4	4	6
Sekcja Q	Podmiot	27	29	30	33	35
Sekcja R	Podmiot	15	15	16	16	15
Sekcje S i T	Podmiot	43	50	56	58	63

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

**Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych sektora prywatnego (wg sekcji PKD) w roku 2021 w gminie Darłowo**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

**Legenda:**

<b>A</b>	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
<b>B</b>	Górnictwo i wydobywanie
<b>C</b>	Przetwórstwo przemysłowe
<b>D</b>	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
<b>E</b>	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
<b>F</b>	Budownictwo

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

<b>G</b>	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
<b>H</b>	Transport i gospodarka magazynowa
<b>I</b>	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
<b>J</b>	Informacja i komunikacja
<b>K</b>	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
<b>L</b>	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
<b>M</b>	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
<b>N</b>	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
<b>O</b>	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
<b>P</b>	Edukacja
<b>Q</b>	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
<b>R</b>	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
<b>S</b>	Pozostała działalność usługowa
<b>T</b>	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
<b>U</b>	Organizacje i zespoły eksterytorialne

### **3.3. Środowisko przyrodnicze**

Działalność człowieka powoduje powstawanie zmian w każdym z elementów środowiska przyrodniczego. W celu ograniczenia negatywnych skutków działalności antropogenicznej i poprawy jakości środowiska wprowadzono różne formy ochrony przyrody, które mają na celu ochronę środowiska naturalnego.

Zgodnie z danymi GUS za rok 2020, lesistość na terenie gminy Darłowo kształtuje się na poziomie 23,1%. Powierzchnia ogółem gruntów leśnych w granicach administracyjnych gminy wynosi 6 384,11 ha, z czego grunty leśne publiczne zajmują 6 269,27 ha (98,20% ogółem gruntów leśnych), a prywatne 114,84 ha (1,80% ogółem gruntów leśnych).

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy o ochronie przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody na obszarze gminy Darłowo znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”,
- Rezerwat przyrody „Słowińskie Błota”,
- Natura 2000 – obszary siedliskowe „Słowińskie Błoto” (PLH320016),
- Natura 2000 – obszary siedliskowe „Dolina Wieprzy i Studnicy” (PLH220038),
- Natura 2000 – obszary siedliskowe „Jezioro Bukowo” (PLH320041),



- Natura 2000 – obszary siedliskowe „Jezioro Kopań” (PLH320059),
- Natura 2000 – dyrektywa ptasia „Przybrzeżne wody Bałtyku” (PLB990002),
- użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu**

„**Koszaliński Pas Nadmorski**” – obszar o pow. 36 229,00 m<sup>2</sup>, wyznaczony na podstawie uchwały nr X/46/75 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koszalinie z dnia 17 listopada 1975 r. w sprawie stref chronionego krajobrazu (Dz. Urz. WRN w Koszalinie Nr 9, poz. 49 opublikowany 1975-12-02).

Obszar o niezwykłych walorach krajobrazowych, w którego skład wchodzi wydmy nadmorskie, tereny leśne oraz łąki z roślinnością halofilną. Na tym obszarze zachowany jest pas drzewiastej i zaroślowej roślinności wydmowej wraz z podmokłymi łąkami i trzcinowiskami na zapleczu wydm oraz z efektownymi falezami i piaszczystymi plażami na wybrzeżu<sup>5</sup>.

### **REZERWAT PRZYRODY**

„**Słowińskie Błota**” - obszar o powierzchni 192,61 ha. Został uznany za rezerwat na podstawie Rozporządzenia nr 20/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2005 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Słowińskie Błota" (Dz. Urz. z 2005 r. Nr 78, poz. 1642). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie kokułowego torfowiska wysokiego typu bałtyckiego z charakterystyczną florą i fauną<sup>6</sup>.

**Tabela 6. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Słowińskie Błota”**

<b>Rodzaj rezerwatu</b>	torfowiskowy
<b>Typ ochrony</b>	florystyczny
<b>Podtyp ochrony</b>	roślin zielnych i krzewinek
<b>Typ ekosystemu</b>	torfowiskowy (bagienny)
<b>Podtyp ekosystemu</b>	torfowisk wysokich

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody [crfop.gdos.gov.pl/](http://crfop.gdos.gov.pl/)

### **Obszary Natura 2000**

**Natura 2000 – obszary siedliskowe: „Słowińskie Błoto” (PLH)** – powierzchnia ha. Obszar utworzony Decyzją Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument

<sup>5</sup> Opracowano na podstawie danych zawartych Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

<sup>6</sup> Opracowano na podstawie danych zawartych Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

C(2007)5043(2008/25/WE) - Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 12 str.383, data publikacji 2008-01-15<sup>7</sup>.

**Natura 2000 – obszary siedliskowe: „Dolina Wieprzy i Studnicy” (PLH220038)** – powierzchnia 14 349,03 ha. Obszar utworzony Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE) - Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 43 str. 63, data publikacji 2009-02-13<sup>8</sup>.

**Natura 2000 – obszary siedliskowe: „Jezioro Bukowo” (PLH 320041)** – powierzchnia 3 263,03 ha. Obszar utworzony Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE) - Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 43 str. 63, data publikacji 2009-02-13<sup>9</sup>.

**Natura 2000 – obszary siedliskowe: „Jezioro Kopań” (PLH PLH320059)** – powierzchnia 1 166,48 ha. Obszar utworzony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE) - Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 str. 146, data publikacji 2011-02-08<sup>10</sup>.

**Natura 2000 – obszary siedliskowe: „Przybrzeżne wody Bałtyku” (PLB990002)** – powierzchnia 194 626,73 ha. Obszar wyznaczony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.04.229.2313)<sup>11</sup>.

### **Użytki ekologiczne**

Na terenie gminy Darłowo znajduje się jeden użytek ekologiczny, a mianowicie śródleśne zagłębienie, okresowo wypełnione wodą, otoczone lasem bukowym oraz zarośla wierzbowe o pow. 0,27 ha. Został on ustanowiony na podstawie uchwały nr XVI/201/96 Rady Gminy Darłowo z dnia 12 kwietnia 1996 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny bagna. Celem ustanowienia przedmiotowego użytku ekologicznego jest ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk<sup>12</sup>.

---

<sup>7</sup> Dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

<sup>8</sup> Dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

<sup>9</sup> Dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

<sup>10</sup> Dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

<sup>11</sup> Dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

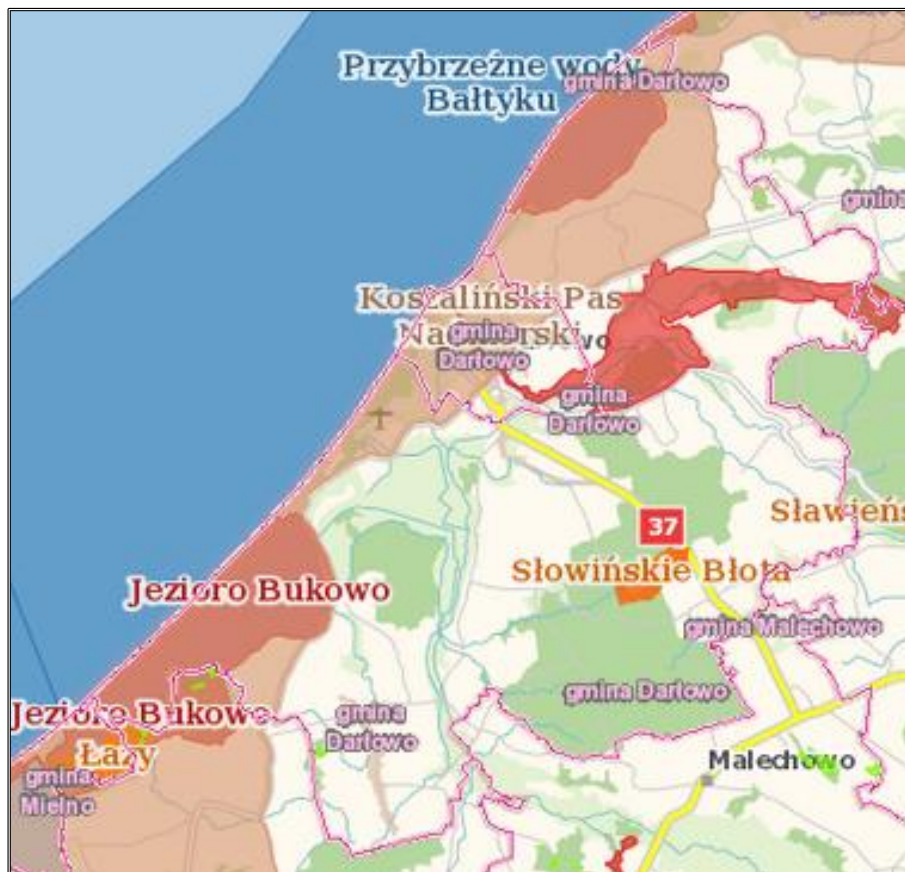
<sup>12</sup> Dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>

### Pomniki przyrody











Na obszarze gminy występują pomniki przyrody zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 poz. 1098 ze zm., art. 40, pkt. 1): „pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację obszarów chronionych w granicach administracyjnych gminy Darłowo.

Rysunek 2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Darłowo



Legenda:

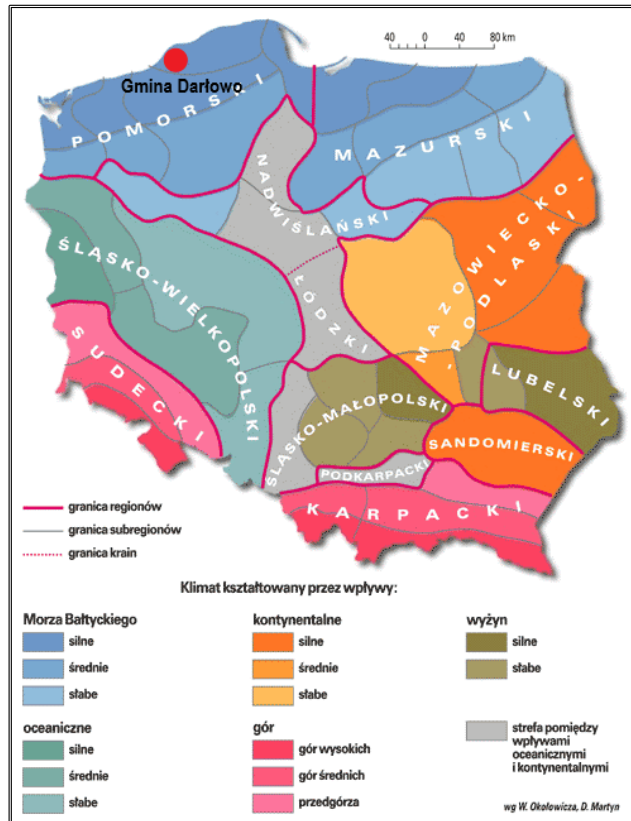
-   Pomniki Przyrody
-   Użytki Ekologiczne
-   Rezerваты
-   Parki Krajobrazowe
-   Parki Narodowe
-   Obszary Chronionego Krajobrazu
-   Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe
-   Natura 2000 - obszary ptasie
-   Natura 2000 - obszary siedliskowe
-   Stanowiska Dokumentacyjne

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>

### **3.4. Warunki klimatyczne**

Gmina Darłowo zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do pomorskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej, z najsilniej zaznaczającym się wpływem klimatycznym Morza Bałtyckiego oraz silnym oddziaływaniem klimatycznym mas powietrza znanad Atlantyku. Dzielnica ta charakteryzuje się łagodnymi latami oraz krótkimi, delikatnymi zimami. Występują w niej stosunkowo niewielkie opady od 550 mm do 700 mm. Średnioroczna temperatura na obszarze gminy Darłowo wynosi ok. 8°C, a średnioroczna prędkość wiatru powyżej 5m/s.

Rysunek 3. Położenie gminy Darłowo na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.wiking.edu.pl>

Rysunek 4. Podział Polski na strefy klimatyczne



Strefa klimatyczna	I	II	III	IV	V
Projektowana temperatura zewnętrzna [°C]	-16	-18	-20	-22	-24
Średnia roczna temperatura zewnętrzna [°C]	7,7	7,9	7,6	6,9	5,5

Źródło: PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

Gmina Darłowo usytuowana jest w I strefie klimatycznej, w której obliczeniowa temperatura zewnętrzna dla potrzeb ogrzewania, zgodnie z PN-EN 12831, wynosi  $-16^{\circ}\text{C}$ , co graficznie prezentuje powyższy rysunek.

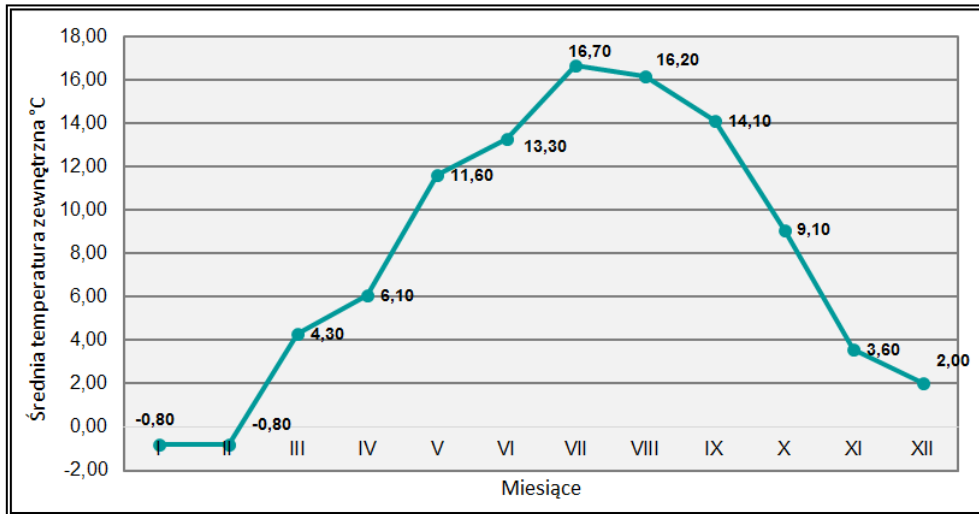
Średnioroczna liczba stopniodni, wykorzystywana do obliczeń w audytach energetycznych zgodnie z PN-EN ISO 13790, wynosi dla Gminy Darłowo 3 745,80 stopniodni/rok. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne  $[T_e(m)]$ , liczba dni ogrzewania  $[L_d(m)]$  właściwe dla Gminy Darłowo oraz liczba stopniodni  $q(m)$  dla temperatury wewnętrznej  $20^{\circ}\text{C}$  zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

**Tabela 7. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne  $[T_e(m)]$ , liczba dni ogrzewania  $[L_d(m)]$  oraz liczba stopniodni  $q(m)$  dla temperatury wewnętrznej  $20^{\circ}\text{C}$**

Miesiąc	Liczba dni ogrzewania w miesiącu $L_d$ [dzień]	Śr. temp. pow. zew. MDBT	Sd
Styczeń	31	-0,80	644,8
Luty	28	-0,80	582,4
Marzec	31	4,30	486,7
Kwiecień	30	6,10	417,0
Maj	20	11,60	168,0
Czerwiec	0	13,30	0,0
Lipiec	0	16,70	0,0
Sierpień	0	16,20	0,0
Wrzesień	10	14,10	59,0
Październik	31	9,10	337,9
Listopad	30	3,60	492,0
Grudzień	31	2,00	558,0
<b>Razem</b>			<b>3 686,0</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

**Wykres 4. Rozkład średnich temperatur na terenie gminy Darłowo**



Źródło: Opracowanie własne

### 3.5. Charakterystyka zabudowy mieszkaniowej

Gospodarstwa domowe są najbardziej energochłonnym sektorem gospodarki. Poziom zużycia energii w tym segmencie jest wyższy niż w przemyśle czy transporcie. Dzieje się tak, ponieważ nowe technologie oraz modernizacje procesów produkcyjnych skutkują dużym wzrostem efektywności energetycznej. Przemysł kieruje się dziś ekonomią, dlatego też wiele przedsiębiorstw, szukając oszczędności, inwestuje w działania mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Dzięki zaostrzeniu wymagań i rozwojowi technologii wytwarzania ciepła obserwuje się nieznaczne obniżenie zużycia ciepła także wśród nowych budynków mieszkalnych.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego zestawionych w poniższej tabeli wynika, że ogólna liczba mieszkań na przestrzeni lat 2017-2020 zwiększyła się o 4,01%, a liczba izb wzrosła o 3,65%. Natomiast powierzchnia użytkowa mieszkań wzrosła o 3,98%.

**Tabela 8. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2020<sup>13</sup>**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017	2018	2019	2020
Mieszkania	—	2 491	2 512	2 559	2 591
Izby	—	12 089	12 185	12 379	12 530
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	252 041	253 977	258 518	262 075

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wzrost liczby mieszkań świadczy o korzystnym rozwoju gminy Darłowo pod względem mieszkalnictwa oraz zainteresowaniem nią pod względem osiedleńczym.

<sup>13</sup> Dane Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2021 w kategorii zasobów mieszkaniowych w chwili opracowywania niniejszego Programu nie były jeszcze dostępne.

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

W okresie lat 2017-2020 przeciętna powierzchnia mieszkaniowa jednego mieszkania zmniejszyła się o 0,10 m<sup>2</sup> (0,10%). Podobny trend przyjął wskaźnik przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania na 1 osobę (wzrost o 1,30 m<sup>2</sup> tj. 4,11%) oraz wskaźnik mieszkań na 1000 mieszkańców (wzrost o 13,40 m<sup>2</sup> tj. 4,30%).

**Tabela 9. Zabudowa mieszkaniowa na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2020<sup>14</sup>**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017	2018	2019	2020
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	101,20	101,10	101,00	101,10
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	31,60	31,90	32,50	32,90
Mieszkania na 1000 mieszkańców	—	311,90	315,10	321,90	325,30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W analizowanym okresie na terenie gminy Darłowo nastąpił wzrost wyposażenia mieszkań w instalacje sanitarne – łazienkę, wodociąg i centralne ogrzewanie.

W 2020 roku:

- 96,1% mieszkań było podłączonych do sieci wodociągowej,
- 87,9% mieszkań miało łazienkę,
- 74,6% mieszkań posiadało centralne ogrzewanie,
- 2,5% mieszkań było podłączonych do sieci gazowej.

Poniższa tabela pokazuje szczegółowe dane na temat mieszkań wyposażonych w instalacje techniczne na terenie gminy Darłowo.

**Tabela 10. Mieszkania wyposażone w instalacje w % ogółu mieszkań na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2020<sup>15</sup>**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017	2018	2019	2020
Wodociąg	%	95,90	96,00	96,10	96,10
Łazienka	%	87,40	87,50	87,80	87,90
Centralne ogrzewanie	%	73,50	73,80	74,30	74,60
Gaz sieciowy	%	1,00	1,30	2,00	2,50

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Na obszarze gminy obowiązuje Wieloletni Program Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Darłowo na lata 2022-2026, przyjęty uchwałą nr XLVIII.490.2022 Rady Gminy Darłowo z dnia 8 kwietnia 2022 r. Zasób mieszkaniowy Gminy wg stanu na dzień 31.12.2021 r. składa się z 21 lokali mieszkalnych w 14 budynkach w całości należących do Gminy oraz z lokali we współwłasnościach czy też szkołach.

<sup>14</sup> Dane Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2021 w kategorii zasobów mieszkaniowych w chwili opracowywania niniejszego Programu nie były jeszcze dostępne

<sup>15</sup> Jw.



Stan budynków jest zróżnicowany i jest zależny przede wszystkim od wieku, konstrukcji i wyposażenia. Zdecydowana większość budynków komunalnych została wybudowana przed 1945 r. Poza koniecznością wykonania remontów podstawowych elementów (dach, docieplenie, izolacja fundamentów, stolarka) w budynkach tych zachodzi konieczność wymiany instalacji elektrycznych, wodno - kanalizacyjnych, zarówno w częściach wspólnych budynku, jak i lokalach mieszkalnych. W celu utrzymania zasobu mieszkaniowego na odpowiednim poziomie technicznym wykonywane są remonty bieżące i modernizacyjne lokali mieszkalnych<sup>16</sup>.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Urząd Gminy Darłowo na terenie gminy przewidziane są nowe obszary dla budownictwa mieszkaniowego zgodnie z obowiązującymi Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

#### **4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego**

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza atmosferycznego, jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako: „emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska” (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego są:

- energetyka (kopalnie, szyby wiertnicze, paliwa kopalne),
- przemysł (przemysł ciężki, metalurgiczny, farmaceutyczny),
- komunikacja (transport lądowy i wodny),
- działalność komunalno-bytowa (paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów)<sup>17</sup>.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza jest tzw. „niska emisja”, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej 40-tu metrów<sup>18</sup>. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości

---

<sup>16</sup> Wieloletni Program Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Darłowo na lata 2022-2026, przyjęty uchwałą nr XLVIII.490.2022 Rady Gminy Darłowo z dnia 8 kwietnia 2022 r.

<sup>17</sup> Kraszewski D., Grzebińska D.; *Jesteś tym, czym oddychasz*, Kompendium wiedzy na temat niskiej emisji

<sup>18</sup> <https://www.teraz-srodowisko.pl/>

przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Pomimo iż budownictwo jednorodzinne wykorzystuje ekologiczne nośniki ciepła, to występują jeszcze tradycyjne kotłownie na paliwa stałe (węgiel, koks). Problemem może też być spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości, a także odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. To niekorzystne zjawisko nasila się szczególnie w okresie grzewczym, co może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Ta sytuacja jest szczególnie uciążliwa także dla mieszkańców terenów o słabych warunkach przewietrzania.

Innym znaczącym źródłem zanieczyszczeń powietrza są środki transportu. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występują przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary o zwartej zabudowie.

Stan jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>),
- dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>),
- ozon troposferyczny (O<sub>3</sub>),
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM<sub>2,5</sub>.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

- dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>),
- tlenki azotu (NO<sub>x</sub>),
- ozon (O<sub>3</sub>).

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Dla PM<sub>2,5</sub>, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

**Poziom dopuszczalny faza II** - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m<sup>3</sup>.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy zachodniopomorskiej.

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny							Kryterium – poziom docelowy						Kryterium - poziom celu długoterminowego	
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	PM2,5		Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O <sub>3</sub>		
			Faza I	Faza II												
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2021

Tabela 12. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>			
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A		A		A	D2

Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2021

Roczna ocena jakości powietrza za 2021 r. w strefie zachodniopomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O<sub>3</sub> (max. 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O<sub>3</sub> (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy zachodniopomorskiej były dotrzymane. Gmina Darłowo znalazła się w obszarze przekroczeń poziomu docelowego BaP w pyłe PM10 oraz celu długoterminowego O<sub>3</sub> (pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin). W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne wartości.

## **5. Stan zaopatrzenia w ciepło**

### **5.1. Stan obecny**

Na terenie gminy Darłowo, nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej, podmiotów gospodarczych, w tym zakładów przemysłowych, hoteli i ośrodków wypoczynkowych zlokalizowanych na terenie gminy. Na potrzeby ciepłone budynków, w indywidualnych kotłowniach najczęściej spalany jest węgiel, drewno, pellet, olej opałowy oraz gaz ziemny i gaz propan – butan.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę ogrzewania budynków użyteczności publicznej.

**Tabela 13. Charakterystyka ogrzewania budynków użyteczności publicznej**

Nazwa obiektu	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku	Ilość zużytego paliwa w ciągu roku 2021		Czy budynek wymaga termomodernizacji? (TAK/NIE)
		Ilość	Jedn. miary	
<b>Szkoły</b>				
Dąbki	węgiel	44	t	TAK
Kopnica	ekogroszek	17,5	t	TAK
Kopnica	pellet	49	t	-
Stary Jarosław	węgiel	73	t	TAK

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

Nazwa obiektu	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku	Ilość zużytego paliwa w ciągu roku 2021		Czy budynek wymaga termomodernizacji? (TAK/NIE)
		Ilość	Jedn. miary	
Dobiesław	ekogroszek	25	t	TAK
Słowino	ekogroszek	bd.	-	TAK
Jeżyczki	węgiel	49	t	TAK
<b>Świetlice wiejskie</b>				
Barzowice	węgiel	6	t	TAK
Boryszewo	węgiel	3	t	TAK
Bukowo Morskie	ekogroszek	5,5	t	-
Cisowo	gaz ziemny	4 500	m <sup>3</sup>	TAK
Dobiesław	węgiel	8	t	TAK
Domasławice	ekogroszek	3,5	t	TAK
Drozdowo	gaz ziemny	4 500	m <sup>3</sup>	NIE
Gleżnowo	gaz płynny zbiornikowy	6 000	l	NIE
Jeżyce	węgiel	4	t	TAK
Jeżyczki	węgiel	4	t	TAK
Kopań	gaz płynny zbiornikowy	3 000	l	NIE
Kowalewice	ekogroszek	7,7	t	NIE
Krupy	węgiel	4	t	TAK
Nowy Jarosław	węgiel	1,5	t	TAK
Palczewice	energia	23 255	kWh	TAK
Sińczycza	węgiel	6	t	TAK
Słowino	ekogroszek	6	t	TAK
Stary Jarosław	gaz płynny zbiornikowy	7 900	l	NIE
Sulimice	węgiel	2	t	TAK
Wiekowice	ekogroszek	5	t	NIE
Zakrzewo	węgiel	4	t	TAK
Bobolin	gaz ziemny	17 598	m <sup>3</sup>	NIE
Świetlica Rusko	gaz ziemny	1 000	m <sup>3</sup>	NIE
Świetlica Porzecze	gaz ziemny	4 500	m <sup>3</sup>	NIE

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

Nazwa obiektu	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku	Ilość zużytego paliwa w ciągu roku 2021		Czy budynek wymaga termomodernizacji? (TAK/NIE)
		Ilość	Jedn. miary	
Zielnowo	gaz płynny zbiornikowy	5 390	l	NIE
<b>REMIZY OSP</b>				
Barzowice	elektryczne	16 993	kWh	NIE
Bukowo Morskie	ekogroszek	.. <sup>19</sup>	-	NIE
Cisowo	gaz ziemny	.. <sup>20</sup>	-	NIE
Dobiesław	elektryczne + solary	5 721	kWh	NIE
Domasławice	ekogroszek	.. <sup>21</sup>	-	NIE
Jeżyczki	węgiel	.. <sup>22</sup>	-	NIE
Kowalewice	ekogroszek	.. <sup>23</sup>	-	NIE
Krupy	elektryczne + solary	16 993	kWh	NIE
Słowino	elektryczne	7 165	kWh	NIE
Stary Jarosław	węgiel	.. <sup>24</sup>	-	NIE
Sulimice	węgiel	.. <sup>25</sup>	-	TAK
Wiekowice	elektryczne + solary	5 698	kWh	NIE
<b>Pozostałe budynki użyteczności publicznej</b>				
Przychodnia Darłowo M.C Skłodowskiej 32 Darłowo	gaz ziemny	5 500	m <sup>3</sup>	TAK

<sup>19</sup> Remiza OSP Bukowo Morskie jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również świetlicę wiejską Bukowo Morskie, w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie obu budynków podano zbiorczo przy świetlicy.

<sup>20</sup> Remiza OSP Cisowo jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również świetlicę wiejską Cisowo w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie obu budynków podano zbiorczo przy świetlicy.

<sup>21</sup> Remiza OSP Domasławice jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również świetlicę wiejską Domasławice w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie obu budynków podano zbiorczo przy świetlicy.

<sup>22</sup> Remiza OSP Jeżyczki jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również Społeczną Szkołę Podstawową w Jeżyczkach, w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie budynków podano zbiorczo przy szkole.

<sup>23</sup> Remiza OSP Kowalewice jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również świetlicę wiejską Kowalewice w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie obu budynków podano zbiorczo przy świetlicy.

<sup>24</sup> Remiza OSP Stary Jarosław jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również świetlicę wiejską Stary Jarosław w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie obu budynków podano zbiorczo przy świetlicy.

<sup>25</sup> Remiza OSP Sulimice jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również świetlicę wiejską Sulimice w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie obu budynków podano zbiorczo przy świetlicy.

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

Nazwa obiektu	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku	Ilość zużytego paliwa w ciągu roku 2021		Czy budynek wymaga termomodernizacji? (TAK/NIE)
		Ilość	Jedn. miary	
Siedziba UG Tynieckiego	gaz ziemny	12 000	m <sup>3</sup>	TAK
Siedziba UG Dąbrowskiego	gaz ziemny	18 000	m <sup>3</sup>	TAK
Dom Seniora+ Wiekowo	gaz płynny zbiornikowy	14 950	l	TAK
Żłobek Rusko	gaz ziemny	5 500	m <sup>3</sup>	NIE
Baza GZUP Spółka z o.o. Krupy 72	ekogroszek	12,88	t	nie
Centrum Sportów Wodnych w Dąbkach	gaz ziemny	3 000	m <sup>3</sup>	NIE
Sala widowiskowo sportowa Jeżyczki	węgiel	.. <sup>26</sup>	-	Nie
Magazyn Borowiny Wiekowo	energia elektryczna	3 000	kWh	TAK
<b>Zaplecza boisk sportowych</b>				
Wiekowice	energia elektryczna	20 545	kWh	TAK
Jeżyczki	energia elektryczna	1 000	kWh	TAK
Bukowo Morskie	energia elektryczna	2 730	kWh	NIE
Barzowice	energia elektryczna	3 000	kWh	NIE
Kowalewiczki	energia elektryczna	2 000	kWh	NIE

Źródło: Urząd Gminy Darłowo

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli, budynki użyteczności publicznej na terenie gminy Darłowo zasilane się w ciepło w wyniku spalania głównie węgla, gazu ziemnego i gazu płynnego oraz zasilane energią elektryczną wraz z instalacjami solarnymi.

Budynki mieszkalne wielorodzinne na terenie gminy zasilane są w ciepło z lokalnych kotłowni zaopatrywanych głównie węglem, drewnem, pelletem i gazem.

Należy zauważyć, że zgodnie z obecnymi prognozami spadku zasobów oraz zużycia węgla konieczne jest podejmowanie dalszych działań mających na celu stopniowe zastępowanie kotłów węglowych na kotły zasilane odnawialnymi źródłami energii, co jest jednocześnie zgodne Polityką Energetyczną Polski do roku 2040.

<sup>26</sup> Sala widowiskowo sportowa Jeżyczki jest zaopatrywana w ciepło z kotłowni zasilającej w ciepło również Społeczną Szkołę Podstawową w Jeżyczkach, w związku z czym zużycie materiału opałowego na ogrzanie budynków podano zbiorczo przy szkole.



W Urzędzie Gminy Darłowo funkcjonuje punkt konsultacyjny w ramach ogólnopolskiego programu "Czyste Powietrze" we współpracy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Koszalinie. Program „Czyste Powietrze” ma na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza z istniejących budynków mieszkalnych poprzez poprawę ich efektywności energetycznej oraz uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza z nowych budynków mieszkalnych. W ramach programu właściciele nieruchomości mogą otrzymać dofinansowania m.in. na: wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu; docieplenie przegród budynku, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej), montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła<sup>27</sup>.

## **5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych**

Na terenie gminy Darłowo nie funkcjonują obecnie przedsiębiorstwa ciepłownicze, brak również planów i prognoz dotyczących powstania takich przedsiębiorstw w przyszłości.

## **5.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło**

Gmina Darłowo nie posiada sprecyzowanych kierunków rozwoju w zakresie zaopatrzenia w ciepło. W najbliższych latach nie w przewiduje się również budowy na obszarze gminy scentralizowanego systemu ciepłowniczego.

Zgodnie z kierunkami rozwoju inżynierii zawartymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Darłowo, w zakresie ciepłownictwa zaleca się:

- źródła ciepła o jak najmniejszej emisji zanieczyszczeń powietrza,
- w większych jednostkach osadniczych wspólne kotłownie dla kilku obiektów,
- zwrócenie uwagi na poprawę sprawności instalacyjnych źródeł ciepła oraz izolacji cieplnej budynków,
- w pasie nadmorskim należy w pierwszej kolejności dążyć do likwidacji źródeł ciepła na paliwo stałe<sup>28</sup>.

Władze Gminy Darłowo mają świadomość konieczności podejmowania odpowiednich działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, by móc zrealizować wymogi, jakie narzucają m.in. przepisy krajowe i europejskie. Dlatego źródła ciepła na terenie gminy powinny być w kolejnych latach systematycznie modernizowane, co spowoduje zmniejszenie stopnia zanieczyszczenia środowiska, a także podniesienie sprawności funkcjonujących kotłowni. W kolejnych latach Gmina Darłowo przewiduje przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych części budynków

---

<sup>27</sup> [https://gminadarlowo.pl/?id=2&id\\_news=3109](https://gminadarlowo.pl/?id=2&id_news=3109)

<sup>28</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Darłowo, przyjęte uchwałą nr XXXVII/503/2010 Rady Gminy Darłowo z dnia 10.11.2010 r.

użyteczności publicznej wraz z wymianą ich źródeł ciepła, m.in. w budynków świetlic wiejskich w miejscowościach Barzowice i Zakrzewo. W budynkach tych planuje się zastąpić kotły węglowe gazowymi.

Ważne jest prowadzenie przez Gminę działań edukacyjnych dla mieszkańców, w zakresie szkodliwości paliw stałych, wykorzystywanych w celach grzewczych oraz efektywności wdrażania rozwiązań ekologicznych.

## **6. Stan zaopatrzenia w gaz**

### **6.1. Stan obecny**

Na terenie gminy Darłowo funkcjonuje sieć gazowa. Dostawcą gazu jest Polska Spółka Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie.

Gmina Darłowo zaopatrzona jest w gaz ziemny dostarczany z gazociągu PE180 średniego ciśnienia relacji Darłowo-Rusko-Porzecze-Dąbki oraz gazociągu PE125 średniego ciśnienia relacji Dąbki-Bobolin. Gmina zasilana jest gazem wysokometanowym (E) z gazociągów polietylenowych średniego ciśnienia z Miasta Darłowo<sup>29</sup>.

Zgodnie z Mapą Dystrybucji PSG do sieci gazowej podłączone są miejscowości Bobolin, Cisowo Dąbki, Drozdowo, Kopnica, Pęciszewko, Porzecze, Rusko, Zakrzewo<sup>30</sup>.

Dostęp do sieci gazowej znacząco wpływa na wzrost poziomu jakości życia wśród społeczności lokalnej, poprawę stanu środowiska naturalnego, a także na zwiększenie zainteresowania potencjalnych inwestorów chcących rozpocząć działalność na terenie gminy Darłowo.

W poniższej tabeli przedstawiono stan infrastruktury gazowniczej, zarządzanej przez PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie.

**Tabela 14. Długość gazociągów bez czynnych przyłączy gazowych na terenie gminy Darłowo w latach 2018 - 2020<sup>31</sup>**

<b>Rok</b>	<b>Ogółem [m]</b>	<b>Niskie ciśnienie [m]</b>	<b>Średnie ciśnienie [m]</b>	<b>Wysokie ciśnienie [m]</b>
2018	17 700	0	9 207	8 493
2019	22 572	0	14 079	8 493
2020	37 311	0	28 818	8 493

Źródło: PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie – stan na koniec roku z zachowaniem zbieżności z rocznymi danymi sprawozdawczymi dla PGNiG i GUS

<sup>29</sup> PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie.

<sup>30</sup> <https://www.psgaz.pl/mapasystemu> (stan na IV kwartał 2021 r.)

<sup>31</sup> W momencie opracowania dokumentu PSG sp. z o.o. nie posiadało jeszcze danych za rok 2021

**Tabela 15. Czynne przyłącza gazowe wg podziału na ciśnienia na terenie gminy Darłowo  
w latach 2018 - 2020<sup>32</sup>**

Rok	Ogółem [szt.]		Niskie ciśnienie [szt.]	Średnie ciśnienie [szt.]	Ogółem [m]	Niskie ciśnienie [m]	Średnie ciśnienie [m]
	Razem [szt.]	w tym do budynków mieszkalnych [szt.]					
2018	83	64	0	83	1 062	0	1 062
2019	97	75	0	97	1 213	0	1 213
2020	118	94	0	118	1 406	0	1 406

Źródło: PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie – stan na koniec roku z zachowaniem zbieżności z rocznymi danymi sprawozdawczymi dla PGNiG i GUS

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, długość sieci gazowej średniego ciśnienia na terenie gminy w 2020 roku wynosiła 28 818 km i wzrosła od 2018 r. ponad trzykrotnie. Natomiast długość sieci gazowej wysokiego ciśnienia w tym samym roku wynosiła 8 493 m i nie zmieniła się od 2018 roku. Do sieci gazowej w 2020 r. było doprowadzonych 118 czynnych przyłączy, w tym 94 do budynków mieszkalnych. Analizując dane dotyczące czynnych przyłączy gazowych na terenie gminy Darłowo w roku 2020 w porównaniu z rokiem 2018, odnotowano:

- wzrost liczby przyłączy ogółem o 42,17%,
- wzrost liczby przyłączy do budynków mieszkalnych ogółem o 46,88%,
- wzrost długości przyłączy ogółem o 32,39%.

Przyłącza gazowe zasilane są w gaz ziemny z trzech stacji średniego ciśnienia/zespołów gazowych na przyłączach<sup>33</sup>.

Zgodnie z danymi PSG sp. z o.o. zużycie gazu na terenie gminy Darłowo na przestrzeni lat 2018-2021 wg grup taryfowych wzrosło ogółem o 26,10%.

**Tabela 16. Zużycie gazu na terenie gminy Darłowo na przestrzeni lat 2018-2021 wg grup taryfowych**

Grupa taryfowa	Zużycie m <sup>3</sup> /rok			
	2018	2019	2020	2021
W-1.1	474	649	855	2 340
W-1.2	397	39	0	0
W-2.1	14 530	19 960	14 015	69 319
W-2.2	2 023	4 492	2 136	2 790

<sup>32</sup> Jw.

<sup>33</sup> PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

Grupa taryfowa	Zużycie m <sup>3</sup> /rok			
	2018	2019	2020	2021
W-3.6	83 526	107 282	127 972	175 584
W-3.9	8 243	11 302	13 752	23 704
W-4	91 302	95 432	60 992	78 657
W-5.1	390 594	413 708	294 823	381 811
W-6A.1	157 352	128 621	32 893	209 573
<b>Łącznie</b>	<b>748 440</b>	<b>781 686</b>	<b>547 437</b>	<b>943 778</b>

Źródło: PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie – stan na koniec roku z zachowaniem zbieżności z rocznymi danymi sprawozdawczymi dla PGNiG i GUS

PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. na terenie gminy Darłowo obsługiwał w 2020 r. 111 odbiorców gazu ziemnego, z czego:

- 71,17% stanowiły gospodarstwa domowe,
- 26,13% stanowiły odbiorcy związane z handlem i usługami,
- 2,70% stanowiły odbiorcy związane z przemysłem i budownictwem.

**Tabela 17. Liczba odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Darłowo  
w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2018-2020**

Rok	Liczba odbiorców gazu [szt.]				
	Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali
2018	82	54	4	24	0
2019	95	65	4	26	0
2020	111	79	3	29	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.

Zużycie gazu ziemnego wysokometanowego w 2020 r. sprzedawanego przez PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. wyniosło 10 902,20 MWh, z czego:

- 48,55% zużycia nastąpiło przez gospodarstwa domowe,
- 50,44% zużycia nastąpiło przez handel i usługi,
- 1,01% zużycia nastąpiło przez przemysł i budownictwo.

**Tabela 18. Zużycie gazu ziemnego na terenie gminy Darłowo w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2018-2020**

Rok	Zużycie gazu w ciągu roku [MWh]				
	Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali
2018	12 114,00	5 222,00	78,00	6 814,00	0,00
2019	13 502,20	5 312,20	128,50	8 061,50	0,00
2020	10 902,20	5 292,90	109,70	5 499,60	0,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.

W latach 2018-2020 nastąpił spadek zużycia gazu ziemnego dostarczanego przez PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. ogółem o 10,00% oraz wzrost liczby odbiorców ogółem na terenie gminy o 35,37%. Szczegółowe dane dotyczące zużycia gazu ziemnego i liczby jego odbiorców przedstawiono w tabelach powyżej.

## **6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie gminy**

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, na obszarze gminy Darłowo w najbliższych latach nie są planowane znaczące inwestycje związane z rozbudową sieci gazowej. Obecnie na etapie projektowania są sieci gazowe na terenie miejscowości: Wicie, Kopań i Jeżyce.

Dalsza gazyfikacja gminy będzie możliwa przy spełnieniu technicznych oraz ekonomicznej opłacalności inwestycji, po zawarciu umowy z Przedsiębiorstwem Gazowniczym.

## **6.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w gaz**

Gmina Darłowo nie posiada sprecyzowanych kierunków rozwoju w zakresie zaopatrzenia w gaz ziemny.

Zgodnie z kierunkami rozwoju inżynierii zawartymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Darłowo, w zakresie zaopatrzenia w gaz wyznaczono następujące kierunki i zasady: zgodnie z tendencjami stopniowej eliminacji paliw stałych, w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych na ogrzewanie, przewiduje się możliwość doprowadzenia gazu do wszystkich miejscowości gminy. Warunkiem decydującym o gazyfikacji poszczególnych miejscowości będzie możliwość sfinansowania robót i opłacalność dostaw gazu<sup>34</sup>.

Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy Darłowo odbywa się sukcesywnie, w miarę składanych wniosków o przyłączenie do sieci oraz potrzeb odbiorców.

<sup>34</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Darłowo, przyjęte uchwałą nr XXXVIII/503/2010 Rady Gminy Darłowo z dnia 10.11.2010 r.

## 7. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną

### 7.1. Stan obecny

Dostawcą energii elektrycznej na terenie gminy Darłowo jest Energa - Operator S.A. Oddział w Koszalinie. Do poszczególnych odbiorców energia elektryczna jest dostarczana przez sieć elektroenergetyczną zasilaną z dwóch transformatorów z Głównego Punktu Zasilania umieszczonego w Mieście Darłowo o napięciu 110/15 kV i mocy 16 MVA każdy. Stan techniczny przedmiotowego GPZ oceniany jest jako dobry<sup>35</sup>.

Długość sieci elektroenergetycznej na obszarze gminy (stan na dzień 23.02.2022 r.) wyniosła ogółem 428,776 km, z czego 66,18% (283,766 km) stanowiły linie napowietrzne oraz 33,82% (145,01 km) stanowiły linie kablowe. Szczegółowe dane dotyczące sieci elektroenergetycznej na obszarze gminy Darłowo zawarto w poniższej tabeli.

**Tabela 19. Długość poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych z podziałem na napięcia na terenie gminy Darłowo**

Rodzaj napięcia sieci	Linie napowietrzne [km]	Linie kablowe [km]
Linie 15 kV	136,619	43,311
Linie 0,4 kV	147,147	101,699

Źródło: ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie

Poniższa tabela przedstawia liczebność odbiorców lokalnej sieci energetycznej na terenie powiatu sławieńskiego oraz sumaryczną ilość zużytej przez nich energii elektrycznej.

**Tabela 20. Ilość odbiorców oraz sumaryczna ilość zużytej przez nich energii elektrycznej na terenie powiatu sławieńskiego w latach 2018-2020**

Rok	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]
2018	24 794	157,507
2019	25 047	117,331
2020	26 083	232,243

Źródło: ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie

Z danych udostępnionych przez ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie dla Powiatu Sławieńskiego wynika, że w latach 2018-2020 liczba odbiorców energii elektrycznej wzrosła o 5,20%. Zużycie energii elektrycznej w analizowanym okresie wzrosło o 47,45%, co może mieć przełożenie na sytuację na terenie gminy Darłowo.

Według informacji ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie przewidzenie zmian zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy Darłowo na chwilę obecną nie jest możliwe, ponieważ jest to zależne od dynamiki rozwoju sektora gospodarki komunalnej

<sup>35</sup> Energa - Operator S.A. Oddział w Koszalinie

i sektora przemysłowego oraz od ilości złożonych wniosków o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej i podpisanych umów o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

Obecna infrastruktura energetyczna zlokalizowana na terenie gminy Darłowo pokrywa obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną zadeklarowaną przez odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy.

Aktualny plan rozmieszczenia sieci elektroenergetycznych 110kV, 15kV, 0,4kV oraz stacji transformatorowych 15/0,4kV znajdujących się na terenie gminy przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 5. Plan rozmieszczenia sieci elektroenergetycznych oraz stacji transformatorowych  
na terenie gminy Darłowo



Źródło: ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie



### **Oświetlenie uliczne**

Na obszarze gminy Darłowo zlokalizowane jest oświetlenie uliczne, którego operatorem jest Gmina Darłowo oraz Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen. Właścicielami opraw oświetleniowych na terenie gminy Darłowo są:

- Energa Oświetlenie: 736 opraw oświetleniowych o mocy 47 352 Wat, w tym w tym 343 opraw LED o mocy łącznej 15 290 Wat, 25 opraw rtęciowych o mocy 3 572 Wat oraz 368 opraw sodowych o mocy 28 490 Wat<sup>36</sup>,
- Gmina Darłowo: 929 opraw oświetleniowych o mocy 48 349 Wat, w tym 708 opraw LED o mocy 34 209 Wat oraz 208 sztuk opraw sodowych o mocy 14 140 Wat<sup>37</sup>.

Na terenie gminy funkcjonują również 42 szt. opraw oświetleniowych solarnych, w tym 2 szt. opraw hybrydowych (stan na dzień 31.12.2021 r.)<sup>38</sup>. Zestawienie opraw solarnych w poszczególnych miejscowościach przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 21. Ilość opraw solarnych w poszczególnych miejscowościach gminy Darłowo (stan na dzień 31.12.2021 r.)**

<b>Miejscowość</b>	<b>Liczba opraw solarnych [szt.]</b>
Borszewo	4, w tym 1 oprawa hybrydowa
Porzecze	12
Pęciszewko	9
Sulimice	4
Bukowo M. Leś.	0
Borzyszkowo	6
Rusko	1
Żukowo M.	1, w tym 1 oprawa hybrydowa
Kowalewice	1
Wiekowice	4
<b>Razem</b>	<b>42</b>

Źródło: Urząd Gminy Darłowo

Zgodnie z danymi Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen długość oświetlenia ulicznego na terenie gminy Darłowo wynosi 59 498,00 m (stan na dzień 31.12.2021 r.). Natomiast zużycie energii na oświetlenie uliczne na koniec 2021 r. wyniosło 237,377 MWh.

Stan oświetlenia ulicznego na terenie gminy oceniany jest jako dobry.

<sup>36</sup> Dane Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen.

<sup>37</sup> Dane Urzędu Gminy Darłowo.

<sup>38</sup> Dane Urzędu Gminy Darłowo.

W kolejnych latach planowana jest rozbudowa i modernizacja istniejącego oświetlenia ulicznego na terenie gminy.

## **7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego**

ENERGA Operator S.A. posiada „Plan Rozwoju EOP na lata 2020 -2025”. Dokument ten został uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki decyzją numer DRE.WPR.4310.22.12.2019.MDę z dnia 19.03.2020 r.

Poniżej wymieniono obecne i planowane inwestycje na obszarze gminy Darłowo, wynikające z „Planu Rozwoju EOP na lata 2020 -2025”:

- instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN,
- instalacja łączników z telesterowaniem w liniach wewnątrzowych SN/nN,
- wymiana awaryjnych kabli SN,
- budowa nowych powiązań linii SN,
- wymiana transformatorów SN/nN,
- przebudowa stacji elektroenergetycznych SN/nN,
- budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN,
- kompleksowa wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linie kablowe,
- kompleksowa wymiana przewodów linii napowietrznych nN na przewody izolowane.

Ponadto ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie planuje także wykonać szereg inwestycji polegających na budowie stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz budowie elektroenergetycznych linii 15 kV i 0,4 kV mających na celu stworzenie możliwości przyłączenia nowych odbiorców.

W zakresie rozbudowy oświetlenia ulicznego Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen przewidziało na terenie gminy Darłowo następujące inwestycje na rok 2022:

- dobudowa oświetlenia w miejscowości Jeżyczki – 5 punktów LED,
- dobudowa oświetlenia w miejscowości Sulimice – 2 punkty LED.

## **7.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną**

Zgodnie z kierunkami rozwoju inżynierii zawartymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Darłowo, w zakresie elektroenergetyki wyznaczono następujące kierunki i zasady: na okres perspektywiczny przewiduje się utrzymanie zasady zasilania miejscowości na terenie gminy sieciami 15 kV napowietrznymi z zaleceniem kablowych, tam gdzie wskazują na to względy estetyczne lub techniczne (znaczne skupione pobory mocy). Najczęściej warunki takie występują w obszarze przylegającym do morza. Kierunkiem rozwoju sieci 15 kV powinno być zapewnienie dwustronnego zasilania

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

i dostosowania jej do zwiększonego poboru mocy. Ponadto proponuje się rozważyć możliwość zastosowania energetyki wiatrowej<sup>39</sup>.

Gmina Darłowo w kolejnych latach planuje przeprowadzić szereg inwestycji z zakresu modernizacji i rozbudowy oświetlenia ulicznego, obejmujące m.in.:

- rok 2022: montaż 154 opraw oświetleniowych LED o łącznej planowanej mocy wynoszącej 4 422 Wat,
- rok 2023: montaż 199 opraw oświetleniowych LED o łącznej planowanej mocy wynoszącej 6 052 Wat,
- lata następne: montaż 40 opraw oświetleniowych LED o łącznej planowanej mocy wynoszącej 1 120 Wat.

W poniższych tabelach przedstawiono miejscowości objęte planowaną modernizacją i rozbudową oświetlenia ulicznego w roku 2022, 2023 i w latach następnych.

**Tabela 22. Ilość i moc planowanych w 2022 r. opraw LED w poszczególnych miejscowościach gminy Darłowo**

Miejscowość	Planowana moc opraw. LED [Wat]	Planowana ilość opraw LED [szt.]	Razem planowana moc opraw LED [Wat]
Cisowo	28	3	84
Jeżyczki	28	3	84
Jeżyce	28	5	140
Pęciszewko	50	5	250
Boryszewo	28	8	224
Sińczyca	28	5	140
Wicie	28	10	280
Dąbki	28	60	1680
Dąbki	28	5	140
Stary Jarosław	28	8	224
Dobiesław	28	4	112
Bobolin	28	5	140
Sulimice	28	3	84
Zakrzewo	28	8	224
Kopań	28	16	448
Rusko	28	6	168
<b>Razem</b>		<b>154</b>	<b>4 422</b>

Źródło: Urząd Gminy Darłowo

<sup>39</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Darłowo, przyjęte uchwałą nr XXXVII/503/2010 Rady Gminy Darłowo z dnia 10.11.2010 r.

**Tabela 23. Ilość i moc planowanych w 2023 r. opraw LED w poszczególnych miejscowościach gminy Darłowo**

<b>Miejscowość</b>	<b>Planowana moc opraw. LED [Wat]</b>	<b>Planowana ilość opraw LED [szt.]</b>	<b>Razem planowana moc opraw LED [Wat]</b>
Stary Jarosław	28	5	140
Wicie	28	20	560
Dąbki	28	60	2160
Jeżyczki	50	6	168
Kowalewice	28	6	168
Kowalewiczki	28	6	168
Nowy Jarosław	28	6	168
Krupy	28	6	168
Słowino	28	14	392
Bobolin	28	20	560
Cisowo	28	22	616
Palczewice	28	28	784
<b>Razem</b>		<b>199</b>	<b>6 052</b>

Źródło: Urząd Gminy Darłowo

Ponadto w kolejnych latach w miejscowości Wicie planowana jest montaż 40 opraw oświetlenia ulicznego LED o mocy 28 Wat każda. Łączna planowana moc opraw LED wyniesie 1 120 Wat.

## **8. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych**

Zgodnie z zapisami ustawy o efektywności energetycznej (Rozdział 3, Art.6, ust. 1-2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej):

1. Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej, o których mowa w ust. 2,
2. Środkami poprawy efektywności energetycznej są:
  - realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
  - nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
  - wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja,
  - realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2021 r. poz. 554, 1162 i 1243),

- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE (Dz. Urz. UE L 342 z 22.12.2009, str. 1, z późn. zm.), potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz.U. z 2020 r. poz. 634),
- realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Do przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych zalicza się m.in.:

- wymianę źródeł ciepła,
- termomodernizację budynków,
- remont lub wymianę instalacji c.o. i c.w.u.,
- montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- energooszczędne korzystanie z biurowych i domowych urządzeń.

W poniższej tabeli przedstawiono przedsięwzięcia przyczyniające się do racjonalizacji wykorzystania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na terenie gminy Darłowo.

**Tabela 24. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez Gminę Darłowo**

L.p.	Tytuł projektu	Termin realizacji
1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	2022-2027
2.	Wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej na niskoemisyjne <sup>40</sup>	2022-2027
4.	Modernizacja oświetlenia ulicznego, w tym wymiana opraw na bardziej energooszczędne <sup>41</sup>	2022-2027
5.	Wykorzystanie OZE na potrzeby energetyczne budynków użyteczności publicznej <sup>42</sup>	2022-2027

Źródło: Opracowanie własne

<sup>40</sup> W ramach zadania zaplanowano m.in. wymianę źródeł ciepła w budynkach świetlic wiejskich w miejscowościach Barzowice i Zakrzewo. W budynkach tych planuje się zastąpić kotły węglowe gazowymi.

<sup>41</sup> W ramach zadania przewidziano montaż opraw oświetleniowych LED:

- rok 2022: montaż 154 opraw oświetleniowych LED o łącznej planowanej mocy wynoszącej 4 422 Wat,
- rok 2023: montaż 199 opraw oświetleniowych LED o łącznej planowanej mocy wynoszącej 6 052 Wat,
- lata następne: montaż 40 opraw oświetleniowych LED o łącznej planowanej mocy wynoszącej 1 120 Wat.

<sup>42</sup> W ramach zadania zaplanowano m.in. w latach 2022-2027 montaż kolektorów słonecznych na potrzeby następujących budynków użyteczności publicznej: świetlice wiejskie w miejscowości Krupy i Palczewice, remizy OSP w miejscowości Słowino i Barzowice.

## **9. Cele Gminy Darłowo w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**

Mając na uwadze politykę ekologiczną państwa, w zakresie planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Darłowo, określono następujące cele:

**Cel 1: Racjonalne gospodarowanie ciepłem, poprzez poprawę efektywności energetycznej budynków oraz wymianę instalacji grzewczych,**

**Cel 2: Bezpieczeństwo i ciągłość dostaw energii elektrycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności oświetlenia ulicznego,**

**Cel 3: Tworzenie warunków pod rozbudowę sieci gazowej na terenie gminy.**

## **10. Ocena zgodności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z Załoženiami oraz zasady monitorowania i oceny realizacji**

Zgodnie z art. 16 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2021 poz. 716 ze zm.), przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, sporządzają dla obszaru swojego działania plany rozwoju na okresy nie krótsze niż trzy lata. Przy ich sporządzaniu mają obowiązek współpracować z gminami, w celu zapewnienia spójności między tymi planami a Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe sporządzanymi przez gminy.

Aktualnie obowiązujące plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, które funkcjonują na terenie gminy Darłowo, są zgodne z załoženiami, w zakresie działalności przedsiębiorstwa. Występuje jednak potrzeba monitorowania realizacji celów określonych w załoženiach.

### **Zasady monitorowania stanu zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych z Załoženiami oraz oceny realizacji Założeń**

Zasady monitorowania i ewaluacji stanowią podstawowy instrument oceny realizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa dla Gminy Darłowo i obejmują następujące czynności:

- zbieranie danych od jednostek odpowiedzialnych za realizację zadań gminnych uwzględnionych w Załoženiach,
- planowanie inwestycji na przyszłe lata w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- występowanie do przedsiębiorstw energetycznych o informacje z zakresu realizacji ich zadań dotyczących rozwoju systemów: ciepłowniczego, elektroenergetycznego oraz gazowniczego,

- pozyskiwanie planów przedsiębiorstw energetycznych, a w przypadku ich braku, danych o inwestycjach planowanych na terenie gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- ocena stopnia realizacji zadań wynikających z Założeń,
- ocena zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych z Załozeniami,
- weryfikacja czy plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych zapewniają realizację Założeń, a tym samym czy istnieje potrzeba podjęcia działań zaradczych określonych w ustawie Prawo energetyczne,
- podjęcie działań w celu aktualizacji Założeń w okresie trzyletnim od ich uchwalenia.

Urząd Gminy Darłowo będzie prowadził dalszy monitoring realizacji zadań wpisujących się w Załozenia, poprzez zbieranie danych nt. podjętych inwestycji gminnych, jak również uzyskiwanie od przedsiębiorstw energetycznych informacji nt. działań zrealizowanych w roku poprzednim. Ponadto w cyklu 3-letnim przed uchwalaniem aktualizacji Założeń pracownicy odpowiedzialni za ich monitoring, dokonają oceny zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw z Załozeniami. Monitorowanie ma zapewnić nie tylko ocenę stopnia realizacji działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, ale także bieżącą wiedzę o planach rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, niezbędną do oceny, czy zapewniają one realizację Założeń. Ponadto w ramach prowadzonego monitoringu co roku oceniania będzie zgodność planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych działających na terenie gminy z „Załozeniami do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027”.

W przypadku, gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń, może być konieczne opracowanie projektu planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy, w którym wskazane będą propozycje rozwiązań, przewidywane koszty i harmonogram realizacji, a także źródła finansowania.

### **Wskaźniki monitoringu i ewaluacji**

W poniżej tabeli przedstawiono zestaw wskaźników monitoringu i ewaluacji zaplanowanych działań oraz realizacji wyznaczonych celów.

**Tabela 25. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**

Wskaźnik monitoringu i ewaluacji	j.m.
Długość wybudowanej sieci gazowej	km
Liczba odbiorców sieci gazowej	szt.
Liczba przyłączy do sieci gazowej	szt.
Długość zmodernizowanej sieci elektroenergetycznej	km
Liczba przyłączy elektroenergetycznych	szt.
Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.
Liczba wymienionych źródeł ciepła	szt.
Długość zmodernizowanego oświetlenia ulicznego	km
Liczba zamontowanych energooszczędnych opraw oświetlenia ulicznego	szt.
Liczba zamontowanych instalacji OZE	szt.

Źródło: Opracowanie własne

## **11. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii**

### **10.1. Energia wiatru**

Aktualnie najważniejszym czynnikiem determinującym rozwój energetyki wiatrowej jest ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2016 poz. 724). Ustawa ta określa warunki i tryb lokalizacji i budowy elektrowni wiatrowych, a także warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie istniejącej albo planowanej zabudowy mieszkaniowej, jak również odległości od obszarów przyrodniczo chronionych (parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 oraz w sąsiedztwie leśnych kompleksów promocyjnych).

Polska położona jest w strefie o przeciętnych warunkach wietrzności, z prędkościami wiatru na poziomie 3,5-4,5 m/s. Dla obszaru Polski maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru dość dobrze pokrywają się z maksymalnym zapotrzebowaniem na energię cieplną, czyli okresem występowania najniższych temperatur, trzeba zatem stwierdzić, że korzystanie z tego źródła energii jest jak najbardziej uzasadnione.

Energia wiatru jest odnawialnym źródłem energii, tj. niewyczerpalnym i niezanieczyszczającym środowiska. Do jej wytworzenia nie jest wymagane użycie żadnego paliwa, z wyjątkiem etapu związanego z samym wyprodukowaniem elektrowni. Stanowi ekologicznie czyste źródło energii, eliminuje takie produkty pośrednie, jak dwutlenek węgla, tlenek siarki, tlenki azotu, pyły, odpady stałe i gazowe.



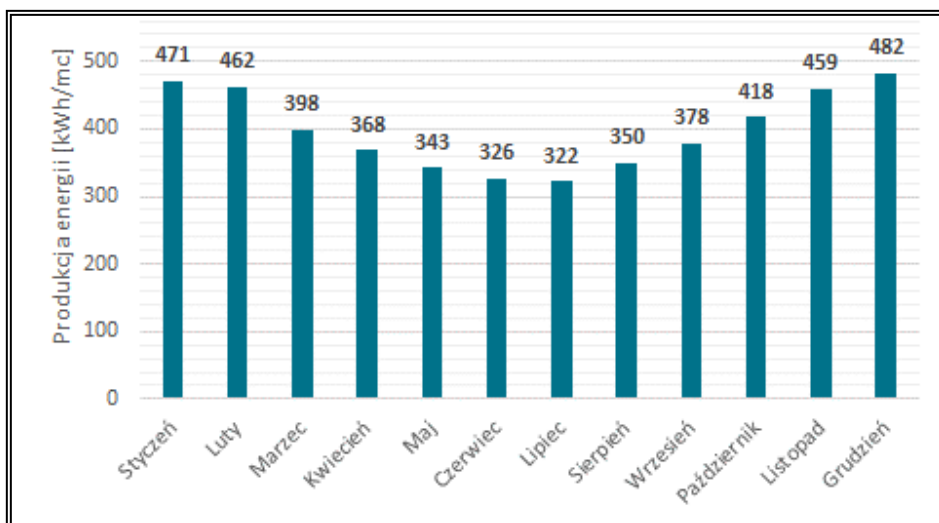
Do korzyści wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej należą m.in.:

- brak skażenia gleby i wód gruntowych,
- energetyka wiatrowa stanowi OZE – niewyczerpalne i odnawialne źródło energii,
- generowana tania i pewna energia,
- niskie koszty eksploatacyjne pozyskiwania energii wiatru,
- możliwość szybkiej instalacji dużych mocy wytwórczych.

Elektrownie wiatrowe zdaniem wielu krytyków wywierają jednak negatywny wpływ na środowisko, zwłaszcza pod względem emisji hałasu. Należy jednak pamiętać, że producenci turbin wiatrowych posiadają wiele wytycznych i norm, ściśle określających poziom hałasu, który dana turbina może emitować. Co więcej, wiatraki powinny być umieszczane w wyznaczonej strefie ochronnej w odpowiedniej odległości od zabudowań. Budowa elektrowni wiatrowej związana jest z koniecznością uzyskania wielu decyzji i pozwoleń (m.in. decyzji środowiskowej, pozwolenia na budowę itp.), co często zniechęca zainteresowanych realizacją tego typu przedsięwzięcia. W kwestii niebezpieczeństwa dla ptaków stwarzanego przez farmy wiatrowe zdania naukowców są wciąż podzielone. Aby choć częściowo zminimalizować ten problem, budowę elektrowni często planuje się z uwzględnieniem tras przelotu migrujących ptaków.

Korzyścią ekologiczną wyprodukowania 1 kWh energii elektrycznej z elektrowni wiatrowej, w stosunku do tradycyjnie wyprodukowanej w elektrowni węglowej, jest uniknięcie emisji do atmosfery następujących zanieczyszczeń: 5,5 g SO<sub>2</sub>, 4,2 g NO<sub>x</sub>, 700 g CO<sub>2</sub>, 49 g pyłów i żużlu. Możliwość wykorzystania energii wiatru zależy od dwóch czynników: zasobu energetycznego wiatru oraz przestrzennych możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych.

**Wykres 5. Średnia miesięczna produkcja energii elektrycznej przez MTW o mocy 3kW**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.ogrzewnictwo.pl/>

Z powyższego wykresu wynika, że najwyższy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno-zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Elektrownia wiatrowa składa się z zespołu urządzeń produkujących energię elektryczną, wykorzystujących do tego turbiny wiatrowe. Energia elektryczna uzyskana z wiatru jest uznawana za ekologicznie czystą, gdyż, pomijając nakłady energetyczne związane z wybudowaniem takiej elektrowni, wytworzenie energii nie pociąga za sobą spalania żadnego paliwa. Natomiast instalacja złożona z kilku- kilkunastu pojedynczych elektrowni wiatrowych w celu produkcji energii elektrycznej stanowi farmę wiatrową. Skupienie turbin pozwala na ograniczenie kosztów budowy i utrzymania oraz uproszczenie sieci elektrycznej.

Mała elektrownia wiatrowa to elektrownia wiatrowa o niewielkiej mocy mająca zastosowanie w zasilaniu dedykowanych odbiorników małej mocy. Często małe elektrownie wiatrowe (MEW) zwane są Przydomowymi Elektrowniami Wiatrowymi. Określenie czy dana elektrownia zalicza się do grupy małych, zależy od wielkości jej łopat. Jeżeli średnica wirnika nie przekracza 2 m, to przyjmuje się, że są to małe elektrownie wiatrowe.

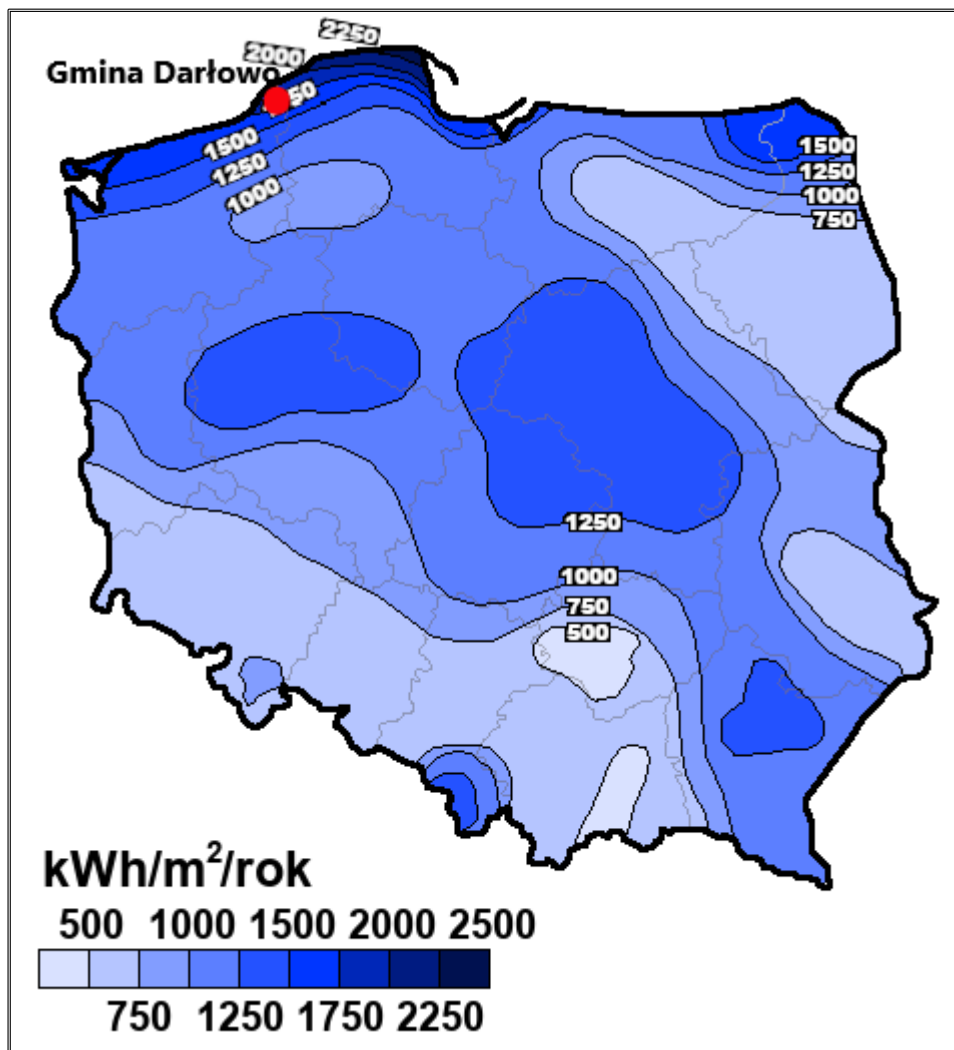
Małe elektrownie wiatrowe wykorzystywane są najczęściej do zasilania budynków mieszkalnych, rolnych oraz lotniskowych. W zależności od zużycia energii oraz dostępnych lokalnie zasobów wiatru. Do zasilenia budynku jednorodzinnego może być potrzebna elektrownia wiatrowa o mocy od 800 W do 5 000 W.

Mała turbina wiatrowa może dostarczać prąd na potrzeby odbiornika działającego niezależnie od sieci elektroenergetycznej. Może nim być albo:

- wydzielony obwód w domu, zwykle niskonapięciowy (np. obwód oświetleniowy czy obwód ogrzewania podłogowego wspomagającego ogrzewanie domu), działający niezależnie od pozostałej instalacji elektrycznej w domu – zasilanej z konwencjonalnej sieci elektroenergetycznej albo
- cała instalacja domowa, odłączana od sieci energetycznej na czas korzystania z energii wytworzonej przez przydomową elektrownię, albo w ogóle niepodłączona do sieci elektroenergetycznej. Większe elektrownie wiatrowe (zwane też siłowniami) przeznaczone są przede wszystkim do wytwarzania energii, która następnie przekazywana jest do sieci elektroenergetycznej. Są one jednak droższe od małych - przydomowych.

Gmina Darłowo znajduje się na obszarze preferowanym dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie, energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi 1 750 kWh/m<sup>2</sup>.

Rysunek 6. Położenie gminy Darłowo na mapie energii wiatru w kWh/m<sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



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

Według Atlasu Instytucji Meteorologii i Gospodarki Wodnej województwo zachodniopomorskie znajduje się w I strefie energetycznej, która zaliczana jest do najkorzystniejszych obszarów dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Gminy Darłowo, na terenie gminy funkcjonuje 118 elektrowni wiatrowych, które łącznie generują moc równą 265 MW. Elektrownie wiatrowe zlokalizowane są w następujących miejscowościach: Barzowice, Boryszewo, Cisowo, Dobiesław, Domasławice, Drozdowo, Jeżyce, Jeżyczki, Kopań, Kowalewice, Krupy, Nowy Jarosław, Porzecze, Sińczycza, Stary Jarosław, Wiekowice<sup>43</sup>.

W latach 2017-2021 do Urzędu Gminy Darłowo nie zgłosiły się podmioty zainteresowane stworzeniem farm wiatrowych na terenie gminy.

<sup>43</sup> Dane Urzędu Gminy Darłowo.

## **10.2. Energia słoneczna**

Polska nie jest krajem uprzywilejowanym pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej ze względu na położenie na stosunkowo dużej szerokości geograficznej, w której promieniowanie słoneczne jest mniej intensywne, szczególnie w okresie jesienno – zimowym, kiedy to przypada sezon grzewczy. Wobec powyższego najwięcej energii słonecznej pozyskuje się w sezonie ciepłym, a więc od kwietnia do września.

Zaletą wykorzystania energii słonecznej jest brak jej negatywnego oddziaływania na środowisko. Trudność wykorzystania tego źródła energii wynika zaś z dobowej i sezonowej zmienności promieniowania słonecznego. Do wad należy także mała gęstość dobowa strumienia energii promieniowania słonecznego.

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię: cieplną – za pomocą kolektorów oraz elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

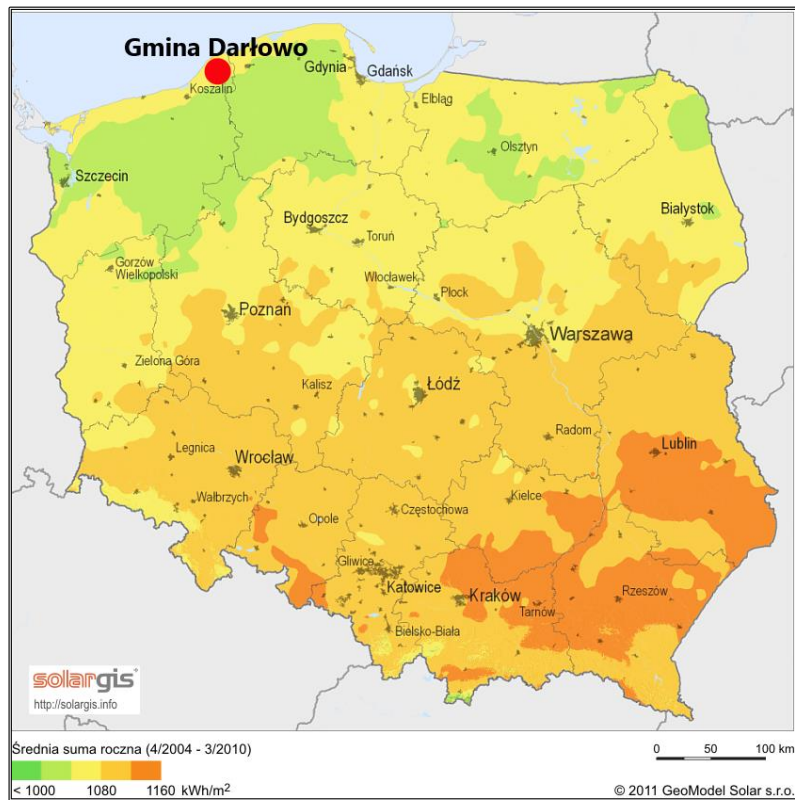
W zakresie energetyki słonecznej sugeruje się uwzględnienie preferencji dla lokalizacji elektrowni solarnych na obszarach:

- położonych w sąsiedztwie dróg i linii elektroenergetycznych,
- o niskim nachyleniu terenu – obszary nizinne,
- o wysokim nasłonecznieniu,
- nieużytków i gleb nieprzydatnych rolniczo z wyłączeniem obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych, zapewniających utrzymanie bioróżnorodności i spełniających funkcje zatrzymujące oraz spowalniające odpływ wód,
- o niskich walorach krajobrazowych.

Zaleca się również, aby lokalne dokumenty planistyczne umożliwiały lokalizowanie ogniw fotowoltaicznych na dachach i zadaszeniach obiektów wielkopowierzchniowych.

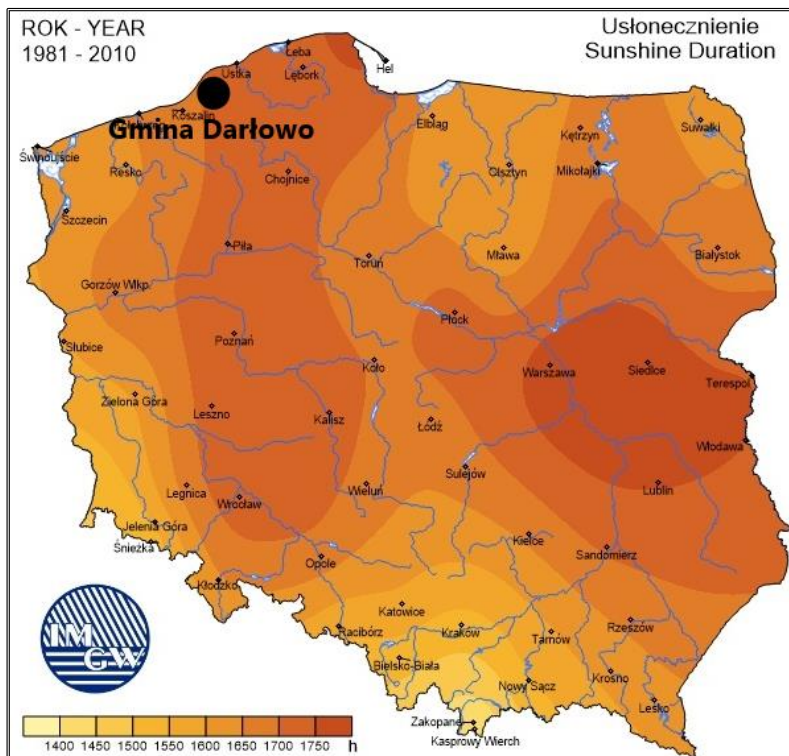
Gmina Darłowo położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1 700 h. Jest to wysoki poziom usłonecznienia w Polsce. Natomiast globalne nasłonecznienie na płaszczyźnie poziomej na obszarze gminy Darłowo wynosi około 1 080 kWh/m<sup>2</sup>. Oznacza to, że obszar gminy posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej.

Rysunek 7. Położenie gminy Darłowo na mapie globalnego nasłonecznienia na płaszczyźnie poziomej



Źródło: www.imgw.pl

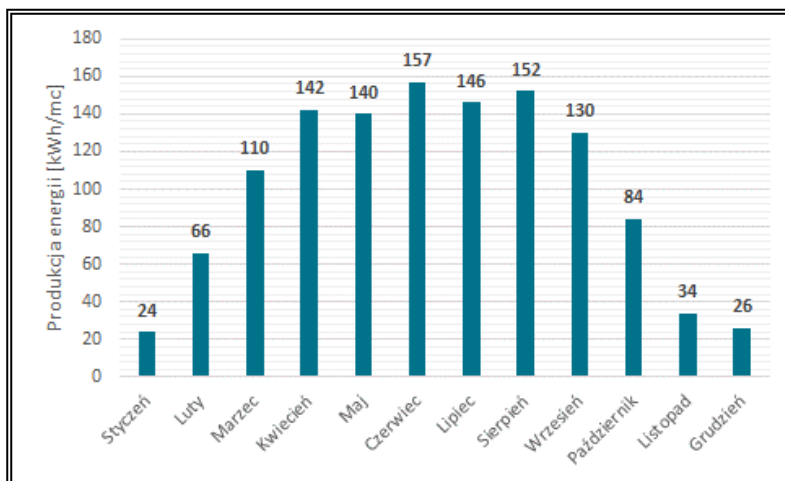
Rysunek 8. Położenie gminy Darłowo na mapie rocznej liczby godzin czasu promieniowania słonecznego (uśłonecznienie)



Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, <https://klimat.imgw.pl/>

Poniższy wykres prezentuje z kolei możliwości produkcji energii elektrycznej przy użyciu paneli fotowoltaicznych z instalacji o mocy 1 kW. Okres największej efektywności przypada na okres największego nasłonecznienia, które w Polsce występuje od kwietnia do września. W tym okresie produkcja energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej jest najwyższa.

**Wykres 6. Średnia miesięczna produkcja energii elektrycznej przez panele fotowoltaiczne**

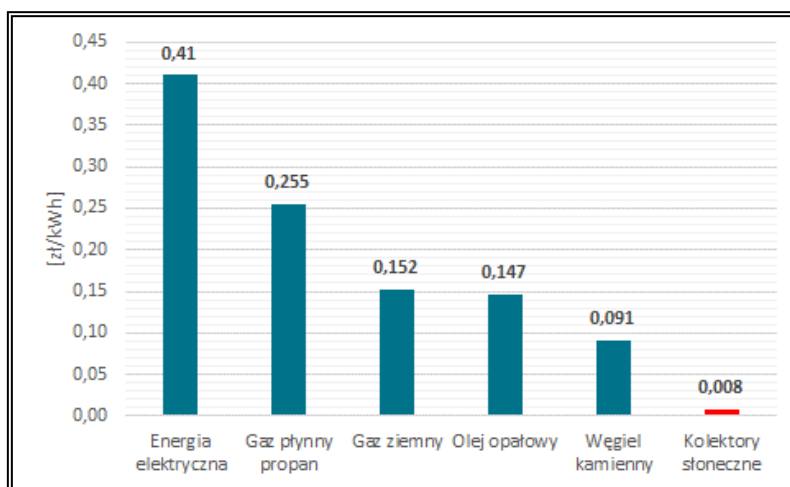


Źródło: Opracowanie własne na podstawie instalacji o mocy 1 kW (uśredniona wartość wieloletnia)

Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych w Polsce jest dość wysoki koszt zakupu i montażu. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania tego typu proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Kolejny wykres przedstawia porównanie kosztów energii za 1 kWh w przypadku różnych jej źródeł. Wynika z niego, że najniższy koszt wytworzenia 1 kWh energii gwarantują kolektory słoneczne, dzięki którym można zaoszczędzić nawet do 70% kosztów energii przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz do 20% na c.o.

**Wykres 7. Koszty energii w zł na 1 kWh**



Źródło: Ocena efektów ekonomicznych i ekologicznych wykorzystania energii słonecznej na przykładzie domu jednorodzinnego

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od przedsiębiorstwa energetycznego ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie na obszarze gminy Darłowo zlokalizowanych jest 659 instalacji fotowoltaicznych (stan na dzień 23.02.2022 r.).

Według danych Urzędu Gminy Darłowo energia słoneczna wykorzystywana jest na potrzeby budynków mieszkalnych oraz następujących budynków użyteczności publicznej:

- remizy OSP w miejscowościach: Dobiesław, Krupy, Wiekowice,
- Żłobek Rusko,
- Świetlica wiejska Gleźnowo.

Ponadto w latach 2022 -2027 planowany jest montaż instalacji solarnych na potrzeby świetlicy wiejskiej w miejscowości Krupy i Palczewice oraz remiz OSP w miejscowości Słowino i Barzowice.

Energia słoneczna wykorzystywana jest również na potrzeby oświetlenia ulicznego – 33 oprawy solarne, w tym 2 hybrydowe (stan na dzień 31.12.2022 r.)<sup>44</sup>.

### **10.3. Energia geotermalna**

Ze względu na odmienną technologię i inne kierunki zastosowań w wykorzystaniu energii geotermalnej, stosuje się podział na geotermię płytką (niskiej entalpii) – pompy ciepła oraz geotermię głęboką (wysokiej entalpii) – źródła geotermalne.

Główną zaletą wykorzystania energii zawartej w wodach geotermalnych (geotermii głębokiej) jest jej „czystość”, gdyż zastępując tradycyjne nośniki energii (np. węgiel, koks), energią gorącej wody eliminuje się emisję gazów i pyłów, co ma istotny wpływ na środowisko naturalne. Poza tym instalacje oparte na wykorzystaniu energii geotermalnej odznaczają się stosunkowo niskimi kosztami eksploatacyjnymi.

Wadami pozyskiwania tego rodzaju energii są:

- duże nakłady inwestycyjne na budowę instalacji;
- ryzyko przemieszczenia się złóż geotermalnych, które na całe dziesięciolecia mogą „ucieć” z miejsca eksploatacji;
- eksploatację ograniczają często niesprzyjające wydobywaniu warunki;
- efektem ubocznym ich wykorzystania jest niebezpieczeństwo zanieczyszczenia atmosfery, a także wód powierzchniowych i podziemnych przez szkodliwe gazy (np. siarkowodor) i minerały.

Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednio wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikiem

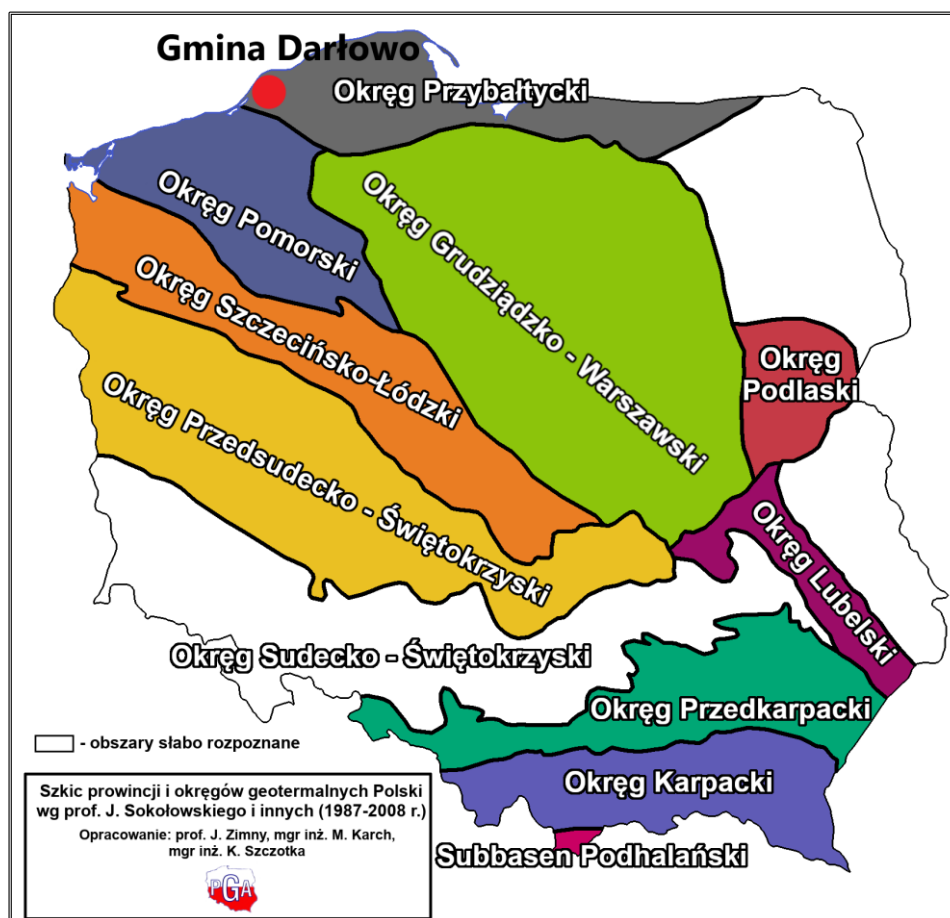
---

<sup>44</sup> Dane Urzędu Gminy Darłowo

są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny.<sup>45</sup>

Gmina Darłowo znajduje się na terenie przybałtyckiego okręgu geotermalnego. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t. wynosi tutaj około 65-70°C. Położenie takie stanowi dobre źródło pozyskiwania energii geotermalnej. Na terenie gminy, w gospodarstwach domowych oraz budynkach użyteczności publicznej istnieje zatem możliwość wykorzystywania geotermii niskotemperaturowej poprzez pompy ciepła. Budowa większej instalacji geotermalnej na tym terenie będzie uzasadniona jednak tylko wtedy, gdy wystąpią potwierdzone ekspertyzy dotyczące występowania w tym miejscu złoża geotermalnego do wykorzystania oraz w przypadku wystąpienia wzrostu zapotrzebowania na ciepło.

Rysunek 9. Położenie gminy Darłowo na mapie okręgów geotermalnych w Polsce

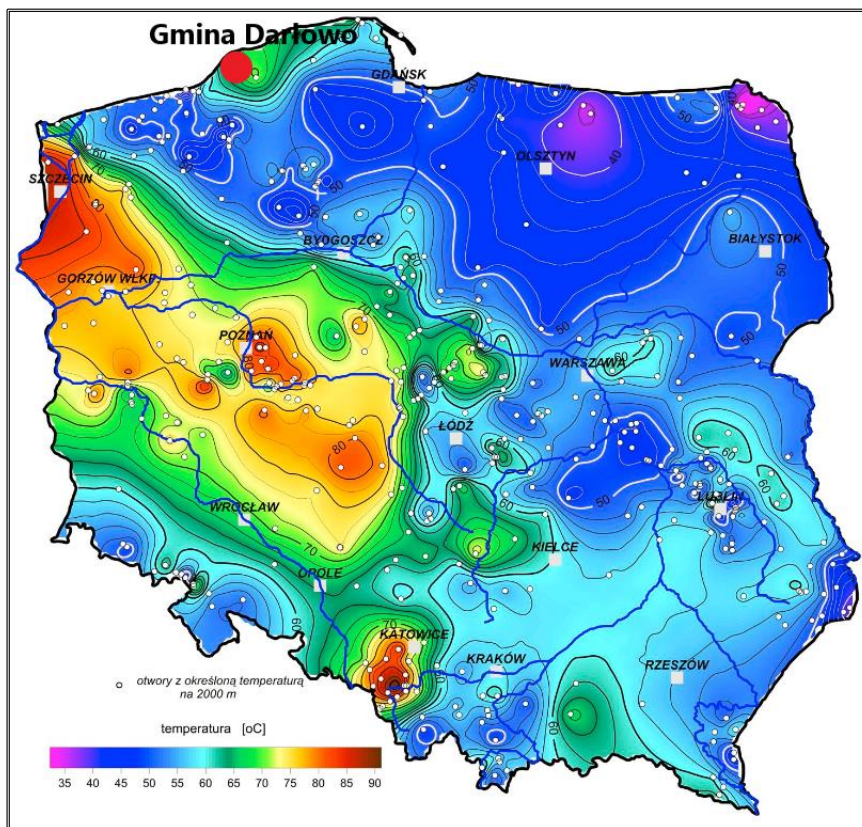


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pga.org.pl/>

<sup>45</sup> Opracowano na podstawie: Kapuściński J, Rodzoch A, Geotermia niskotemperaturowa w Polsce i na świecie. Stan aktualny i perspektywy rozwoju Uwarunkowania techniczne, środowiskowe i ekonomiczne, Warszawa 2010



Rysunek 10. Położenie gminy Darłowo na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



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

#### 10.4. Energia wodna

Polska jest krajem ubogim w wodę, dlatego też rozwój dużych elektrowni wodnych na terenie kraju jest ograniczony. Możliwy jest jednak wzrost ilości małych elektrowni wodnych, które dzielą się jeszcze na:

- mikroelektrownie o mocy do 50 kW, ewentualnie 300 kW,
- minielektrownie o mocy 50 kW – 1 MW, ewentualnie 300 kW – 1 MW,
- małe elektrownie o mocy 1 – 5 MW.

Budowa elektrowni wodnych uzależniona jest od spełnienia szeregu wymogów wprowadzonych przepisami prawa, do których należą m.in. umożliwienie migracji ryb, jeżeli jest to uzasadnione warunkami lokalnymi, zapobieganie stratom ryb przy przejściu przez turbiny elektrowni, ograniczenia w zakresie przekształcenia istniejącej rzeźby terenu i naturalnego układu koryta rzeki. Z tego względu nie jest to źródło energii masowo wykorzystywane na terenie Polski.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Jej zaletą

jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie gminy Darłowo obecnie nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW) Aczkolwiek, na obszarze gminy istnieją odpowiednie warunki do montażu elektrowni wodnych na rzekach: Grabowa i Wieprza.

### **10.5. Energia z biomasy**

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. z 2022 r. poz. 403) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej, leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze.

Pochodzenie biomasy może być różnorodne, poczynając od polowej produkcji roślinnej, poprzez odpady występujące w rolnictwie, w przemyśle rolno-spożywczym, w gospodarstwach domowych, jak i w gospodarce komunalnej. Biomasa może również pochodzić z odpadów drzewnych w leśnictwie, przemyśle drzewnym i celulozowo-papierniczym. Zwiększa się również zainteresowanie produkcją biomasy do celów energetycznych na specjalnych plantacjach: drzew szybko rosnących (np. wierzba), rzepaku, słonecznika, wybranych gatunków traw. Ważnym źródłem biomasy są też odpady z produkcji zwierzęcej oraz odpady z gospodarki komunalnej.

Jedną z barier w wykorzystaniu biomasy do celów energetycznych jest dostępność węgla kamiennego i wytworzonego z niego koks. Jedynie wahania cen węgla, który poza tym trzeba przeważnie transportować na znaczne odległości oraz łatwość dostępu do paliwa w warunkach lokalnych, takiego jak słoma, zrębki leśne, drewno wierzbowe, mogą przyczynić się do zwiększenia zapotrzebowania na surowce lokalne.

Biomasa charakteryzuje się niską gęstością energii na jednostkę (transportowanej) objętości i z natury rzeczy powinna być wykorzystywana możliwie blisko miejsca jej pozyskiwania. Jest zasobem ograniczonym. Nie można też zapomnieć, że produkcja biomasy dla celów energetycznych jest konkurencją dla produkcji dla celów żywnościowych – powoduje zmniejszenie jej zasobów bezpośrednio poprzez przeznaczanie plonów lub pośrednio – przez zmniejszenie powierzchni upraw. Poza tym przeznaczenie powierzchni pod plantacje

energetyczne niesie zagrożenie dla bioróżnorodności i często dla naturalnych walorów rekreacyjnych.

#### **10.5.1. Biomasa z lasów**

Z jednego drzewa w wieku rębny można uzyskać 54 kg drobnicy gałęziowej, 59 kg chrustu oraz 166 kg drewna pniakowego z korzeniami. Przyjmując średnio liczbę 400 drzew na 1 hektarze, można uzyskać 111,6 t/ha drewna.

W ramach analizy przyjęto tę zależność dla 1% powierzchni lasów na danym terenie. Analizę potencjału biomasy z lasów sporządzono, uwzględniając obecność obszarów chronionych na terenie gminy Darłowo, w związku z czym przyjęto dwukrotnie mniejszy uzysk drewna z hektara, tj. 55,8 t/ha drewna.

Potencjał energetyczny zasobu biomasy z lasów został określony w oparciu o wartość energetyczną świeżego drewna opałowego pochodzącego z lasów, którą przyjęto na poziomie 8 GJ/t oraz sprawność pozyskiwania energii w wysokości 80%.

**Tabela 26. Zasoby biomasy z lasów na terenie gminy Darłowo**

<b>Lata</b>	<b>Powierzchnia terenów leśnych (ha)</b>	<b>Zasoby drewna (m<sup>3</sup>/rok)</b>	<b>Potencjał energetyczny (GJ/rok)</b>
<b>2022</b>	6 453,00	3 600,77	<b>23 044,95</b>
<b>2023</b>	6 453,00	3 600,77	<b>23 044,95</b>
<b>2024</b>	6 453,00	3 600,77	<b>23 044,95</b>
<b>2025</b>	6 453,00	3 600,77	<b>23 044,95</b>
<b>2026</b>	6 453,00	3 600,77	<b>23 044,95</b>
<b>2027</b>	6 453,00	3 600,77	<b>23 044,95</b>

Źródło: Opracowanie własne

#### **10.5.2. Biomasa z sadów**

Drewno z sadów na cele energetyczne można uzyskać z corocznych wiosennych prześwietleń drzew oraz likwidacji starych sadów. Do obliczenia ilości drewna odpadowego z sadów przyjęto jednostkowy wskaźnik 0,35 m<sup>3</sup>/ha/rok.

Potencjał energetyczny określono, przyjmując kaloryczność drewna na poziomie 8 GJ/m<sup>3</sup> (gatunki liściaste o wilgotności około 15–20%) oraz sprawność pozyskiwania energii na poziomie 80%.

**Tabela 27. Zasoby biomasy z sadów na terenie gminy Darłowo**

<b>Lata</b>	<b>Powierzchnia sadów (ha)</b>	<b>Zasoby drewna (m<sup>3</sup>/rok)</b>	<b>Potencjał energetyczny (GJ/rok)</b>
<b>2022</b>	48,00	16,80	<b>107,52</b>
<b>2023</b>	48,00	16,80	<b>107,52</b>
<b>2024</b>	48,00	16,80	<b>107,52</b>
<b>2025</b>	48,00	16,80	<b>107,52</b>
<b>2026</b>	48,00	16,80	<b>107,52</b>
<b>2027</b>	48,00	16,80	<b>107,52</b>

Źródło: Opracowanie własne

### **10.5.3. Biomasa z drewna odpadowego z dróg**

Ilość zasobów drewna oszacowano metodą wskaźnikową, przyjmując ilość drewna możliwego do wykorzystania energetycznego. W przypadku długości dróg brano pod uwagę wyłącznie drogi należące do Gminy Darłowo, bowiem tylko te odcinki dróg znajdują się w gestii władz samorządu i to one decydują o możliwości przeprowadzenia wycinki tych drzew.

W celu oszacowania możliwej do uzyskania rocznie energii z odpadowego drewna z dróg poczyniono następujące założenia:

- objętość drewna możliwego do pozyskania rocznie z kilometra drogi na cele energetyczne wynosi 1,5 m<sup>3</sup>/(km/rok),
- wartość opałowa drewna z drzew przy drogach wynosi średnio 8 GJ/m<sup>3</sup>,
- sprawność pozyskiwania energii wynosi 80%.

Roczna ilość energii, którą można pozyskać z odpadowego drewna z dróg:

$E_d = 0,8 \cdot x \cdot l_d \cdot x \cdot W_d$ , gdzie:

$E_d$  – roczna energia z drewna odpadowego z dróg, GJ/rok,

$l_d$  – ilość drewna pozyskiwanego rocznie z kilometra drogi (1,5 m<sup>3</sup>/(km·rok)),

$l_d$  – długość dróg gminnych,

$W_d$  – wartość opałowa drewna z dróg (8 GJ/m<sup>3</sup>).

W kolejnych latach, z uwagi na obcinanie przy drogach gałęzi drzew (przede wszystkim przy starych drzewach), które mogą stwarzać ewentualne zagrożenie, przyjęto spadek ilości drewna opadowego o 1%.

**Tabela 28. Zasoby biomasy z drewna opadowego z dróg na terenie gminy Darłowo**

<b>Lata</b>	<b>Długość (km)</b>	<b>Zasoby drewna (m<sup>3</sup>/rok)</b>	<b>Potencjał energetyczny (GJ/rok)</b>
<b>2022</b>	570,00	846,45	<b>5 755,86</b>
<b>2023</b>	570,00	837,99	<b>5 698,30</b>
<b>2024</b>	570,00	829,61	<b>5 641,32</b>
<b>2025</b>	570,00	821,31	<b>5 584,91</b>
<b>2026</b>	570,00	813,10	<b>5 529,06</b>
<b>2027</b>	570,00	804,97	<b>5 473,77</b>

Źródło: Opracowanie własne

#### **10.5.4. Biomasa ze słomy i siana**

##### Słoma

Według „Małej Encyklopedii Rolniczej” słoma to dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych. Określenia tego używa się również w stosunku do wysuszonych łodyg roślin strączkowych, lnu i rzepaku. Słoma jest najczęściej używanym materiałem ściółkowym. Stosuje się ją w chowie wszystkich rodzajów zwierząt gospodarskich, zwłaszcza w gospodarstwach posiadających tradycyjne budynki inwentarskie. Ilość stosowanej ściółki jest różna i zależy m.in. od rodzaju zwierząt, jakości paszy, konstrukcji budynków czy też liczby dni przebywania zwierząt w pomieszczeniach.

Słoma stanowi materiał niejednorodny, o stosunkowo niskiej wartości energetycznej odniesionej do jednostki objętości, szczególnie w porównaniu z konwencjonalnymi nośnikami energii. Poza tym jest to paliwo zdecydowanie lokalne – ze względu na niski ciężar (po sprasowaniu ok. 100 – 140 kg/m<sup>3</sup>) ekonomicznie uzasadniona odległość transportu nie przekracza 50-60 km. Pomimo tych niedogodności jest to surowiec, który przy zachowaniu pewnej staranności pozwala uzyskać znaczne ilości czystej, odnawialnej energii co roku.

Potencjał słomy do wykorzystania energetycznego obliczono poprzez obniżenie zbiorów słomy o jej zużycie w rolnictwie. Na podstawie dotychczasowych badań i obserwacji przyjęto założenie, że słoma w pierwszej kolejności ma pokryć zapotrzebowanie produkcji zwierzęcej (ściółka i pasza) oraz cele nawozowe (przyoranie). W poniższej tabeli przedstawiono potencjał słomy do wykorzystania energetycznego na terenie gminy Darłowo.

**Tabela 29. Zasoby wykorzystania słomy na terenie gminy Darłowo**

lata	produkcja słomy (w t)			zużycie słomy (w t)			do wykorzystania energetycznego (w t)	potencjał (w GJ)
	zboża podstawowe z mieszankami	rzepak i rzepik	razem	pasza	ściółka	przyoranie		
<b>2022</b>	21 899,13	2 254,58	24 153,71	3 691,32	3 280,82	2 415,37	14 766,20	<b>53 158,32</b>
<b>2023</b>	22 040,17	2 197,64	24 237,82	3 754,89	3 306,96	2 423,78	14 752,18	<b>53 107,85</b>
<b>2024</b>	22 180,19	2 141,27	24 321,46	3 818,46	3 333,11	2 432,15	14 737,75	<b>53 055,90</b>
<b>2025</b>	22 319,18	2 085,47	24 404,65	3 882,03	3 359,25	2 440,47	14 722,90	<b>53 002,46</b>
<b>2026</b>	22 457,14	2 030,24	24 487,38	3 945,60	3 385,40	2 448,74	14 707,65	<b>52 947,52</b>
<b>2027</b>	22 594,08	1 975,57	24 569,65	4 009,17	3 411,54	2 456,96	14 691,97	<b>52 891,10</b>

Źródło: Opracowanie własne

### Siano

Sianem nazywa się zielone rośliny skoszone przed ukończeniem wzrostu i rozwoju oraz wysuszone w naturalnych warunkach do takiego stanu (15-17% wody), aby można je było bezpiecznie przechowywać. W bilansie zasobów siana na cele energetyczne uwzględniono areał z trwałych użytków zielonych nieużytkowanych. Założono ponadto, że średni plon suchej masy wynosi 4,5 t/ha. Nie brano tu pod uwagę powierzchni nieużytkowanych pastwisk, gdyż plon suchej masy jest trudny do pozyskania z tych terenów.

W tabeli poniżej podano szacunkową ilość siana, którą można wykorzystać na cele energetyczne. Trzeba jednak wskazać, że wykorzystanie siana jako surowca energetycznego może się okazać kłopotliwe. Szczególnie niekorzystna jest wysoka zawartość chloru w sianie, co powoduje korozję instalacji grzewczych. Z tego względu zaleca się – przy próbach wykorzystania siana do celów energetycznych – szczególną ostrożność oraz dobór odpowiednich kotłów odpornych na korozję spowodowaną spalaniem tego paliwa.

**Tabela 30. Zasoby siana na terenie gminy Darłowo**

Lata	Do wykorzystania energetycznego (w t)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
<b>2022</b>	1 264,05	<b>14 157,36</b>
<b>2023</b>	1 264,05	<b>14 157,36</b>
<b>2024</b>	1 264,05	<b>14 157,36</b>
<b>2025</b>	1 264,05	<b>14 157,36</b>
<b>2026</b>	1 264,05	<b>14 157,36</b>
<b>2027</b>	1 264,05	<b>14 157,36</b>

Źródło: Opracowanie własne

### 10.5.5. Biomasa pozyskiwana z upraw roślin energetycznych

Na terenie Polski, ze względu na uwarunkowania klimatyczne i glebowe, pod uprawy energetyczne mogą być wykorzystywane następujące rośliny: wierzba wiciowa, ślazier pensylwański, słonecznik bulwiasty, trawy wieloletnie. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Gminy Darłowo, na terenie gminy uprawiana jest wierzba energetyczna.

Poniżej przedstawiono hipotetyczny potencjał energetyczny gminy Darłowo pochodzący z zasobów z drewna z roślin energetycznych. Do jego wyliczenia jako powierzchnię upraw roślin energetycznych przyjęto powierzchnię nieużytków gruntów rolnych występujących na terenie gminy Darłowo, które można wykorzystać na cele upraw roślin energetycznych.

**Tabela 31. Zasoby drewna z roślin energetycznych na terenie gminy Darłowo**

Lata	Powierzchnia upraw (ha)	Zasoby drewna (m <sup>3</sup> /rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
<b>2022</b>	496,00	276,77	<b>1 771,32</b>
<b>2023</b>	496,00	276,77	<b>1 771,32</b>
<b>2024</b>	496,00	276,77	<b>1 771,32</b>
<b>2025</b>	496,00	276,77	<b>1 771,32</b>
<b>2026</b>	496,00	276,77	<b>1 771,32</b>
<b>2027</b>	496,00	276,77	<b>1 771,32</b>

Źródło: Opracowanie własne

**Tabela 32. Potencjał biomasy na terenie gminy Darłowo**

Lata	Słoma (GJ/rok)	Siano (GJ/rok)	Biomasa z lasów (GJ/rok)	Biomasa z sadów (GJ/rok)	Zasoby drewna odpadowego z dróg (GJ/rok)	Zasoby drewna z roślin energetycznych (GJ/rok)	Razem (GJ/rok)
<b>2022</b>	53 158,32	14 157,36	23 044,95	107,52	5 755,86	1 771,32	<b>97 995,33</b>
<b>2023</b>	53 107,85	14 157,36	23 044,95	107,52	5 698,30	1 771,32	<b>97 887,31</b>
<b>2024</b>	53 055,90	14 157,36	23 044,95	107,52	5 641,32	1 771,32	<b>97 778,37</b>
<b>2025</b>	53 002,46	14 157,36	23 044,95	107,52	5 584,91	1 771,32	<b>97 668,51</b>
<b>2026</b>	52 947,52	14 157,36	23 044,95	107,52	5 529,06	1 771,32	<b>97 557,73</b>
<b>2027</b>	52 891,10	14 157,36	23 044,95	107,52	5 473,77	1 771,32	<b>97 446,01</b>

Źródło: Opracowanie własne

Dane zbiorcze zawarte w powyższej tabeli obrazują potencjał energetyczny gminy Darłowo pochodzący z biomasy. Największy potencjał posiada biomasa z zasobów lasów.

## 10.6. Energia z biogazu

### Biogaz z oczyszczalni ścieków oraz z odpadów komunalnych

Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne, które mają zastosowanie w oczyszczalniach ścieków komunalnych. Ze względu na to, że oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne, zarówno na energię cieplną i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych jest uzasadnione dla poprawienia rentowności tych usług komunalnych. Pozyskanie biogazu w celu sprzedaży energii jest uzasadnione tylko w większych oczyszczalniach ścieków przyjmujących średnio ponad 8 000 – 10 000 m<sup>3</sup>/dobę.

Potencjał teoretyczny biogazu z oczyszczalni ścieków oszacowano przy założeniu, że do jego wytworzenia wykorzystane zostaną wszystkie ścieki z terenu gminy Darłowo wpływające do oczyszczalni ścieków. Potencjał ten został przeliczony na jednostki energetyczne i możliwą do uzyskania z tego źródła moc, przyjmując następujące założenia:

- sprawność przetwarzania oczyszczalni ścieków wynosi 100%;
- z 1 000 m<sup>3</sup> (1 dam<sup>3</sup>) wpływających do oczyszczalni ścieków wyłącznie z sektora komunalnego można uzyskać 200 m<sup>3</sup> biogazu.
- wytwarzany w komorach fermentacyjnych oczyszczalni ścieków biogaz charakteryzuje się zawartością metanu wahającą się w przedziale 55 – 65%. Do dalszych obliczeń przyjęto średnią wartość, to jest 60%.
- wartość opałową biogazu przy 60% zawartości metanu przyjęto na poziomie 23 MJ/m<sup>3</sup>, co odpowiada 5,5 – 6,5 kWh/m<sup>3</sup>.

Uwzględniając aktualnie dostępne urządzenia techniczne, jeden metr sześcienny biogazu pozwala na wyprodukowanie:

- 2,1 kWh energii elektrycznej (przy założonej sprawności układu 33%),
- 5,4 kWh energii cieplnej (przy założonej sprawności układu 85%),
- w skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła: 2,1 kWh energii elektrycznej i 2,9 kWh ciepła.



Tabela 33. Potencjał teoretyczny biogazu ze ścieków bytowych odprowadzonych z terenu gminy Darłowo

Wyszczególnienie	Średnioroczna ilość odprowadzonych ścieków [dam <sup>3</sup> ]	Potencjał biogazu [m <sup>3</sup> /rok]	Ilość potencjalnej energii w biogazie [GJ/rok]	Ilość potencjalnej energii elektrycznej [MWh/rok]	Ilość potencjalnej energii cieplnej [MWh/rok]	Ilość potencjalnej energii w skojarzeniu	
						Ilość energii cieplnej [MWh/rok]	Ilość energii elektrycznej [MWh/rok]
Ścieki bytowe odprowadzone z terenu gminy Darłowo	567	113 400,00	2 608,20	1 190,70	3 061,80	1 190,70	1 644,30

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli, przy założeniu, że z gminy Darłowo do oczyszczalni ścieków trafi rocznie około 567 dam<sup>3</sup> ścieków, potencjał energetyczny z biogazu wynosi 2 608,20 GJ/rok. Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje biogazownia oraz nie przewiduje się jej budowy w kolejnych latach.

## **10.7. Zastosowanie Kogeneracji**

### **Możliwość wykorzystania energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji:**

Kogeneracja (CHP) polega na skojarzonej, jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i ciepłej w jednym procesie technologicznym, który jest bardziej proekologiczny. Do zalet tej technologii należy przede wszystkim wzrost bezpieczeństwa dostaw i sprawności energetycznej oraz znaczne obniżenie zużycia paliwa, w stosunku do konwencjonalnej rozdzielonej produkcji prądu i ciepła. Ponadto ma również wpływ na zmniejszenie kosztów przesyłania energii.

System kogeneracyjny składa się z napędu zasilającego generator elektryczny oraz wytwarzający ciepło użytkowe, odzyskiwane za pośrednictwem wymienników ciepła. W małych układach rozproszonych wykorzystywane są silniki spalinowe lub turbiny gazowe do napędów generatorów energii elektrycznej z jednoczesnym wytwarzaniem ciepła odpadowego ze spalin oraz wody i oleju chłodzącego silnik do wytwarzania pary wodnej lub gorącej wody do celów komunalno-bytowych lub przemysłowych.

## **10.8. Zagospodarowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych**

Istnieje wiele sposobów na zagospodarowanie energii, która przeznaczona jest na straty. W różnych gałęziach przemysłu duże ilości ciepła odpadowego mogą powstawać z urządzeń takich, jak: piece piekarnicze, urządzenia do produkcji tworzyw sztucznych, komory lakiernicze, suszarnicze, gumy, urządzenia pasteryzujące, instalacje c.o., które można wykorzystać w celu podwyższenia efektywności procesów technologicznych. Zainstalowanie systemu odzysku ciepła odpadowego wpływa na redukcję kosztów zużycia energii i zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska.

Zasoby energii odpadowej istnieją we wszystkich tych procesach, w trakcie których powstają produkty główne lub odpadowe o parametrach różniących się od parametrów otoczenia, w tym w szczególności o podwyższonej temperaturze. Można wskazać następujące główne źródła odpadowej energii cieplnej:

- procesy wysokotemperaturowe (na przykład w piecach grzewczych do obróbki plastycznej lub obróbki cieplnej metali, w piekarniach, w części procesów chemicznych), gdzie dostępny poziom temperaturowy jest wyższy od 100°C);
- procesy średnotemperaturowe, gdzie jest dostępne ciepło odpadowe na poziomie temperaturowym rzędu 50 do 100°C (na przykład procesy destylacji i rektyfikacji, przemysł spożywczy i inne);
- zużyte powietrze wentylacyjne o temperaturze zbliżonej do 20°C;
- ciepłe wody odpadowe i ścieki o temperaturze 20 do 50°C.

Z operacyjnego punktu widzenia optymalnym rozwiązaniem jest wykorzystanie ciepła odpadowego bezpośrednio w samym procesie produkcyjnym np. do podgrzewania materiałów wsadowych do procesu, gdyż występuje wówczas duża zgodność między podażą ciepła odpadowego, a jego zapotrzebowaniem do procesu produkcyjnego oraz istnieje zgodność dostępnego i wymaganego poziomu temperatury. Jednak możliwości technologiczne nie pozwalają na wdrożenie takiego procesu w każdym przedsiębiorstwie produkcyjnym. W związku z tym, decyzje związane z takim sposobem wykorzystania ciepła w całości spoczywają na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą. Procesy wysoko- i średniotemperaturowe pozwalają wykorzystywać ciepło odpadowe na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody. Jednak odbiór ciepła na cele ogrzewania następuje tylko w sezonie grzewczym w sposób zmieniający się w zależności od temperatur zewnętrznych. Dlatego też w okresie wiosenno-letnim energia ta nie będzie wykorzystywana, a dla pozostałej części roku należy przewidzieć uzupełniające źródło ciepła. W związku z powyższym decyzja o niniejszym sposobie wykorzystania ciepła odpadowego powinna być przedmiotem każdorazowej analizy dla określenia opłacalności takiego działania.

Bardzo atrakcyjną opcją jest natomiast wykorzystanie energii odpadowej ze zużytego powietrza wentylacyjnego, gdyż:

- odzysk ciepła z wywiewanego powietrza wentylacyjnego na cele przygotowania powietrza dołotowego jest wykorzystaniem wewnątrz procesowym z jego wszystkimi zaletami;
- w obiektach wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne układ taki pozwala na odzyskiwanie chłodu w okresie letnim, zmniejszając zapotrzebowanie energii do napędu klimatyzatorów.

Zalecane jest stosowanie układów rekuperacji ciepła w układach wentylacji wszystkich obiektów wielkokubaturowych i mieszkaniowych, zwłaszcza wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne.

Biorąc pod uwagę możliwości wykorzystania energii odpadowej, należy zauważyć, że podobnie jak w przypadku możliwości wykorzystania nadwyżek energii cieplnej ze źródeł przemysłowych, podmioty gospodarcze, dla których działalność związana z zaopatrzeniem w ciepło stanowi (lub może stanowić) działalność marginalną, nie są zainteresowane jej podejmowaniem. Dlatego też głównymi odbiorcami ciepła odpadowego będą podmioty, gdzie te zasoby istnieją.

Nieprzetworzona część odpadów komunalnych jest niewątpliwie znaczącym potencjalnym źródłem energii dla danego obszaru. Alternatywnym sposobem zagospodarowania pozostałości odpadów do składowania, po wcześniejszym wykorzystaniu wszystkich innych sposobów odzysku, jest ich spalanie. Ponadto odpady komunalne poddane procesowi

odzysku i recykulacji również tworzą pewną pozostałość dostatecznie bogatą w części palne (część organiczna), która może być wykorzystana z dobrym efektem energetycznym i ekologicznym w spalarni odpadów komunalnych. Jednocześnie wykorzystanie technologii spalania odpadów komunalnych w praktyce, budzi też szereg obaw, gdyż mimo zastosowania w procesie właściwej obróbki termicznej i chemicznej, budzi niepewność dotrzymania (z różnych powodów) reżimu i wymagań technologicznych w eksploatacji, co w efekcie mogłoby spowodować emisję szkodliwych substancji do środowiska.

## **12. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz**

### **12.1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło**

Dynamika wzrostu zapotrzebowania na moc i energię cieplną ma ścisły związek z dynamiką rozwoju ludności i jej dążenia do poprawy warunków funkcjonowania, co pociąga za sobą rozwój budownictwa mieszkaniowego, usługowego i przemysłu.

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy Darłowo przewiduje się budowę budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych zgodnie z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego. Prognozę liczby i powierzchni mieszkań prezentują poniższe tabele.

**Tabela 34. Prognoza liczby mieszkań na terenie gminy Darłowo wg okresu budowy**

Lata	przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	po 2002	Razem
<b>2022</b>	631	812	133	123	130	118	764	<b>2 711</b>
<b>2023</b>	631	812	133	123	130	118	824	<b>2 771</b>
<b>2024</b>	631	812	133	123	130	118	884	<b>2 831</b>
<b>2025</b>	631	812	133	123	130	118	944	<b>2 891</b>
<b>2026</b>	631	812	133	123	130	118	1 004	<b>2 951</b>
<b>2027</b>	631	812	133	123	130	118	1 064	<b>3 011</b>

Źródło: Opracowanie własne

**Tabela 35. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań [m<sup>2</sup>] na terenie gminy Darłowo**

Lata	przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	po 2002	Razem
<b>2022</b>	55 299	68 974	8 609	8 818	16 178	15 212	96 289	<b>269 379</b>
<b>2023</b>	55 299	68 974	8 609	8 818	16 178	15 212	99 941	<b>273 031</b>
<b>2024</b>	55 299	68 974	8 609	8 818	16 178	15 212	103 594	<b>276 684</b>
<b>2025</b>	55 299	68 974	8 609	8 818	16 178	15 212	107 246	<b>280 336</b>
<b>2026</b>	55 299	68 974	8 609	8 818	16 178	15 212	110 898	<b>283 988</b>
<b>2027</b>	55 299	68 974	8 609	8 818	16 178	15 212	114 550	<b>287 640</b>

Źródło: Opracowanie własne

Z punktu widzenia odbiorców ciepła pożądane są działania zmierzające do obniżenia zużycia ciepła, które w Polsce jest wyższe niż w krajach rozwiniętych. W warunkach klimatu Polski można przyjąć, że budynek jest ciepły, jeżeli zużywa na ogrzewanie ok. 30-40 kWh/m<sup>3</sup> energii w ciągu sezonu grzewczego. Działania termomodernizacyjne przeprowadzane są w zakresie dostosowanym do możliwości finansowych mieszkańców. Przyjęcie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów obejmującej program kredytowania takich przedsięwzięć pozwoliło na ożywienie tempa prac.

Praktyka wskazuje, że najlepsze efekty oszczędzania energii w budynkach uzyskuje się poprzez ocieplenie stropodachów, ścian zewnętrznych i stropów piwnic, wraz z regulacją i automatyką systemu grzewczego budynku. Wymiana okien i drzwi na nowe o zwiększonej izolacyjności cieplnej i szczelności dokonywana jest, gdy stare są w złym stanie technicznym. Opłacalny zakres termomodernizacji musi określić audyt energetyczny w oparciu o ocenę kosztów i oszczędności poszczególnych elementów działań termomodernizacyjnych.

Według wstępnych oszacowań, część budynków mieszkalnych na terenie gminy Darłowo miała przeprowadzone prace termomodernizacyjne. W horyzoncie do roku 2027 przewiduje się dalsze prace termomodernizacyjne, mające na celu również poprawienie standardu życia mieszkańców. W związku z rosnącymi kosztami ogrzewania budynków mieszkalnych, obserwowane jest coraz większe zainteresowanie wykonywaniem prac termomodernizacyjnych. W związku z tym, założono stopniowe prace termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Darłowo. Po wykonaniu usprawnień termomodernizacyjnych zakłada się, że przegrody budynków będą spełniały wymogi w zakresie współczynnika przenikania ciepła U, co zapewni zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło średnio o 30%. Spodziewany efekt zabiegów termomodernizacyjnych, to zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą w docieplonych budynkach rzędu 6,16%. Prognozowane zmiany zapotrzebowania energii cieplnej wskutek opisanych wyżej czynników do roku 2027 przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 36. Planowane efekty działań termomodernizacyjnych – budynki mieszkalne

a) budynki wybudowane do 1966 r.

Lata	do 1966 r.							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomodernizacji [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomodernizacji [GJ]	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomodernizacji [GJ]	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
<b>2022</b>	167 431,32	1 576	106	391	1 185	29 066	125 908	<b>154 974</b>
<b>2023</b>	167 431,32	1 576	106	451	1 125	33 520	119 546	<b>153 066</b>
<b>2024</b>	167 431,32	1 576	106	511	1 065	37 973	113 184	<b>151 157</b>
<b>2025</b>	167 431,32	1 576	106	571	1 005	42 427	106 821	<b>149 248</b>
<b>2026</b>	167 431,32	1 576	106	630	946	46 881	100 459	<b>147 340</b>
<b>2027</b>	167 431,32	1 576	106	690	886	51 334	94 096	<b>145 431</b>

b) budynki wybudowane w latach 1967-1985

Lata	1967-1985							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomodernizacji [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomodernizacji [GJ]	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomodernizacji [GJ]	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
<b>2022</b>	25 196	253	100	58	195	4 021	19 451	<b>23 473</b>
<b>2023</b>	25 196	253	100	67	186	4 691	18 494	<b>23 185</b>
<b>2024</b>	25 196	253	100	77	176	5 362	17 536	<b>22 898</b>
<b>2025</b>	25 196	253	100	87	166	6 032	16 579	<b>22 611</b>

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

Lata	1967-1985							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomodernizacji [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomodernizacji [GJ]	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomodernizacji [GJ]	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
<b>2026</b>	25 196	253	100	96	157	6 702	15 622	<b>22 324</b>
<b>2027</b>	25 196	253	100	106	147	7 372	14 664	<b>22 036</b>

c) budynki wybudowane w latach 1986-1992

Lata	1986-1992							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomodernizacji [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomodernizacji [GJ]	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomodernizacji [GJ]	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
<b>2022</b>	2 528	27	93	6	22	368	2 002	<b>2 370</b>
<b>2023</b>	2 528	27	93	7	21	435	1 906	<b>2 341</b>
<b>2024</b>	2 528	27	93	8	19	502	1 810	<b>2 312</b>
<b>2025</b>	2 528	27	93	9	18	570	1 714	<b>2 283</b>
<b>2026</b>	2 528	27	93	10	17	637	1 618	<b>2 255</b>
<b>2027</b>	2 528	27	93	11	16	704	1 522	<b>2 226</b>

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

d) budynki wybudowane w latach 1993-1997

Lata	1993-1997							
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomodernizacji [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomodernizacji [GJ]	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomodernizacji [GJ]	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
<b>2022</b>	3 370	45	74	4	41	208	3 073	<b>3 281</b>
<b>2023</b>	3 370	45	74	6	40	297	2 945	<b>3 243</b>
<b>2024</b>	3 370	45	74	7	38	387	2 817	<b>3 204</b>
<b>2025</b>	3 370	45	74	9	36	477	2 689	<b>3 166</b>
<b>2026</b>	3 370	45	74	11	34	566	2 561	<b>3 127</b>
<b>2027</b>	3 370	45	74	13	33	656	2 433	<b>3 089</b>

e) budynki wybudowane po roku 1998 oraz łączne zapotrzebowanie dla wszystkich budynków

Lata	od 1998 r.								Łączne zapotrzebowanie na ciepło dla wszystkich budynków [GJ]
	Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomodernizacji [GJ]	Liczba mieszkań	GJ/mieszkanie	Liczba mieszkań po termomodernizacji	Liczba mieszkań niepoddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomodernizacji [GJ]	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomodernizacji [GJ]	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]	
<b>2022</b>	55 156	809	68	68	741	3 255	50 506	<b>53 761</b>	<b>237 858,71</b>
<b>2023</b>	55 224	869	64	101	768	4 503	48 791	<b>53 294</b>	<b>235 128,51</b>
<b>2024</b>	55 160	929	59	137	793	5 674	47 054	<b>52 728</b>	<b>232 299,55</b>
<b>2025</b>	54 965	989	56	174	815	6 774	45 288	<b>52 062</b>	<b>229 370,23</b>
<b>2026</b>	54 638	1 049	52	214	835	7 802	43 493	<b>51 295</b>	<b>226 339,84</b>
<b>2027</b>	54 180	1 109	49	256	853	8 759	41 667	<b>50 426</b>	<b>223 208,31</b>

Źródło: Opracowanie własne



Wykonanie usprawnień termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnych w zakresie wskazanym w powyższych tabelach pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na ciepło.

Na zapotrzebowanie na ciepło gospodarstw domowych, oprócz ogrzewania pomieszczeń, składa się również zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz zużycie energii cieplnej podczas przygotowania posiłków. W poniższej tabeli przedstawiono zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych.

**Tabela 37. Zapotrzebowanie na ciepło – gospodarstwa domowe**

Lata	Zużycie energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń [GJ/rok]	Zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	Zużycie energii cieplnej podczas przygotowania posiłków [GJ/rok]	Łączne zużycie energii cieplnej [GJ/rok]
<b>2022</b>	237 858,71	30 720,00	10 686,63	<b>279 265,34</b>
<b>2023</b>	235 128,51	30 734,98	10 923,08	<b>276 786,58</b>
<b>2024</b>	232 299,55	30 749,97	11 159,54	<b>274 209,06</b>
<b>2025</b>	229 370,23	30 764,96	11 395,99	<b>271 531,19</b>
<b>2026</b>	226 339,84	30 779,97	11 632,45	<b>268 752,25</b>
<b>2027</b>	223 208,31	30 794,97	11 868,90	<b>265 872,19</b>

Źródło: Opracowanie własne

W wyniku prowadzenia prac termomodernizacyjnych w budynkach użyteczności publicznej, szacuje się spadek zapotrzebowania na ciepło w latach 2022-2027 o 17,23%.

**Tabela 38. Zapotrzebowanie na ciepło – budynki użyteczności publicznej**

Lata	Budynki budownictwa użyteczności publicznego [GJ/rok]
<b>2022</b>	11 385,38
<b>2023</b>	10 993,01
<b>2024</b>	10 600,64
<b>2025</b>	10 208,28
<b>2026</b>	9 815,91
<b>2027</b>	9 423,54

Źródło: Opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono łączne zapotrzebowanie na energię cieplną uwzględniająca zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

**Tabela 39. Łączne zapotrzebowanie na energię ciepłą**

<b>Lata</b>	<b>Łączne prognozowane zużycie energii ciepłej [GJ/rok]</b>	<b>Łączne prognozowane zużycie energii ciepłej [MWh/rok]</b>
<b>2022</b>	290 650,72	80 510,25
<b>2023</b>	287 779,59	79 714,95
<b>2024</b>	284 809,70	78 892,29
<b>2025</b>	281 739,46	78 041,83
<b>2026</b>	278 568,16	77 163,38
<b>2027</b>	275 295,72	76 256,92

Źródło: Opracowanie własne

W latach 2022-2027 szacuje się, że łącznie zapotrzebowania na energię ciepłą na terenie gminy Darłowo spadnie o 5,28%.

## **12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną**

Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2022-2027 została wyliczona na podstawie:

- zużycia energii elektrycznej przez odbiorców na terenie powiatu sławieńskiego w 2020 r. (dane Energa Operator S.A.),
- prognozy liczby mieszkań na terenie gminy Darłowo na lata 2022-2027,
- zużycia energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w 2021 r. (dane Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen).

Założono, że wzrost zapotrzebowania na energię spowodowany większym wykorzystaniem sprzętów elektrycznych w gospodarstwach domowych będzie zrównoważony poprzez coraz powszechniejsze stosowanie energooszczędnego sprzętu RTV i AGD. Ponadto wzrastające koszty energii elektrycznej mobilizują do oszczędnego zużycia energii i stosowanie energooszczędnych rozwiązań, w szczególności w gospodarstwach domowych.

Wyniki prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną zaprezentowano w tabeli poniżej.

**Tabela 40. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gmina Darłowo**

<b>Lata</b>	<b>Zapotrzebowanie na energię elektryczną ogółem [MWh/rok]</b>
2022	32 215,19
2023	32 230,78
2024	32 246,38
2025	32 261,99
2026	32 277,61
2027	32 293,23

Źródło: Opracowanie własne

### **12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz**

Prognozę zapotrzebowanie na gaz ziemny na terenie gminy Darłowo opracowano na podstawie:

- danych historycznych dotyczących zużycia gazu na terenie gminy Darłowo udostępnionych przez PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.,
- planów rozwojowych sieci gazowej udostępnionych przez PSG sp. z o.o.,
- prognozy liczby mieszkań na terenie gminy Darłowo na lata 2022-2027.

Wyniki zaprezentowano w tabeli poniżej.

**Tabela 41. Prognoza zapotrzebowania na gaz ziemny (MWh) na terenie gminy Darłowo**

Rok	Zużycie gazu (stan na 31 grudnia danego roku) [MWh]			
	Ogółem	Budynki mieszkalne	Handel i usługi	Zakłady produkcyjne
2022	11 258,91	5 537,97	110,80	5 610,14
2023	11 438,10	5 660,50	111,35	5 666,24
2024	11 617,85	5 783,04	111,91	5 722,91
2025	11 798,18	5 905,57	112,47	5 780,13
2026	11 979,07	6 028,10	113,03	5 837,94
2027	12 160,55	6 150,64	113,60	5 896,32

Źródło: Opracowanie własne

## **13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej**

Gmina Darłowo graniczy z:

- miastem Darłowo, pow. sławieński,
- gminą Sianów, pow. koszaliński,
- gminą Malechowo, pow. sławieński,
- gminą Postomino, pow. sławieński,
- gminą Sławno, pow. Sławieński.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Gminy Darłowo, obecnie Gmina nie współpracuje z gminami sąsiednimi w zakresie gospodarki energetycznej.

W celu określenia konkretnych kierunków współpracy Gminy Darłowo z innymi gminami w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wysłano pismo wraz z ankietą do wszystkich gmin sąsiednich. Na przesłaną ankietę odpowiedziały dwie gminy:

- Miasto Darłowo - Miasto obecnie nie współpracuje i nie realizuje wspólnych przedsięwzięć z Gminą Darłowo w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

oraz nie jest zainteresowane współpracą przy budowie systemów elektroenergetycznych, stanowiących wspólną infrastrukturę dla gmin<sup>46</sup>,

- Gmina Malechowo - Gmina obecnie nie współpracuje i nie realizuje wspólnych przedsięwzięć z Gminą Darłowo w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Gmina Malechowo jest zainteresowana współpracą przy budowie systemów elektroenergetycznych, stanowiących wspólną infrastrukturę dla gmin<sup>47</sup>.
- Gmina Postomino - Gmina obecnie nie współpracuje i nie realizuje wspólnych przedsięwzięć z Gminą Darłowo w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Gmina Postomino jest zainteresowana współpracą przy budowie systemów elektroenergetycznych, stanowiących wspólną infrastrukturę dla gmin, np. GPZ zasilających nadmorskie miejscowości<sup>48</sup>.
- Gmina Sianów - Gmina obecnie nie współpracuje i nie realizuje wspólnych przedsięwzięć z Gminą Darłowo w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz nie jest zainteresowana współpracą przy budowie systemów elektroenergetycznych, stanowiących wspólną infrastrukturę dla gmin<sup>49</sup>.

Gminy sąsiednie mogą współpracować ze sobą poprzez m.in.:

- wspólne wyłonienie dostawcy energii elektrycznej,
- rozbudowę lub modernizację systemów elektroenergetycznych, stanowiących wspólną infrastrukturę dla gmin, np. budowę biogazowni, ciepłowni, elektrowni wiatrowej zasilających gminy sąsiednie,
- budowę w partnerstwie oświetlenia hybrydowego.

Współpraca gmin może polegać również na wspólnym opracowywaniu programów, koncepcji, które będą uwzględniać ich możliwości dotyczące gospodarki energetycznej. Będzie miało to wpływ na niższe koszty planowania i wdrażania wypracowanych rozwiązań oraz większe korzyści dla środowiska ze względu na ich realizację na większym obszarze. Współpraca taka wpływa na dysponowanie większymi środkami finansowymi, rzeczowymi oraz ludzkimi (większa liczba pracowników, ekspertów i doświadczenia).

---

<sup>46</sup> Na podstawie danych udostępnionych przez Urząd Miejski w Darłowie.

<sup>47</sup> Na podstawie danych udostępnionych przez Urząd Gminy Malechowo.

<sup>48</sup> Na podstawie danych udostępnionych przez Urząd Gminy Postomino.

<sup>49</sup> Na podstawie danych udostępnionych przez Urząd Gminy i Miasta w Sianowie.

## **14. Powiązania założeń z dokumentami strategicznymi**

### **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej**

Dyrektywa ta ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w UE. Cele niniejszej dyrektywy to: osiągnięcie co najmniej 32,50% efektywności energetycznej do 2030 r. (konieczność osiągnięcia przez Unię celów w zakresie efektywności energetycznej na poziomie unijnym, wyrażonych w postaci zużycia energii pierwotnej lub końcowej). Ponadto określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przewyciężenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku. Przewiduje również ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej. W związku z powyższym na terenie całego kraju konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii oraz promujących postawę związaną z oszczędzaniem konwencjonalnych źródeł energii.

### **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowanie energii ze źródeł odnawialnych**

Zgodnie z art. 194 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) wspieranie odnawialnych form energii jest jednym z celów unijnej polityki energetycznej. Cel ten jest realizowany przez niniejszą dyrektywę. Zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych stanowi istotny element działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych i wypełnienia unijnych zobowiązań w ramach Porozumienia paryskiego z 2015 r. w sprawie zmian klimatu przyjętego na zakończenie 21. Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu, a także realizacji unijnych ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, w tym wiążącego celu Unii, jakim jest zmniejszenie do 2030 r. emisji o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 r.

Oznacza to, że konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie całego kraju.

### **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE**

Dyrektywa ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłania, dystrybucji, magazynowania energii i dostaw energii elektrycznej, wraz z przepisami dotyczącymi ochrony konsumentów, w celu stworzenia prawdziwie zintegrowanych, konkurencyjnych, ukierunkowanych na potrzeby konsumenta, elastycznych, uczciwych i przejrzystych rynków energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Dodatkowo, zawiera ona m.in. zasady dotyczące rynków detalicznych energii elektrycznej.

Przy opracowaniu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2022-2027, wzięto pod uwagę zapisy ww. dyrektywy.

### **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r. uchwałą nr 22/2021 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264).

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. Poprawa efektywności energetycznej.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027 wpłyną na realizację wszystkich celów, które zostały wyznaczone w projekcie Polityka energetyczna Polski do 2040 roku. Założenia dokumentu mają na celu zapewnić efektywność i bezpieczeństwo energetyczne na terenie gminy Darłowo.

### **Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2030**

Strategia przyjęta została uchwałą nr VIII/100/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 28 czerwca 2019 r.

Wyznacza ona następujące cele strategiczne i kierunkowe:

- I. Otwarta społeczność,
  - wzmocnienie potencjału demograficznego i funkcji rodziny,
  - włączenie społeczne i zapewnienie szans rozwojowych wszystkim mieszkańcom regionu,
  - rozwój wspólnotowości i tworzenie kapitału społecznego.

- II. Dynamiczna gospodarka,
  - rozwój potencjału gospodarczego województwa w oparciu o inteligentne specjalizacje,
  - wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu,
  - udoskonalenie strategicznego zarządzania rozwojem gospodarczym regionu.
- III. Sprawny samorząd,
  - rozwój głównych ośrodków miejskich,
  - rozwój obszarów pozaaglomeracyjnych,
  - zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury,
  - zapewnienie wydajnych i efektywnych systemów usług publicznych,
  - wzmocnienie kompetencji dla zarządzania rozwojem.
- IV. Partnerski region.
  - wzmocnienie pozycji regionu w basenie Morza Bałtyckiego,
  - rozwój relacji z landami niemieckimi i aglomeracją berlińską,
  - wykorzystanie potencjału makroregionu Polski Zachodniej.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012 - 2027 wpisują się w cel strategiczny II. Dynamiczna gospodarka, a dokładniej w cel kierunkowy: Wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu, który zakłada m.in. skuteczne wsparcie rozwoju odnawialnych źródeł energii, a także w cel strategiczny III. Sprawny samorząd, w cel kierunkowy: Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury, który zakłada m.in. uniezależnienia rynku energii od wahań o charakterze surowcowym, ekonomicznym oraz technicznym. Wobec powyższego Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo są zgodne ze Strategią Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 r.

### **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego**

Obecnie obowiązujący Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego został przyjęty uchwałą nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa jest podstawowym dokumentem planistycznym wyznaczającym cele strategiczne województwa w układzie przestrzennym. Dokument ten formułuje uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne rozwoju województwa zachodniopomorskiego oraz zasady i kierunki kształtowania struktury przestrzennej województwa.

W Planie zagospodarowania przestrzennego określone zostały kierunki zagospodarowania w zakresie infrastruktury ciepłowniczej, gazowej i elektroenergetycznej. Zapisy i założenia zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego

zostały uwzględnione w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo.

### **Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030**

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030 został przyjęty w dniu 28 października 2021 r. uchwałą nr XXIX/339/21 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego i jest aktualizacją poprzedniego programu na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r. Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

Celem nadrzędnym programu jest Wysoka jakość życia mieszkańców Pomorza Zachodniego poprzez zielony i niebieski rozwój gospodarczy.

Realizacja przyjętego celu nadrzędnego będzie realizowana poprzez następujące cele szczegółowe i kierunki interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza:
  - OKJP I. Ochrona powietrza,
  - OKJP II. Ochrona klimatu,
- Zagrożenia hałasem:
  - ZH I. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego,
- Pola elektromagnetyczne:
  - PEM I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- Gospodarowanie wodami:
  - GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
  - GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią,
  - GW III. Ochrona i racjonalne wykorzystanie strefy brzegowej morza,
- Gospodarka wodno-ściekowa:
  - GWS I. Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne:
  - ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Gleby:
  - GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu,



- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
  - GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami,
  - GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- Zasoby przyrodnicze:
  - ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych,
  - ZP II. Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych,
  - ZP III. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych,
  - ZP IV. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Zagrożenia poważnymi awariami:
  - ZPA I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo wpisują się w cel szczegółowy Ochrona klimatu i jakości powietrza oraz sformułowane w jego ramach kierunki interwencji. Przedmiotowy dokument wpływa na zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz dostarczanie energii na terenie gminy Darłowo, w związku z tym jest zgodny z ww. dokumentem.

### **Uchwała antysmogowa województwa Zachodniopomorskiego**

Uchwałą nr XXXV/540/18 z dnia 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową. Obowiązuje ona na obszarze całego województwa i wprowadza następujące ograniczenia dla wszystkich użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego, samorządów oraz podmiotów działających na jego terenie:

- od 1 maja 2019 r. zakaz stosowania następujących paliw stałych:
  - paliw niesortowanych w rozumieniu ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 t. j. ze zm.),
  - mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
  - węgla brunatnego,
  - paliw niespełniających wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 t.j. ze zm.),

- od 1 stycznia 2024 r. zakaz eksploataowania kotłów bezklasowych (tzw. „kopciuchów”) tj. instalacji niespełniających wymagań odnoszących się do sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012,
- od 1 stycznia 2028 r. zakaz eksploataowania kotłów 3 i 4 klasy tj. instalacji spełniających wymagania odnoszące się do sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012;
- od 1 stycznia 2028 r. zakaz eksploataowania ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, kozy, piece kaflowe itp.), które nie spełniają minimalnego poziomu sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określonych w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

### **Program ochrony powietrza oraz plan działań krótkoterminowych dla strefy Zachodniopomorskiej**

Program przyjęty został uchwałą nr XVI/206/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 4 czerwca 2020 r.

Głównym celem sporządzania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie.

Powyższy Program Ochrony Powietrza wpływa na poprawę jakości powietrza i zwraca uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Wyznacza również zadania, które uwzględniono w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027. W związku z tym oba programy są ze sobą spójne.

### **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Sławieńskiego na lata 2019-2022 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 r.**

Dokument został przyjęty uchwałą nr X/VI/65/19 Rady Powiatu Sławieńskiego z dnia 4 października 2019 r.

Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. W związku z tym nadrzędnym celem Programu jest: rozwój gospodarczy Powiatu Sławieńskiego przy zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami.

W programie zaplanowano łącznie 10 obszarach tematycznych, w których realizowane będą cele w zakresie ochrony środowiska. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo wpisują się w obszar: ochrona klimatu i jakości powietrza oraz sformułowane w jego ramach następujące cele:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- poprawa stanu środowiska,
- przeciwdziałanie zmianom klimatycznym,
- poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.

Przedmiotowy dokument będzie przyczyniał się do realizacji wskazanych celów w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska, gdyż uwzględnia w swoich zapisach przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, wpływające na poprawę jakości powietrza.

#### **Lokalna Strategia Rozwoju Gminy Darłowo na lata 2015-2025**

W strategii przyjętej uchwałą nr XVII.145.2015 Rady Gminy Darłowo z dnia 29 grudnia 2015 r. wyznaczono następujący cel strategiczny: zapewnienie mieszkańcom warunków do osiągnięcia wysokich standardów życia. Cel ten jest realizowany przez cele operacyjne i podporządkowane im zadania strategiczne:

- pierwszy cel strategiczny - Rozwój infrastruktury technicznej i społecznej - Gmina Darłowo bezpieczna i przyjazna dla mieszkańców i turystów,
- drugi cel strategiczny - Wspieranie procesów dostosowawczych rolnictwa do wymogów rynku Unii Europejskiej i przetwórstwa. Gmina Darłowo przyjazna inwestorom. Silna, wspierająca makro, małe i średnie przedsiębiorstwa działające na potrzeby mieszkańców, gospodarki i turystów,
- trzeci cel strategiczny - Tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości oraz przeciwdziałanie bezrobociu. Gmina Darłowo miejscem edukacji przedszkolnej, szkolnej i kształcenia ustawicznego wspierającego aktywnie rozwój i możliwości podnoszenia kwalifikacji dla mieszkańców,
- czwarty cel strategiczny - Poprawa i ochrona środowiska naturalnego oraz dziedzictwa kulturowego - Gmina Darłowo miejscem chroniącym środowisko naturalne i dziedzictwo kulturowe oraz rozwijającym sferę kulturalną i gospodarkę turystyczną.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Darłowo wpisują się w cele zawarte w Lokalnej Strategii Rozwoju Gminy Darłowo, m.in. w drugi cel strategiczny – cele operacyjne: na terenie Gminy, rozwój budownictwa mieszkaniowego oraz w Czwarty cel strategiczny – cel operacyjny: ochrona środowiska, termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Darłowo na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.**

Gminny Program Ochrony Środowiska (POŚ) określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Darłowo na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 r., jest zrównoważony rozwój Gminy Darłowo, wysoka jakość życia mieszkańców oraz zachowanie walorów przyrodniczych Gminy.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo wpisują się w następujące cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Darłowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025:

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Darłowo,
- ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg na terenie gminy Darłowo,
- zachowanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm,
- dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona gleb przed degradacją,
- budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022,
- zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem różnorodności biologicznej oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody,
- ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo są zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Darłowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025, gdyż realizują cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Darłowo.

---

**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Darłowo**

Uchwała nr XXXVII/503/2010 Rady Gminy Darłowo z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie przyjęcia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Darłowo. Celem głównym polityki przestrzennej jest zapewnienie warunków funkcjonalno – przestrzennych dla zrównoważonego rozwoju Gminy.

Przedsięwzięcia planowane w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo są spójne z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonych w nim kierunków dotyczących zagospodarowania przestrzennego gminy, w szczególności z zakresu rozwoju systemów inżynierii: ciepłownictwo, elektroenergetyka i zaopatrzenia w gaz.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe są spójne ze SUiKZP Gminy Darłowo.

**Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego**

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo uwzględniają zapisy i ustalenia znajdujące się w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W związku powyższym dokument jest z nimi spójny.

**15. Podsumowanie i wnioski – streszczenie w języku niespecjalistycznym**

1. Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716 ze zm.), zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Następnie na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716 ze zm.) rada gminy uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliw gazowe.
2. Zgodnie z art. 19 ust. 3 ustawy Prawo energetyczne Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe powinien zawierać:
  - ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
  - przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
  - możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach

- energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
  - zakres współpracy z innymi gminami.
3. Liczba mieszkańców gminy Darłowo na koniec 2021 rok wynosiła 7 676 osób, w tym 3 822 mężczyzn (49,79% ludności ogółem) oraz 3 854 kobiet (50,21% ludności ogółem). Prognozy przewidują, że liczba ta będzie się systematycznie zwiększać.
4. W kolejnych latach przewiduje się:
- wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w sektorze gospodarczym i mieszkaniowym wynikającym z prognozy wzrostu liczby mieszkań i ludności. Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w sektorze gospodarczym będzie równoważony wykorzystywaniem nowoczesnych i energooszczędnych technologii w przedsiębiorstwach,
  - spadek zapotrzebowania na ciepło, spowodowany prowadzeniem na terenie gminy prac termomodernizacyjnych budynków,
  - wzrost zapotrzebowania na gaz ziemny związany z przyłączeniem się nowych odbiorców do sieci na terenie gminy Darłowo.
5. Na terenie gminy Darłowo nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Brak również planów i prognoz dotyczących powstania takich przedsiębiorstw w przyszłości.
6. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej, podmiotów gospodarczych, w tym zakładów przemysłowych, hoteli i ośrodków wypoczynkowych zlokalizowanych na terenie gminy. Na potrzeby ciepłone budynków, w indywidualnych kotłowniach najczęściej spalany jest węgiel, drewno, pellet, olej opałowy oraz gaz ziemny i gaz propan – butan.
7. Gmina Darłowo zaopatrzona jest w gaz ziemny dostarczany z gazociągu PE180 średniego ciśnienia relacji Darłowo-Rusko-Porzecze-Dąbki oraz gazociągu PE125 średniego ciśnienia relacji Dąbki-Bobolin. Gmina zasilana jest gazem wysokometanowym (E) z gazociągów polietylenowych średniego ciśnienia z Miasta Darłowo. Zgodnie z Mapą Dystrybucji PSG do sieci gazowej podłączone są miejscowości Bobolin, Cisowo Dąbki, Drozdowo, Kopnica, Pęciszewko, Porzecze, Rusko, Zakrzewo. Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez PSG z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, na obszarze gminy Darłowo w najbliższych latach nie są planowane znaczące inwestycje związane

z rozbudową sieci gazowej. Obecnie na etapie projektowania są sieci gazowe na terenie miejscowości: Wicie, Kopań i Jeżyce.

Dalsza gazyfikacja gminy będzie możliwa przy spełnieniu technicznych oraz ekonomicznej opłacalności inwestycji, po zawarciu umowy z Przedsiębiorstwem Gazowniczym.

8. Obecny stan techniczny sieci elektroenergetycznych oraz planowane inwestycje w zakresie modernizacji systemu energetycznego, zapewniają bezpieczeństwo w zakresie aktualnego i przyszłego zapotrzebowania odbiorców na energię elektryczną. W związku z występującymi na terenie gminy Darłowo obszarami, które będą przeznaczone pod budownictwo, w niedalekiej przyszłości może nastąpić konieczność podłączenia niniejszych obszarów do sieci elektroenergetycznej. Zabezpieczenie potrzeb energetycznych gminy w zakresie energii elektrycznej, obejmujące modernizację i rozwój poszczególnych systemów energetycznych leży w kwestii przedsiębiorstwa energetycznego.

9. Na obszarze gminy Darłowo jest wykorzystywany potencjał w zakresie odnawialnych źródeł energii. Zgodnie z informacjami pozyskanymi od przedsiębiorstwa energetycznego ENERGA Operator S.A. Oddział w Koszalinie na obszarze gminy Darłowo zlokalizowanych jest 659 instalacji fotowoltaicznych (stan na dzień 23.02.2022 r.). Według danych Urzędu Gminy Darłowo energia słoneczna wykorzystywana jest na potrzeby budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej. Ponadto w latach 2022 - 2027 planowany jest montaż instalacji solarnych na potrzeby świetlicy wiejskiej w miejscowości Krupy i Palczewice oraz remiz OSP w miejscowości Słowino i Barzowice.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Gminy Darłowo, na terenie gminy funkcjonuje również 118 elektrowni wiatrowych, które łącznie generują moc równą 265 MW. Elektrownie wiatrowe zlokalizowane są w następujących miejscowościach: Barzowice, Boryszewo, Cisowo, Dobiesław, Domasławice, Drozdowo, Jeżyce, Jeżyczki, Kopań, Kowalewice, Krupy, Nowy Jarosław, Porzecze, Sińczycza, Stary Jarosław, Wiekowice<sup>50</sup>.

W najbliższych latach należy dążyć do większego wykorzystania dostępnych odnawialnych źródeł energii na potrzeby c.o. i c.w.u., w przypadku budynków mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej, jak i podmiotów gospodarczych.

10. Istotne jest:

— dalsze wspomaganie opracowania i realizacji programów likwidacji tzw. niskiej emisji tj. pieców przestarzałych, niskosprawnych kotłowni węglowych na rzecz zwiększonego wykorzystania źródeł ekologicznych, w tym odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, pompy ciepła), drogą dotacji, organizowania środków pomocowych itp.

---

<sup>50</sup> Dane Urzędu Gminy Darłowo.

skierowanych do mieszkańców, właścicieli domów mieszkalnych oraz podmiotów gospodarczych;

- dalsze wspieranie stosowania nowoczesnych źródeł energii odnawialnych wykorzystujących paliwa lokalne jak energia słoneczna i energia geotermalna. W związku z tym, przychylna postawa władz może stać się poważnym argumentem przemawiającym za lokalizowaniem przedsięwzięć inwestycyjnych na danym terenie;
- zmniejszenie zużycia paliw kopalnych na terenie gminy Darłowo jest możliwe w najbliższych latach poprzez likwidację lub modernizację pieców zasilanych paliwami kopalnymi oraz wprowadzenie lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak energia słoneczna, energia geotermalna, biomasa itp. Ponadto w miarę rozwoju techniki oraz wzrostu dostępności źródeł dofinansowania inwestycji z zakresu zastosowań odnawialnych źródeł energii należy przewidywać wykorzystanie przede wszystkim energii słonecznej i geotermalnej.

11. Ze strony zaopatrzenia Gminy Darłowo w energię, obecnie i w przyszłości nie ma zagrożenia środowiska, natomiast przewiduje się, że stopniowo będzie następować sukcesywna poprawa stanu środowiska, zwłaszcza powietrza atmosferycznego w miarę likwidacji źródeł ciepła zasilanych paliwami kopalnymi. Zapewnione jest również bezpieczeństwo energetyczne jednostki przy zachowaniu jej zrównoważonego rozwoju.

12. Zawartość opracowania pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027” odpowiada pod względem redakcyjnym i merytorycznym wymogom ustawy prawo energetyczne.



## **Spis tabel, rysunków i wykresów**

Tabela 1. Liczba stałych mieszkańców gminy Darłowo w latach 2017-2021 .....	9
Tabela 2. Liczba stałych mieszkańców gminy Darłowo wg grup ekonomicznych i płci w latach 2017-2021 .....	9
Tabela 3. Prognoza liczby ludności dla gminy Darłowo na lata 2022-2027 .....	11
Tabela 4. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2021 .....	12
Tabela 5. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Darłowo w latach 2017-2021 .....	13
Tabela 6. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Słowińskie Błota” .....	16
Tabela 7. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20°C .....	21
Tabela 8. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2020 .....	22
Tabela 9. Zabudowa mieszkaniowa na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2020 .....	23
Tabela 10. Mieszkania wyposażone w instalacje w % ogółu mieszkań na terenie gminy Darłowo w latach 2017-2020 .....	23
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi .....	27
Tabela 12. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	27
Tabela 13. Charakterystyka ogrzewania budynków użyteczności publicznej .....	28
Tabela 14. Długość gazociągów bez czynnych przyłączy gazowych na terenie gminy Darłowo w latach 2018 - 2020 .....	33
Tabela 15. Czynne przyłącza gazowe wg podziału na ciśnienia na terenie gminy Darłowo w latach 2018 - 2020 .....	34
Tabela 16. Zużycie gazu na terenie gminy Darłowo na przestrzeni lat 2018-2021 wg grup taryfowych .....	34
Tabela 17. Liczba odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Darłowo w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2018-2020 .....	35
Tabela 18. Zużycie gazu ziemnego na terenie gminy Darłowo w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2018-2020 .....	36
Tabela 19. Długość poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych z podziałem na napięcia na terenie gminy Darłowo .....	37
Tabela 20. Ilość odbiorców oraz sumaryczna ilość zużytej przez nich energii elektrycznej na terenie powiatu sławieńskiego w latach 2018-2020 .....	37
Tabela 21. Ilość oprav solarnych w poszczególnych miejscowościach gminy Darłowo (stan na dzień 31.12.2021 r.) .....	40
Tabela 22. Ilość i moc planowanych w 2022 r. oprav LED w poszczególnych miejscowościach gminy Darłowo .....	42
Tabela 23. Ilość i moc planowanych w 2023 r. oprav LED w poszczególnych miejscowościach gminy Darłowo .....	43
Tabela 24. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez Gminę Darłowo .....	44
Tabela 25. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe .....	47
Tabela 26. Zasoby biomasy z lasów na terenie gminy Darłowo .....	58
Tabela 27. Zasoby biomasy z sadów na terenie gminy Darłowo .....	59
Tabela 28. Zasoby biomasy z drewna opadowego z dróg na terenie gminy Darłowo .....	60
Tabela 29. Zasoby wykorzystania słomy na terenie gminy Darłowo .....	61
Tabela 30. Zasoby siana na terenie gminy Darłowo .....	61
Tabela 31. Zasoby drewna z roślin energetycznych na terenie gminy Darłowo .....	62
Tabela 32. Potencjał biomasy na terenie gminy Darłowo .....	62
Tabela 33. Potencjał teoretyczny biogazu ze ścieków bytowych odprowadzonych z terenu gminy Darłowo .....	64
Tabela 34. Prognoza liczby mieszkań na terenie gminy Darłowo wg okresu budowy .....	67
Tabela 35. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań [m <sup>2</sup> ] na terenie gminy Darłowo .....	67
Tabela 36. Planowane efekty działań termomodernizacyjnych – budynki mieszkalne .....	69
Tabela 37. Zapotrzebowanie na ciepło – gospodarstwa domowe .....	72
Tabela 38. Zapotrzebowanie na ciepło – budynki użyteczności publicznej .....	72

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY  
DARŁOWO NA LATA 2012-2027**

---

Tabela 39. Łączne zapotrzebowanie na energię ciepłą .....	73
Tabela 40. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gmina Darłowo .....	73
Tabela 41. Prognoza zapotrzebowania na gaz ziemny (MWh) na terenie gminy Darłowo .....	74
Rysunek 1. Położenie gminy Darłowo na tle województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego .....	7
Rysunek 2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Darłowo.....	18
Rysunek 3. Położenie gminy Darłowo na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn .....	20
Rysunek 4. Podział Polski na strefy klimatyczne .....	20
Rysunek 5. Plan rozmieszczenia sieci elektroenergetycznych oraz stacji transformatorowych na terenie gminy Darłowo .....	39
Rysunek 6. Położenie gminy Darłowo na mapie energii wiatru w kWh/m <sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu.....	50
Rysunek 7. Położenie gminy Darłowo na mapie globalnego nasłonecznienia na płaszczyźnie poziomej .....	52
Rysunek 8. Położenie gminy Darłowo na mapie rocznej liczby godzin czasu promieniowania słonecznego (uśłonecznienie) .....	52
Rysunek 9. Położenie gminy Darłowo na mapie okręgów geotermalnych w Polsce .....	55
Rysunek 10. Położenie gminy Darłowo na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2000 m p.p.t..	56
Wykres 1. Liczba stałych mieszkańców (wg płci) gminy Darłowo w latach 2017-2021 .....	9
Wykres 2. Prognoza liczby ludności na terenie gminy Darłowo lata 2022-2027 .....	12
Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych sektora prywatnego (wg sekcji PKD) w roku 2021 w gminie Darłowo.....	14
Wykres 4. Rozkład średnich temperatur na terenie gminy Darłowo .....	22
Wykres 5. Średnia miesięczna produkcja energii elektrycznej przez MTW o mocy 3kW .....	48
Wykres 6. Średnia miesięczna produkcja energii elektrycznej przez panele fotowoltaiczne .....	53
Wykres 7. Koszty energii w zł na 1 kWh .....	53

## OBWIESZCZENIE

### **o braku potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027”**

Na podstawie art. 49, w związku z art. 47 ust.3 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. 2022 poz. 1029), Wójt Gminy Darłowo podaje do publicznej wiadomości stanowisko dotyczące braku potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027”.

Zgodnie z zapisem w art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko organy inspekcji sanitarnej uczestniczą w uzgadnianiu odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów dokumentów, o których mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1 i 2 ww. ustawy. Organ administracji opracowujący projekt dokumentu może po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje w ustaleniach przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

Przedmiotowy dokument należy do grupy projektów innych niż wymienione w art. 46 ust. 1 i 2 ww. ustawy, gdyż „nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”. W związku z powyższym uzgodnienia, co do ewentualnej potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przekazanego projektu dokumentu należy dokonać z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

W piśmie z dnia 08.10.2022 r. (znak: WOPN.410.89.2022.AM) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie uzgodnił, iż dla Projektu aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027 istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Mając powyższe na uwadze stwierdza się brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027”.

Ponadto zgodnie z art. 19 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne oraz 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. 2022 poz. 1029) Wójt Gminy Darłowo zawiadomił o wyłożeniu do publicznego wglądu „Projektu aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027”. Dokument był wyłożony do publicznego wglądu w Urzędzie Gminy Darłowo, ul. Dąbrowskiego 4, 76-150 Darłowo, w godzinach urzędowania oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu w dniach od 11.05.2022 do 31.05.2022 r. W wyznaczonym terminie, do wyłożonego do wglądu publicznego dokumentu, nie wpłynęły żadne uwagi ani wnioski.

Niniejsze obwieszczenie zostaje podane do publicznej wiadomości poprzez ogłoszenie w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy Darłowo oraz na tablicy ogłoszeń w budynku Urzędu. Uzasadnienie braku potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Projektu aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027” zamieszczono w załączniku do niniejszego obwieszczenia.

## UZASADNIENIE

### **braku potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Darłowo na lata 2012-2027”**

*Sporządzono na podstawie art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029).*

#### **1) charakter działań przewidzianych w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47 Ustawy**

Opracowanie przedmiotowego dokumentu ma na celu ocenę aktualnej sytuacji energetycznej Gminy oraz przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię i paliwa gazowe, a także określenie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ww. nośników energii, ocenę możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych, a także określić zakres współpracy z innymi gminami. Dokument ten jest opracowaniem koncepcyjnym zawierającym ogólne informacje na temat szeroko pojętej energetyki na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnej. Działania te mają charakter lokalny, gdyż będą realizowane na terenie obszaru mieszczącego się w granicach administracyjnych Gminy Darłowo, zatem będą realizowane w granicach jednej gminy.

Przedmiotowy projekt dokumentu zawiera:

- analizę uwarunkowań zewnętrznych wynikających z dokumentów planistycznych i strategicznych na stopniu wojewódzkim, powiatowym i gminnym,
- charakterystykę gminy,
- stan zaopatrzenia gminy w ciepło, gaz i energię elektryczną,
- analizę możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii na terenie gminy,
- stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- zakres współpracy z innymi gminami pod względem gospodarki energetycznej,
- podsumowanie i wnioski.

#### **a) stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć**

Przedmiotowy projekt dokumentu należy do grupy projektów dokumentów innych niż wymienione w art. 46 ust. 1 i 2 ww. ustawy, gdyż nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W projekcie aktualizacji założeń przewidziane do realizacji zostały zadania inwestycyjne z zakresu: termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne, modernizacji oświetlenia ulicznego, w tym wymiany opraw na bardziej energooszczędne, wykorzystanie OZE na potrzeby energetyczne budynków użyteczności publicznej.

Są to działania, które nie wywierają znaczącego wpływu na środowisko, w tym na obszary NATURA 2000. W wyniku realizacji dokumentu mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niewielkie oraz niegroźne oddziaływania, głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Planowane przez Gminę zadania nie są przedsięwzięciami wymienionym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839). Nie należą do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zawarte rekomendacje, co do stosowania określonych nośników energii, mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, gwarantującego niezawodne i ciągłe zaspokajanie potrzeb energetycznych, zapewnienie rozwoju gospodarczego i społecznego, stymulowanie rozwoju nowych firm i tworzenie miejsc pracy z wykorzystaniem istniejącego potencjału energetycznego, przy zapewnieniu jakości środowiska, ochrony klimatu Ziemi, tworzenia warunków zdrowego życia mieszkańców w chwili obecnej i w przyszłości.

Ponadto Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w najbliższych latach planuje rozbudowę sieci gazowej, w celu przyłączenia nowych odbiorców. Na etapie projektowania są sieci gazowe w miejscowości: Wicie, Kopań i Jeżyce.

Z kolei Energa Operator S.A. posiada Plan Rozwoju EOP na lata 2020-2025 (uzgodniony przez Prezesa URE decyzją numer: DRE.WPR.4310.22.12.2019.MDę z dnia 19.03.2020 r.), zgodnie z którym planowane są następujące inwestycje:

- instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN,
- instalacja łączników z telesterowaniem w liniach wnetrzowych SN/nN,
- wymiana awaryjnych kabli SN,
- budowa nowych powiązań linii SN,
- wymiana transformatorów SN/nN,
- przebudowa stacji elektroenergetycznych SN/nN,
- budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN,
- kompleksowa wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linie kablowe,
- kompleksowa wymiana przewodów linii napowietrznych nN na przewody izolowane.

Dodatkowo ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie planuje także wykonać szereg inwestycji polegających na budowie stacji transformatorowych 15/0,4kV oraz budowie elektroenergetycznych linii 15 kV i 0,4 kV mających na celu stworzenie możliwości przyłączenia nowych odbiorców do sieci.

Planowana jest również rozbudowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jeżyczki (5 punktów LED), oraz w miejscowości Sulimice (2 punkty LED) przez spółkę Energa Oświetlenie Sp. z o.o.

Są to działania mające na celu zapewnienie bezpiecznego zaopatrzenia w gaz i energię elektryczną odbiorców i będą realizowane przez operatorów zewnętrznych zgodnie z ich koncepcjami i planami rozwoju. Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem powodują, że realizacja proponowanych zadań nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

#### **b) powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach**

Cele wskazane w projekcie dokumentu wynikają z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym, co zostało przedstawiono w rozdziale 14 przedmiotowego projektu dokumentu.

#### **c) przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska**

Zrównoważony rozwój definiuje się jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje integrowanie działań mających na celu wzrost gospodarczy oraz działań społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej i trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania potrzeb społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń. Projekt przedmiotowego dokumentu wskazuje kierunki działań wpływających na rozwój wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii, a także przedstawia propozycje działań podejmowanych w celu ograniczenia emisji gazów, w związku z tym należy stwierdzić, że działania ściśle korelują z założeniami zrównoważonego rozwoju w aspekcie ochrony środowiska oraz wypełniają zobowiązania w stosunku do regulacji prawnych Unii Europejskiej.

#### **d) powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska**

Realizacja planowanych działań wpłynie na poprawę stanu środowiska (zwłaszcza w zakresie poprawy ochrony powietrza) oraz przyczyni się do utrwalenia pozytywnych postaw ekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za środowisko naturalne wśród mieszkańców.

### **2) rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko, w szczególności**

Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem powodują, że realizacja zadań proponowanych w projekcie dokumentu nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, a wręcz przyczyni się do jego poprawy.

#### **a) prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań**

Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań wydaje się być niewielkie. Zasięg oddziaływania określa przedmiotowy projekt dokumentu. Realizacja planowanych zadań będzie rozłożona w czasie (do 2027 roku) i przestrzeni. Oddziaływanie będzie miało charakter krótkoterminowy, a uciążliwości mogą wynikać jedynie z przeprowadzanych robót, np. hałas spowodowany pracą sprzętu

mechanicznego. Po zakończeniu inwestycji, nastąpi oddziaływanie wtórne: poprawa ładu przestrzennego, estetyki, funkcjonalności oraz poprawa stanu środowiska przyrodniczego poprzez ograniczenie m. in. zanieczyszczeń powietrza.

**b) prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych**

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia skumulowanego oddziaływania na środowisko w trakcie realizacji, jak i eksploatacji zrealizowanych inwestycji, a także oddziaływań transgranicznych przedsięwzięć ujętych w projekcie dokumentu.

**c) prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska**

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Aby zapewnić jak najmniejszą ingerencję zaplanowanych inwestycji w środowisko, w trakcie realizacji prac będą przestrzegane obowiązujące normy i przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego oraz przepisy BHP, a także zapewniona zostanie ochrona dla osób oraz własności publicznej poprzez unikanie uciążliwości, skażenia środowiska i hałasu. Inwestycje przewidziane do realizacji, ze względu na rodzaj i usytuowanie, nie będą miały zatem negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi, zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji. Będą one miały charakter nieszkodliwy dla środowiska – obojętny. Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe i przejściowe, gdyż będzie związane z prowadzeniem określonych prac inwestycyjnych.

**3) cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko**

**a) obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystanie terenu**

Projekt dokumentu dotyczy obszaru Gminy Darłowo. Obowiązek uzgadniania wszelkich prac inwestycyjnych w ww. strefie ze służbami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków eliminuje wystąpienie negatywnego wpływu przewidzianych inwestycji na zachowanie dziedzictwa kulturowego. Prace związane z realizacją zadań zostaną przeprowadzone w sposób wywierający minimalny wpływ na środowisko przyrodnicze;

**b) formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym**

Na terenie gminy znajdują się: obszar chronionego krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski, Rezerwat przyrody „Słowińskie Błota”, obszar Natura 2000 – obszary siedliskowe „Słowińskie Błoto” (PLH320016), obszar natura 2000 – obszary siedliskowe „Dolina Wieprzy i Studnicy” (PLH220038), obszar Natura 2000 – obszary siedliskowe „Jezioro Bukowo” (PLH320041), obszar Natura 2000 – obszary siedliskowe „Jezioro Kopań” (PLH320059), obszar natura 2000 – dyrektywa ptasia „Przybrzeżne wody Bałtyku” (PLB990002), użytek ekologiczny „Bagno”, pomniki przyrody. Planowane działania nie będą oddziaływać na obszary chronione.



**Urszula Wódkowska**  
**Westmor Consulting**  
**ul. 1 Maja 1a**  
**87-704 Bądkowo**

Zgodnie z **art. 13** ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119, s. 1) informuję, że:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie z siedzibą w Szczecinie, przy ul. Teofila Firlika 20, 71-637 Szczecin, tel.: 91 43 05 200, fax: 91 43 05 201, e-mail: [sekretariat.szczecin@rdos.gov.pl](mailto:sekretariat.szczecin@rdos.gov.pl). Szczegółowe dane kontaktowe do przedstawicieli Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie podane są na stronie internetowej RDOŚ w Szczecinie: <http://www.szczecin.rdos.gov.pl/kontakt>;
- 2) Kontakt z inspektorem ochrony danych w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie następuje za pomocą adresu e-mail: [iod.szczecin@rdos.gov.pl](mailto:iod.szczecin@rdos.gov.pl); pod numerem telefonu: +48 91 43 05 232 lub pisemnie pod adresem: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie, ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin;
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie:  
art. 6 ust. 1 lit. c) RODO w celu rozpatrzenia wniosku w sprawie uzgodnienia odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Darłowo na lata 2012-2027”, na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 3 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 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 2022 r., poz. 1029). Podanie Pani/Pana danych osobowych jest dobrowolne, ale niezbędne do realizacji postępowania prowadzonego na podstawie ww. przepisu prawa;
- 4) Dane Pani/Pana mogą być udostępniane przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Szczecinie podmiotom i organom, którym Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie jest zobowiązana lub upoważniona udostępnić dane osobowe na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym podmiotom i organom



Spełniamy wymagania EMAS – zarządzamy urzędem efektywnie, oszczędnie i prośrodowiskowo

ul. Teofila Firlika 20, 71-637 Szczecin, tel.: 91 43-05-200, fax: 91 43-05-201, sekretariat.szczecin@rdos.gov.pl, szczecin.rdos.gov.pl

uprawnionym do otrzymania od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie danych osobowych lub uprawnionym do żądania dostępu do danych osobowych na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa;

- 5) Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego/organizacji międzynarodowej;
- 6) Podane przez Panią/Pana dane osobowe będą przechowywane do czasu zakończenia postępowania, z uwzględnieniem obowiązku archiwizacji wynikającego z przepisów prawa;
- 7) Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
- 8) Ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.;
- 9) Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest wymogiem ustawowym – art. 48 ust. 1 i ust. 3 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 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 2022 r., poz. 1029);
- 10) Dane udostępnione przez Panią/Pana nie będą podlegały profilowaniu.  
Pani/Pana dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany, w tym również w formie profilowania.





Szczecin, dnia 8 czerwca 2022 r.

## **REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZECINIE**

WOPN.410.89.2022.AM

**Urszula Wódkowska  
Westmor Consulting  
ul. 1 Maja 1a  
87-704 Bądkowo**

Działając na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 3 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 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 2022 r., poz. 1029), w odpowiedzi na pismo z dnia 11 maja 2022 r. (data wpływu: 11 maja 2022 r.), dotyczące stwierdzenia konieczności/braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Darłowo na lata 2012-2027” uprzejmie informuję, co następuje.

Zgodnie z art. 48 ust. 1 i ust. 3 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 2022 r., poz. 1029) organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz projekt zmiany takiego dokumentu, może, po uzgodnieniu z właściwymi organami (m.in. regionalnym dyrektorem ochrony środowiska), odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli stwierdzi, że realizacja postanowień takiego dokumentu albo jego zmiany nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, a także w przypadku, gdy analizowany dokument dotyczy obszaru w granicach jednej gminy. Biorąc pod uwagę, że ww. dokument obejmuje obszar zlokalizowany w granicach administracyjnych gminy Darłowo, a realizacja ustaleń ww. dokumentu nie powinna spowodować znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 należy stwierdzić, że przedmiotowy projekt dokumentu spełnia przesłanki zawarte w art. 48 ust. 1 i 3.

Przy rozważeniu możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko tut. organ wziął pod uwagę uwarunkowania wynikające z art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029), a mianowicie:

- a) charakter działań przewidzianych w projektowanym dokumencie, w szczególności stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć – opracowanie przedmiotowego dokumentu ma na celu aktualną ocenę sytuacji energetycznej gminy Darłowo oraz przewidywanych zmian

---

ul. Teofila Firlika 20, 71-637 Szczecin tel.: 91 43-05-200, fax: 91 43-05-201, e-mail:  
sekretariat.szczecin@rdos.gov.pl, szczecin.rdos.gov.pl

zapotrzebowania na ciepło, energię i paliwa gazowe, a także określenie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ww. nośników energii, ocenę możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych, a także określić zakres współpracy z innymi gminami. Dokument ten jest opracowaniem koncepcyjnym zawierającym ogólne informacje na temat szeroko pojętej energetyki na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Działania te mają charakter lokalny, gdyż będą realizowane na terenie obszaru mieszczącego się w granicach administracyjnych gminy Darłowo, zatem będą realizowane w granicach jednej gminy;

b) rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko – biorąc pod uwagę charakter planowanego dokumentu (dokument o charakterze strategicznym) należy stwierdzić, że realizacja jego ustaleń nie powinna spowodować znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Negatywne oddziaływania powstałe w wyniku realizacji zaplanowanych działań inwestycyjnych będą miały w większości charakter krótkotrwały, głównie na etapie prowadzenia prac. Ponadto stosując odpowiednie metody oraz zalecenia, negatywne oddziaływanie może zostać ograniczone do minimum. Należy wziąć także pod uwagę, że przedmiotowy dokument jest opracowaniem o charakterze koncepcyjnym, a zawarte w nim propozycje działań inwestycyjnych nie będą dawały podstawy prawnej do ich wykonania. W projekcie aktualizacji założeń przewidziane do realizacji zostały głównie zadania z zakresu termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, wymiany źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej na niskoemisyjne, modernizacji oświetlenia ulicznego, w tym wymiany opraw na bardziej energooszczędne, wykorzystania OZE na potrzeby energetyczne budynków użyteczności publicznej. Są to działania, które nie wywierają znaczącego wpływu na środowisko. W wyniku realizacji dokumentu mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niewielkie oraz niegroźne oddziaływania, głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Ponadto w projekcie dokumentu wskazano, iż Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w najbliższych latach planuje rozbudowę sieci gazowej, w celu przyłączenia nowych odbiorców. Na etapie projektowania są sieci gazowe w miejscowości: Wicie, Kopań i Jeżyce. Z kolei Energa Operator S.A. posiada Plan Rozwoju EOP na lata 2020-2025, zgodnie z którym planowane są następujące inwestycje:

- instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN,
- instalacja łączników z telesterowaniem w liniach wnetrzowych SN/nN,
- wymiana awaryjnych kabli SN,
- budowa nowych powiązań linii SN,
- wymiana transformatorów SN/nN,
- przebudowa stacji elektroenergetycznych SN/nN,
- budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN,
- kompleksowa wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linie kablowe,
- kompleksowa wymiana przewodów linii napowietrznych nN na przewody izolowane.

Dodatkowo Energa-Operator SA Oddział w Koszalinie planuje także wykonać szereg inwestycji polegających na budowie stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz budowie elektroenergetycznych linii 15 kV i 0,4 kV mających na celu stworzenie możliwości przyłączenia nowych odbiorców do sieci. Planowana jest również rozbudowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jeżyczki (5 punktów LED) oraz w miejscowości Sulimice (2 punkty LED) przez spółkę Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Są to działania mające na celu zapewnienie bezpiecznego zaopatrzenia w gaz i energię elektryczną odbiorców i będą realizowane przez operatorów

zewnętrznych zgodnie z ich koncepcjami i planami rozwoju. Dokładne określenie oddziaływania poszczególnych działań inwestycyjnych przewidzianych do zrealizowania w ramach przedmiotowego dokumentu, będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne dla konkretnych przedsięwzięć;

- c) cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w tym formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916) oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym – analizowany dokument określa cele i kierunki rozwoju energetycznego gminy Darłowo i dotyczy całego obszaru gminy. Nie zakłada realizacji konkretnych przedsięwzięć przypisanych do danej lokalizacji, czy o określonej skali. Określenie obszarów objętych oddziaływaniem na środowisko i obszary chronione będzie możliwe dopiero w przypadku realizacji danego przedsięwzięcia. Działania inwestycyjne, które będą prowadzone na terenach objętych formami ochrony przyrody lub w ich bliskim sąsiedztwie będą musiały być prowadzone w sposób, który nie będzie naruszał przedmiotów ich ochrony oraz nie będzie wpływał znacząco negatywnie na integralność tych obszarów.

Mając powyższe na względzie twierdzono, że dla projektu aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Darłowo na lata 2012-2027” istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

p.o. Zastępcy Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska  
Regionalny Konserwator Przyrody w Szczecinie  
**Marcin Siedlecki**

Załącznik:

Informacja wynikająca z art. 13 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119, s. 1)

Adresat – ePUAP