



# DZIENNIK URZĘDOWY

## WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

---

Poznań, dnia 27 maja 2024 r.

Poz. 5082

### UCHWAŁA NR LXIX/899/24 RADY GMINY DOPIEWO

z dnia 25 kwietnia 2024 r.

**w sprawie przyjęcia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Dopiewo na lata 2018-2033”.**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 9 i art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 40 ze zm), art. 19 ust. ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 266), po uzyskaniu pozytywnej opinii Samorządu Województwa Wielkopolskiego, Rada Gminy w Dopiewie uchwała co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Aktualizację projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Dopiewo na lata 2018-2033”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Dopiewo.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego.

Przewodniczący Rady

(-) Leszek Nowaczyk

Załącznik  
do uchwały Nr LXIX/899/24  
Rady Gminy Dopiewo  
z dnia 25 kwietnia 2024 r.

## GMINA DOPIEWO



**Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,  
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata  
2018 - 2033**

GRUDZIEŃ 2023

**Autorzy:**  
dr inż. Ewa Hejwosz  
mgr inż. Zbigniew Kobiela

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

## Spis treści

1. Wstęp.....	
1.1. Podstawa prawna.....	
1.2. Dokumenty i dane źródłowe.....	
2. Powiązanie z dokumentami strategicznymi.....	
2.1. Dyrektywa 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca Dyrektywę RADY93/76/EWG.....	
2.2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.....	
2.3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej.....	
2.4. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.....	
2.5. Powiązanie z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym.....	
3. Podstawowe dane dotyczące Gminy Dopiewo.....	
3.1. Położenie administracyjne.....	
3.2. Demografia.....	
3.3. Zasoby mieszkaniowe.....	
4. Bilans potrzeb grzewczych.....	
4.1. Bilans zapotrzebowania na energię ciepłą.....	
4.2. Prognoza zapotrzebowania na energię ciepłą.....	
4.2.1. Wariant realistyczny.....	
4.2.2. Wariant dynamicznego rozwoju.....	
5. System elektroenergetyczny.....	
5.1. Informacje ogólne.....	
5.2. Opis systemu elektroenergetycznego.....	
5.3. Plan rozwoju systemu elektroenergetycznego na terenie gminy Dopiewo.....	
5.4. Ocena systemu elektroenergetycznego.....	
5.5. Bilans zapotrzebowania na energię elektryczną.....	
5.6. Prognoza zapotrzebowania energii elektrycznej.....	
5.6.1. Wariant realistyczny.....	
5.6.2. Wariant dynamicznego rozwoju.....	
6. Zaopatrzenie w gaz.....	
6.1. Charakterystyka sieci gazowej.....	
6.2. Kierunki rozwoju.....	
6.3. Bilans zapotrzebowania na paliwa gazowe.....	
6.4. Prognoza zapotrzebowania na paliwo gazowe.....	
6.4.1. Wariant realistyczny.....	
6.4.2. Wariant dynamicznego rozwoju.....	
7. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych.....	
7.1. Wprowadzenie.....	
7.2. Racjonalizacja użytkowania mediów.....	
7.2.1. Termomodernizacja.....	

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

7.2.2. Energia cieplna.....	
7.2.3. Energia elektryczna.....	
7.2.4. Racjonalizacja zużycia gazu ziemnego.....	
8. Możliwości wykorzystania istniejących rezerw energetycznych Gminy, kogeneracji i odnawialnych źródeł energii.....	
8.1. Lokalne nadwyżki energii.....	
8.2. Energia odpadowa z procesów produkcyjnych.....	
8.3. Odnawialne źródła energii.....	
8.3.1. Energia z biomasy.....	
8.3.2. Energia z biogazu.....	
8.3.3. Energia słoneczna.....	
8.3.4. Energia wiatru.....	
8.3.5. Energia wody.....	
8.3.6. Energia geotermalna.....	
8.3.7. Pompy ciepła.....	
8.3.8. Kogeneracja.....	
9. Zakres współpracy z innymi gminami.....	
10. Podsumowanie.....	
11. Załączniki.....	

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawa prawna**

Podstawą prawną aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018-2033” jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385, ze zm.). Niniejszy dokument opracowany jest w oparciu o art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym oraz art. 19 ww. ustawy, zgodnie z którym obowiązkiem Wójta/Burmistrza/Prezydenta jest opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Celem aktualizacji jest ocena aktualnego i przewidzianych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2033 r. na terenie Gminy Dopiewo. Zgodnie z ustawą w dokumencie powinny znaleźć się następujące zagadnienia: zawiera:

1. Ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
2. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
3. 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,
4. Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
5. Zakres współpracy z sąsiednimi gminami.

### **1.2. Dokumenty i dane źródłowe**

Przy opracowaniu niniejszego dokumentu opracowania zostały wykorzystane m.in. następujące akty prawne:

1. wybrane ustawodawstwo Unii Europejskiej,
2. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40, ze zm.),
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385, ze zm.),
4. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 2166, ze zm.),
5. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023, ze zm.),
6. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023, poz. 1436, ze zm.),
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556, ze zm.),
8. Polityka Energetyczna Polski do roku 2040” przyjęta przez Rząd Rzeczypospolitej Polski dnia 2 marca 2021 roku (M.P z 2021 r., poz. 264),
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

10. Dane udostępnione przez Urząd Gminy Dopiewo;
11. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Dopiewo;
12. dane przekazane przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. oraz Enea Operator Sp. z o.o.;
13. Zestawienie podmiotów OZE powyżej 1 kW ubiegających się o podłączenie do sieci Enea Operator Sp. z o.o.;
14. Krajowy dziesięcioletni plan rozwoju systemu przesyłowego GAZ - System S.A.;
15. Plany rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe;
16. Dane przekazane przez Polska Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.
17. Informacje przekazane przez sąsiadujące Gminy;
18. Dane Głównego Urzędu Statystycznego.

## **2. Powiązanie z dokumentami strategicznymi**

### **2.1. Pakiet klimatyczno-energetyczny**

Pakiet klimatyczno-energetyczny, określany w skrócie jako pakiet „3 x 20%”, został przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE w marcu 2007 r. We wyżej wymienionym pakiecie wyznaczono następujące cele:

1. zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r.,
2. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20% w 2020 r., w tym 10% udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych,
3. zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20% do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

### **2.2. Dyrektywa 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca Dyrektywę RADY93/76/EWG**

Dyrektywa ustanawia wspólne ramy działań, na rzecz promowania efektywności energetycznej w UE dla osiągnięcia jej celu – wzrostu efektywności energetycznej 20% (zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 20 %) do 2020 r. oraz ugotowania drogi dla dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie. Ponadto określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przezwyciężenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku. Przewiduje również ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020. Zgodnie z dyrektywą sektor publiczny w państwach członkowskich, powinien dawać przykład w zakresie inwestycji, utrzymania i innych wydatków na urządzenia zużywające energię, usługi energetyczne i inne środki poprawy efektywności energetycznej. W dyrektywie określono, iż państwa członkowskie powinny dążyć do osiągnięcia oszczędności w zakresie wykorzystania energii w wysokości 9% w dziewiątym roku stosowania dyrektywy (licząc od 1 stycznia 2008 r.). W związku z powyższym na terenie Polski konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii oraz promujących wśród mieszkańców postawy związane z oszczędzaniem konwencjonalnych źródeł energii.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

### **2.3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.**

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 3 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych kraje członkowskie, wspólnie do roku 2020, powinny osiągnąć 20 % udział energii ze źródeł odnawialnych (OZE), w całkowitym zużyciu energii i 10 % udział tej energii w sektorze transportowym.

Dyrektywa przedstawia cele obligatoryjne dla każdego kraju członkowskiego do roku 2020 (dla Polski 15% udział w całym sektorze OZE oraz 10% w sektorze paliw transportowych) oraz wyszczególnia minimalne wymagania regulacyjne do wprowadzenia w ustawodawstwie krajowym, w określonym czasie tak, aby ułatwić realizację celów krajowych i celu wspólnotowego. Nie wskazuje jednak, w których sektorach i poprzez jakie technologie zwiększać produkcję „zielonej” energii. Dyrektywa wskazuje, że krajowe cele w zakresie udziału OZE w sektorze transportu, energii elektrycznej oraz ciepła i chłodu, z podziałem na poszczególne technologie, a także działania w zakresie efektywności energetycznej, prowadzące do zmniejszenia końcowego zużycia energii, określone powinny być w Krajowych Planach Działań (KPD). To w oparciu o ich zapisy każde państwo członkowskie powinno realizować ustalone Dyrektywą cele.

Zaprezentowane cele, obok konieczności zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz poprawy wydajności energetycznej, wynikają z tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego. Realizacja poszczególnych celów pakietu 3x20 jest ze sobą mocno powiązana. Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych wpływa na redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz poprawia efektywność energetyczną z uwagi na generację rozproszoną. Efektywność energetyczna wpływa korzystanie zarówno na ograniczenie emisji oraz na osiąganie udziału odnawialnych źródeł energii, liczonego w stosunku do finalnego zużycia energii brutto.

### **2.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012r., w sprawie efektywności energetycznej, poprzez ustanowienie wspólnej struktury ramowej, w celu obniżenia o 20% zużycia energii pierwotnej w UE, stanowi istotny czynnik wpływający na powodzenie realizacji unijnej strategii energetycznej na rok 2020. Dokument wskazuje środki pozwalające stworzyć odpowiednie warunki do poprawy efektywności energetycznej również po tym terminie. Ponadto Dyrektywa określa zasady, na jakich powinien funkcjonować rynek energii tak, aby wyeliminować m.in. wszelkie nieprawidłowości ograniczające efektywność dostaw. Dokument przewiduje także ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020. Główne postanowienia tej Dyrektywy, nakładają na państwa członkowskie następujące obowiązki:

1. ustalenia orientacyjnej krajowej wartości docelowej w zakresie efektywności energetycznej, w oparciu o swoje zużycie energii pierwotnej lub końcowej, oszczędność energii pierwotnej lub końcowej albo energochłonność,
2. ustanowienia długoterminowej strategii wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych, zarówno publicznych, jak i prywatnych,
3. zapewnienia poddawania renowacji, od dnia 1 stycznia 2014 r., 3% całkowitej powierzchni ogrzewanych lub chłodzonych budynków administracji rządowej,

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

- w celu spełnienia wymogów odpowiadających przynajmniej minimalnym standardom wyznaczonym dla nowych budynków, zgodnie z założeniem, że budynki administracji publicznej mają stanowić wzorzec dla pozostałych,
4. ustanowienia systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej, nakładającego na dystrybutorów energii i/lub przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii, obowiązek osiągnięcia łącznego celu oszczędności energii równego 1,5% wielkości ich rocznej sprzedaży energii do odbiorców końcowych,
  5. stworzenia warunków umożliwiających wszystkim końcowym odbiorcom energii, dostęp do audytów energetycznych wysokiej jakości oraz do nabycia po konkurencyjnych cenach liczników, oddających rzeczywiste zużycie energii wraz z informacją o realnym czasie korzystania z energii.

#### **2.5. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków**

Celem Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków jest stosowanie ekonomicznie uzasadnionej poprawy charakterystyki energetycznej budynków, na skutek m.in., mniejszego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody, oraz oświetlenia, poprzez stosowanie m.in. odpowiednich materiałów o dobrych parametrach izolacyjności cieplnej, technologii wykonywania instalacji c.o. i c.w.u. oraz technik montażu, przy odpowiedzialnym i przemyślanym zastosowaniu wybranych źródeł zasilania. Nowelizacja tego rozporządzenia, pokazuje również tzw. ścieżkę dojścia do wymagań na rok 2021 (2019 dla budynków zajmowanych przez władze publiczne i będące ich własnością), kiedy to wszystkie nowo wznoszone budynki, w myśl zapisów art. 9 dyrektyw 2010/31 UE powinny charakteryzować się niemal „zerowym zużyciem energii”.

Według postanowień dyrektywy budynek o niemal zerowym zużyciu energii, to budynek bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej, w którym zapotrzebowanie na energię jest w bardzo wysokim stopniu pokrywane przez odnawialne źródła energii. Dokument ten nie nakazuje montowania urządzeń/źródeł energii odnawialnej, kwestie doboru odpowiednich rozwiązań w tym względzie, pozostawia projektantowi, który ma dowolność wyboru konkretnych rozwiązań, mając za drogowskaz sztywne parametry minimalne, które szczegółowo zostały pokazane jako wartości liczbowe.

Najistotniejsze wskazania, dotyczą stopniowych zmian w zakresie obniżenia współczynnika przenikania ciepła ścian zewnętrznych, dachów i stropodachów, podłogi na gruncie oraz stolarki okiennej i drzwiowej. Oznacza to w praktyce, stosowanie materiałów izolacyjnych o niższym współczynniku przewodzenia ciepła, np. = 0,032 W/(m\*K), zamiast standardowo stosowanego = 0,04 W/(m\*K) czy = 0,045 W/(m\*K), zachowując tę samą grubość. Ponadto, przepisy rozporządzenia określają minimalne wartości wskaźnika EP - wskaźnika energii pierwotnej, który w zależności od zastosowanego źródła ciepła (konwencjonalne - energia nieodnawialna np. gaz, węgiel, olej) lub niekonwencjonalne - energia odnawialna, np. panele słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, biomasa), charakteryzuje się różnymi współczynnikami nakładu. Istotną zmianą w znowelizowanym rozporządzeniu jest wymóg jednoczesnego spełnienia, dla każdego nowego budynku, wymagań minimalnych oraz wymagań związanych z maksymalnym dopuszczalnym poziomem energii pierwotnej.



Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

## 2.6. Powiązanie z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkich i lokalnym

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018-2033” wykazują spójność z celami i założeniami dokumentów strategicznych na poziomie krajowym, wojewódzkim i regionalnym, co przedstawiają odpowiednio tabela 1, 2 i 3.

Tabela 1. Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym.

<b>Dokument</b>	<b>Zakres spójności</b>
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku przyjęta Uchwałą Nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.	poprawa efektywności energetycznej; zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
Polityka ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.	<p><b>Cel szczegółowy:</b> Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)</li> </ul> <p><b>Cel szczegółowy:</b> Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)</li> <li>Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)</li> </ul> <p><b>Cel szczegółowy:</b> Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)</li> </ul>
Polityka energetyczna Polski do 2040 r. zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r.	<p><b>Cel szczegółowy 2.</b> Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej; Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy;</p> <p>Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;</p> <p><b>Cel szczegółowy 6.</b> Rozwój odnawialnych źródeł energii;</p> <p><b>Cel szczegółowy 7.</b> Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;</p> <p><b>Projekt strategiczny 7.</b> Rozwój</p>

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

	<p>ciepłownictwa systemowego;  <b>Cel szczegółowy 8.</b> Poprawa efektywności energetycznej;  <b>Projekt strategiczny 8.</b> Promowanie poprawy efektywności energetycznej.</p>
Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030 przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.	<p>Dokument ten ma umożliwić synergię w realizacji działań powiązanych wzajemnie w pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te pięć wskazanych wymiarów to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obniżenie emisyjności;</li> <li>• Efektywność energetyczna;</li> <li>• Bezpieczeństwo energetyczne;</li> <li>• Wewnętrzny rynek energii;</li> <li>• Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność.</li> </ul>
Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 uchwalony przez Radę Ministrów w dniu 20 października 2014 r.	ograniczenie zużycia energii finalnej (końcowego wykorzystania energii w poszczególnych sektorach gospodarki).
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN), którego założenia zostały przyjęte przez Radę Ministrów dnia 16 sierpnia 2011 r.	<p>rozwój niskoemisyjnych źródeł energii; poprawa efektywności energetycznej i związane z nią ograniczenie zużycia paliw; wykorzystanie technologii niskoemisyjnych; promocja nowych wzorców konsumpcji.</p>

Tabela 2. Dokumenty strategiczne na poziomie wojewódzkim.

Dokument	Zakres spójności
Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 - 2020	Energia i emisja zanieczyszczeń do atmosfery: -wzrost OZE oraz efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisyjności
Program Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021-2027	<p><b>Cel szczegółowy (i)</b> wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych  <b>Cel szczegółowy (ii)</b> wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju</p>
Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XVI/287/20 z dnia 20 stycznia 2020 r.	<p><b>Cel strategiczny 3.</b> Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski  <b>Cel operacyjny 3.2.</b> Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski            Kluczowe kierunki interwencji:            - Poprawa jakości powietrza            -Kształtowanie świadomości i postaw</p>

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

	<p>ekologicznych społeczeństwa, wzmocnienie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego</p> <p><b>Cel operacyjny 3.3.</b> Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej</p> <p>Kluczowe kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru</li> <li>-Optymalizacja gospodarowania energią</li> <li>-Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii</li> </ul>
Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030	<p>Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza -cele:</p> <p>1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach</p> <p>1.2. Adaptacja do zmian klimatu;</p> <p>1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;</p> <p>Kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie emisji niskiej;</li> </ul> <p>osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu;</p> <p>redukcja emisji gazów cieplarnianych; zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia; rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii; rozwój zrównoważonego transportu.</p>
Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 roku	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej;</li> <li>2. Zachęty finansowe na termomodernizację budynków mieszkalnych oraz wymianę kotłów pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej;</li> <li>3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;</li> <li>4. Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich;</li> <li>5. Edukacja ekologiczna;</li> </ol>
Uchwała nr XXXVI/700/21 zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa	Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

<p>Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw</p>	<p>uchwały antysmogowej i nie spełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• do 1 stycznia 2024 r. - w przypadku kotłów bezklasowych,</li> <li>• do 1 stycznia 2028 r. - w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.</li> </ul> <p>Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.</p>
<p>Plan zagospodarowania przestrzennego dla Województwa Wielkopolskiego 2020+</p>	<p>Plan wyznacza następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego w zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego:</p> <p>Rozwój systemu elektroenergetycznego poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej;</li> <li>rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji energii elektrycznej;</li> <li>dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej.</li> </ul> <p>2. Rozwój systemów przesyłu i dystrybucji gazu poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu gazu,</li> <li>rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji gazu,</li> </ul> <p>3. Rozwój systemów przesyłu paliw płynnych.</p> <p>Natomiast z zakresu rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii plan wyznacza następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;</li> <li>Ograniczanie negatywnych oddziaływań na otoczenie.</li> </ul>

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

Tabela nr 3. Dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym.

Dokument	Zakres spójności
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dopiewo, przyjęta Uchwałą Nr XVI/226/16 Rady Gminy Dopiewo z dnia 29 lutego 2016 r.</p>	<p>5.4. Elektroenergetyka            Zaopatrzenie nowych terenów inwestycyjnych wyznaczonych na rysunku Studium w energię elektryczną postuluje się zapewnić z istniejącej sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Dopiewo poprzez jej rozbudowę na warunkach określonych przez Enea S.A. W ramach rozwoju sieci przesyłowej przewiduje się w kolejnych latach budowę nowych obiektów energetycznych najwyższych napięć (NN). Planowane jest wybudowanie po trasie istniejącej linii 220 kV relacji Plewiska - Piła Krzewina nowej linii o napięciu 2x400 kV lub linii wielotorowej, wielonapięciowej tej samej relacji. Program rozwoju sieci 110 kV na terenie Zakładu Głównego w Grupie Energetycznej ENEA S.A. zakłada budowę stacji transformatorowej 110/15 kV (GPZ) Tarnowo Podgórne II. W związku z powyższym w planach ENEA S.A. znajduje się budowa linii energetycznej WN - 110 kV relacji Plewiska - Tarnowo Podgórne II. W tym celu planuje się przebudowę linii 110 kV relacji Plewiska - Pniewy na linię dwutorową, a następnie przedłużenie nowego toru linii 110 kV poprzez wybudowanie odcinka jednotorowej linii 110 kV wprowadzonego bezpośrednio do projektowanej i stacji GPZ Tarnowo Podgórne II. Istniejący fragment trasy linii 110 kV, przewidzianej do przebudowy, zlokalizowany jest na terenie gminy Dopiewo. W najbliższych latach ENEA S.A. planuje przystąpić do uruchomienia zadania związanego z uruchomieniem swojej części WN -110 kV wraz z rozdzielnią SN w stacji transformatorowej 400/220/110 kV Plewiska. Wyżej wymienione urządzenia służyć będą do wyprowadzenia mocy głównie dla potrzeb gminy Dopiewo. Właściciel dystrybucyjnej sieci elektroenergetycznej ENEA S.A. powinien mieć na względzie bieżącą modernizację istniejących sieci i urządzeń energetycznych. Powyższe czynności powinny mieć na celu poprawę ciągłości zasilania, obniżenie</p>

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

	<p>awaryjności sieci i urządzeń oraz poprawę parametrów dostarczanej energii elektrycznej. Zlokalizowane na terenie gminy stacje transformatorowe wskazują na istniejące rezerwy mocy, sprzyjające nowym przyłączeniom odbiorców do sieci energetycznej niskich napięć (nn).</p> <p>Ze względu na stopień wyeksploatowania ważnej dla gminy Dopiewo linii magistralnej relacji Buk - Niepruszewo, należy zadbać o przeprowadzenie w najbliższej przyszłości prac modernizacyjnych, w celu wyeliminowania ewentualnych awarii wskutek zesterzenia się elementów sieci i urządzeń.</p> <p>Wzrastające potrzeby energetyczne wymuszają uruchomienie kolejnego GPZ-u na terenie gminy i rozbudowę sieci SN.</p> <p>Rozbudowa istniejącej stacji transformatorowo - rozdzielczej 400/220/110 kV w miejscowości Plewiska o część 110/15 kV przewidziana do rozdziału energii elektrycznej, znacznie poprawi warunki do rozwoju tego obszaru ze względu na potencjalnie duże możliwości dystrybucyjne tego punktu zasilania.</p> <p>W ramach dalszych działań ENEA S.A. różni się działania:</p> <p>a) działania na lata 2009 - 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- modernizacja i wymiana stacji transformatorowych SN/nn,</li><li>- wymiana linii nn napowietrznych na kablowe szczególnie w obszarach zabudowy,</li><li>- wymiana odcinków linii napowietrznej SN-15 kV na przewody izolowane - odcinki przebiegające przez tereny zalesione,</li></ul> <p>b) działania na lata po 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zamiana linii napowietrznych na kablowe - ze względu na poprawę niezawodności funkcjonowania sieci i urządzeń energetycznych a także względów estetycznych, zwłaszcza w obszarach zurbanizowanych.</li></ul> <p>Zaopatrzenie nowych terenów inwestycyjnych, wyznaczonych na rysunku Studium, w energię elektryczną postuluje się zapewnić z istniejącej na terenie gminy Dopiewo, sieci elektroenergetycznej poprzez jej rozbudowę na warunkach</p>
--	--

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

	<p>określonych przez ENEA S.A.</p> <p>W celu zabudowy terenów znajdujących się pod lub w bezpośrednim sąsiedztwie elektroenergetycznych linii napowietrznych należy uwzględnić wymogi normy „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”.</p> <p>Na całym terenie gminy dopuszcza się zmianę linii napowietrznych na kablowe celem poprawy funkcjonowania sieci i urządzeń energetycznych.</p> <p>5.5. Gaz</p> <p>Przewiduje się w najbliższym czasie gazyfikację całej gminy poprzez budowę sieci rozdzielczej i realizację sieci we wsiach, które jej jeszcze nie posiadają: Lisówki, Trzcielini i Zborowo.</p> <p>Rozbudowę sieci gazowej należy realizować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponenta sieci - Wielkopolski Zakład Gazownictwa. Dla obszarów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe jak i działalność gospodarczą, istnieje możliwość zasilania w gaz ziemny systemowy. Istniejące na terenie gminy źródła zasilania gazu (stacje gazowe w/c w m. Dąbrowa i Konarzewo) posiadają rezerwy mocy w swej przepustowości na zaspokojenie potencjalnych potrzeb w gminie.</p> <p>Intensywny rozwój w ostatnich latach sieci gazowej i coroczny wzrost liczby odbiorców gazu sieciowego, docierającego obecnie do ponad połowy mieszkań, spowoduje wzrost liczby odbiorców gazu wykorzystujących go do celów bytowo - gospodarczych i grzewczych. Należy pamiętać, że wzrost ilości odbiorców gazu sieciowego do celów grzewczych, będzie uzależniony od stabilizacji cen gazu w najbliższych latach. Obecność na rynku dwóch operatorów systemu dystrybucyjnego gazu może mieć z czasem korzystny wpływ na konkurencyjność cen dla odbiorców.</p> <p>Rozbudowę sieci gazowej należy realizować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponenta sieci.</p> <p>Energetyka ciepła</p> <p>Modernizacji wymaga kotłownia oraz system rozdziału ciepła w budynkach wielorodzinnych w Dopiewcu, należących do</p>
--	---

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

	<p>Agencji Nieruchomości Rolnej. Zainstalowane są tam kotły węglowe o niskiej sprawności oraz stara sieć ciepłna. Ze względu na wysokie koszty budowy systemów ciepłowniczych oraz dominujące budownictwo niskie, nie przewiduje się, by powstał system ciepłowniczy na terenie gminy. Nie można jednak wykluczyć powstawania nowych lokalnych kotłowni gazowych, obsługujących pojedyncze zespoły budynków. Będą to jednak systemy zbiorowego centralnego ogrzewania a nie sieć ciepłownicza.</p>
Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego	<p>Nakaz stosowania przy pozyskiwaniu ciepła dla celów grzewczych i technologicznych paliw charakteryzującymi się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, spalanych w urządzeniach o wysokim stopniu sprawności</p>
Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dopiewo”, przyjęta uchwałą Nr XLII/533/22 z dnia 28.02.2022 r.	<p>W dokumencie zawarto przedstawiono koncepcji działań realizowanych na terenie gminy służących:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawie jakości powietrza na terenie gminy Dopiewo,</li> <li>• redukcji emisji GHG (których emisję wyrażono w Mg CO<sub>2</sub>e),</li> <li>• ograniczeniu zjawiska niskiej emisji,</li> </ul> <p>poprzez zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii (w szczególności odnawialnych źródeł energii - OZE) oraz zmniejszenie zużycia energii finalnej i poprawę efektywności energetycznej w gminie. Cel strategiczny PGN dla gminy Dopiewo został określony, jako: transformacja Gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza. Wskazane zostały także następujące cele strategiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cel szczegółowy 1: redukcja emisji gazów cieplarnianych do powietrza do 2030 roku.</li> <li>• Cel szczegółowy 2: zmniejszenie zużycia energii finalnej do 2030 roku.</li> </ul>



*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cel szczegółowy 3: zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2030 roku.</li></ul>
--	---

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

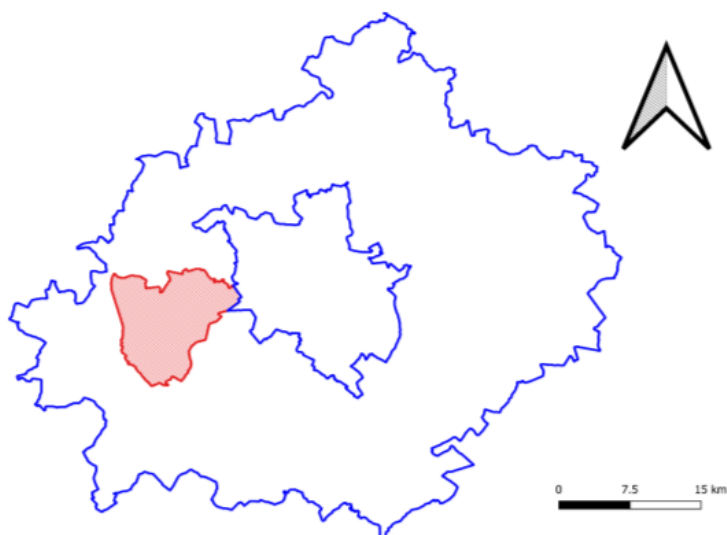
### 3. Podstawowe dane dotyczące Gminy Dopiewo

#### 3.1. Położenie administracyjne

Gmina Dopiewo jest jedną z 17 gmin powiatu poznańskiego, a jej powierzchnia wynosi 108 km<sup>2</sup>. Gmina Dopiewo graniczy z gminami:

- Tarnowo Podgórne od północy
- Poznań od wschodu
- Komorniki od południowego – wschodu
- Stęszew od południa
- Buk od zachodu.

Rysunek 1. Położenie Gminy Dopiewo na tle powiatu poznańskiego.



Źródło: opracowanie własne Qgis.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

Rysunek 2. Granice Gminy Dopiewo



Źródło: Opracowanie własne - ortofotomapa Qgis.

Na terenie Gminy Dopiewo znajdują się 23 miejscowości i 11 sołectw:

- Dąbrowa
- Dąbrówka
- Dopiewo
- Dopiewiec
- Gołuski
- Konarzewo
- Pałędzie
- Skórzewo
- Trzcielina
- Więckowice
- Zakrzewo.

Położona w makroregionie zachodniego Nizy Polskiego Gmina Dopiewo jest niezwykle atrakcyjna pod względem przyrodniczym. Występujące tu rozległe tereny przyrodnicze, w skład, których wchodzi: fragment Wielkopolskiego Parku Narodowego wraz z obszarem ochrony ścisłej „Trzcielińskie Bagno”, dwa obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu Jeziora Niepruszewskiego. We wsiach: Dąbrówka, Dopiewo, Konarzewo, Skórzewo, Trzcielina, Więckowice i Zborowo znajdują się zespoły zieleni parkowej o charakterze zabytkowym. Rzeźba terenu posiada urozmaicone powierzchnie wysoczyzn morenowych (2007-2016, 2014).

Gmina Dopiewo jest położona w strefie klimatu umiarkowanego, gdzie wilgotny klimat atlantycki ściera się z suchym klimatem kontynentalnym. Gmina jest usytuowana w najcieplejszej części Dzielnic Środkowej, o najniższym opadzie wahającym się w roku od 441 mm do 553 mm. Teren charakteryzuje się występowaniem dużej ilości dni ciepłych, ale pochmurnych, bez opadu, co jest swoiste dla całego regionu. Średnio w roku możemy odnotować blisko 250 dni ciepłych, od 140 do 160 dni z opadami deszczu powyżej 0,1 mm

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

oraz około 40 dni z opadami śniegu. Mała ilość opadów powoduje obniżanie się poziomu wód gruntowych, a to z kolei wpływa na przesuszenie gleby. Jest to teren z przeważającymi wiatrami północno-zachodnimi, zachodnimi i północnymi, gdzie około 85% dni to dni wietrzne. Najsilniejsze są wiatry zachodnie, osiągające prędkość do 10 m/s. Średnia roczna temperatura wynosi 8,2°C. Okres wegetacji roślin to około 180 dni. Średnia długość pór roku to: zima 70-85 dni, a lato 85-100 dni.

### 3.2. Demografia

W niniejszym rozdziale przedstawiono dane o populacji ludności na terenie Gminy Dopiewo w latach 2013 - 2022.

Tabela przedstawia liczbę ludności na terenie Gminy w latach 2013 - 2022 oraz zmianę liczby ludności licząc rok do roku.

Tabela 4. Liczba ludności oraz przyrost ludności w stosunku rocznym.

Rok	Liczba ludności	Przyrost ludności rok do roku	Zmiana liczby ludności rok do roku [%]
2013	21 490	-	-
2014	22 450	960	4,46%
2015	23 450	1000	4,45%
2016	24 540	1090	4,65%
2017	25 690	1150	4,68%
2018	26 760	1070	4,16%
2019	28 140	1380	5,16%
2020	32 540	4400	15,63%
2021	33 820	1280	3,93%
2022	34 890	1070	3,16%

Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Wykres 1. Liczba ludności w latach 2013-2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Wykres 2. Roczny przyrost mieszkańców.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

W analizowanym okresie lat 2013 - 2022 odnotowuje się ciągły wzrost liczby ludności zamieszkującej gminę Dopiewo. Rekordowy wzrost liczby ludności odnotowano w roku 2020. Licząc rok do roku wzrost liczby ludności w roku 2020 wyniósł aż 4400 osób. W pozostałym analizowanym okresie poziom wzrostu liczby ludności oscyluje w granicy 960 - 1380 osób. Według danych pozyskanych z GUS w okresie 2013 - 2022 liczba mieszkańców Gminy Dopiewo zwiększyła się o 13 400 osób.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

### 3.3. Zasoby mieszkaniowe

W rozdziale tym zostały przedstawione dane obejmujące okres lat 2013 - 2022 o ilości mieszkań, ich powierzchni oraz liczbie izb mieszkalnych.

Tabela 5. Zasoby mieszkalne na terenie gminy Dopiewo w latach 2013-2022.

Rok	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ]	Przeciętna powierzchnia jednego mieszkania [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia użytkowa na osobę [m <sup>2</sup> /os]
2013	5608	7088	834 558	117,7	38,8
2014	5903	7520	884 201	117,6	39,4
2015	6228	7917	933 712	117,9	39,8
2016	6507	8383	986 573	117,7	40,2
2017	6799	8886	1 037 897	116,8	40,4
2018	7124	9499	1 097 956	115,6	41
2019	7747	10127	1 161 238	114,7	41,3
2020	7826	11057	1 239 486	112,1	38,1
2021	8319	11699	1 302 492	111,3	38,5
2022	8649	12376	1 370 818	110,8	39,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

Tabela 6. Przyrost ilości mieszkań oraz powierzchni użytkowej w latach 2013-2022.

Rok	Przyrost powierzchni użytkowej [m <sup>2</sup> ]	Mieszkania przyrost rok do roku [szt.]
2013	-	-
2014	49643	432
2015	49511	397
2016	52861	466
2017	51324	503
2018	60059	613

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

2019	63282	628
2020	78248	930
2021	63006	642
2022	68326	677

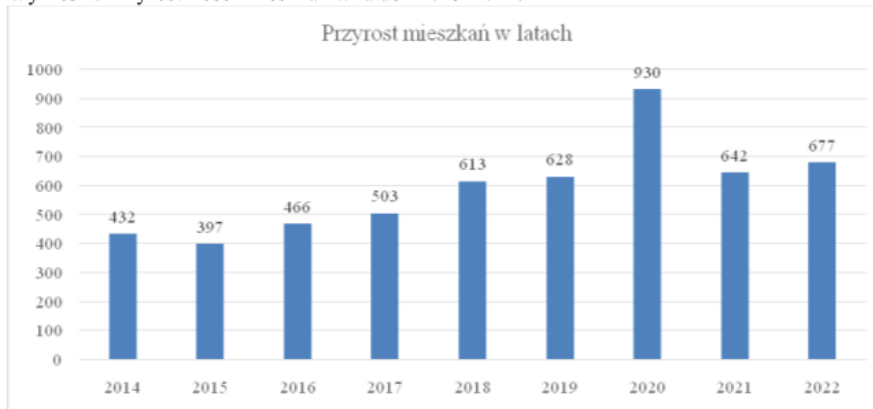
Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

Wykres 3. Liczba mieszkań na terenie gminy Dopiewo.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

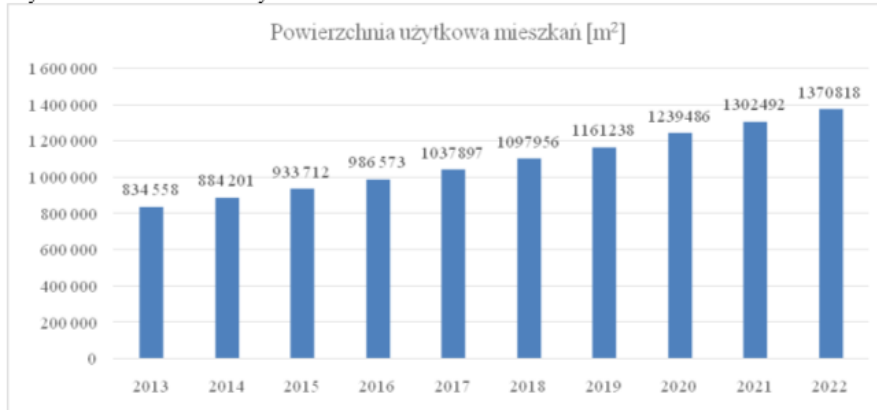
Wykres 4. Przyrost ilości mieszkań w latach 2013-2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

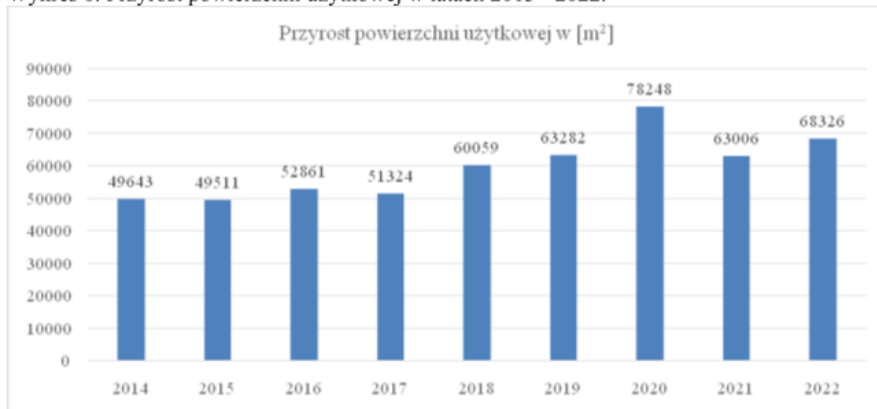
Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Wykres 5. Powierzchnia użytkowa mieszkań w latach 2013 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 6. Przyrost powierzchni użytkowej w latach 2013 - 2022.

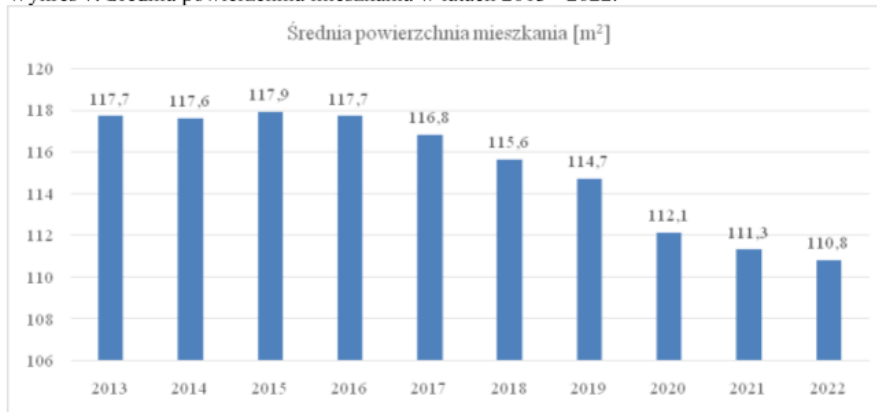


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Wykres 7. Średnia powierzchnia mieszkania w latach 2013 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych przedstawionych na powyższych wykresach widać, że na obszarze Gminy Dopiewo liczba mieszkań systematycznie wzrasta. Największy przyrost powierzchni mieszkaniowej odnotowano w roku 2020 i wyniósł on 78248 m<sup>2</sup> licząc rok do roku. Rok 2020 był rokiem boomu mieszkaniowego. Zgłoszono największą liczbę budynków do użytkowania, rozpoczętych wcześniej inwestycji budowlanych. Po roku 2020 w wyniku pandemii oraz podwyższania stóp procentowych rynek mieszkaniowy nie został ustabilizowany, co pokazuje spadek w 2021 r. oraz wzrost w 2022 r.

Na przestrzeni ostatniej dekady widać trend spadkowy w zakresie średniej powierzchni mieszkań tj. w roku 2013 średnia powierzchnia mieszkania wynosiła 117,7 m<sup>2</sup> natomiast w roku 2022 średnia spadła o 6,9 m<sup>2</sup>, co oznacza że średnia powierzchnia mieszkania wyniosła 110,8 m<sup>2</sup>.

Analizując powyższe dane można stwierdzić, że z uwagi na swoje atrakcyjne położenie oraz inne czynniki decydujące o chęci zakupu mieszkania, w ciągu najbliższych kilku/kilkunastu lat nie zmienią się trendy dotyczące zasobów mieszkaniowych Gminy Dopiewo.

#### 4. Bilans potrzeb grzewczych

##### 4.1. Bilans zapotrzebowania na energię cieplną

Na terenie Gminy nie ma systemu produkcji i dystrybucji energii cieplnej na potrzeby budownictwa lub zakładów przemysłowych. Głównym składnikiem w określaniu bilansu zapotrzebowania energii cieplnej jest zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynków. Energia cieplna wytwarzana jest w indywidualnych lokalnych instalacjach grzewczych. Ocena określenia zapotrzebowania na ciepło odbiorców rozproszonych jest zadaniem znacznie trudniejszym niż odbiorców korzystających ze źródeł scentralizowanych. Ocena potrzeb energetycznych może być wykonana przez uproszczone audyty energetyczne.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

Przedstawiona prognoza ma charakter szacunkowy, opiera się na danych statystycznych GUS. Do przygotowania prognozy, użyto dane o ilości i powierzchni mieszkalnej w 2022 r., która wynosiła 1 370 818 m<sup>2</sup>. Zapotrzebowanie na cele grzewcze w nowych budynkach będzie spadać, ze względu na coraz bardziej energooszczędną technologię wznoszonych budynków oraz wykonywaną termomodernizację istniejących. Wymogi prawa normujące parametry nowo wznoszonych budynków są pod tym względem coraz bardziej restrykcyjne. Wskaźniki zapotrzebowania na ciepło zależne są od wieku budynku i przedstawia je poniższa tabela.

Tabela 7. Wskaźniki sezonowego zużycia energii na potrzeby ogrzewania i wentylacji w zależności od wieku budynków (nieuwzględniające podgrzania ciepłej wody i strat).

Budynki budowane	Obowiązująca norma	Orientacyjne sezonowe zużycie energii na ogrzewanie kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Do 1966	Brak uregulowań	270 - 350
1967 - 1985	BN-64/B-03404 BN-74/B-03404	240 - 280
1986 - 1992	PN-82/B-02020	160 - 200
1993 - 1996	PN-91/B-02020	120 - 160
Po 1998	Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki	90 - 120*

Źródło: Obowiązujące normy prawne lub przepisy \*wartość 90-120 kWh/(m<sup>2</sup>rok) odpowiada podanemu w rozporządzeniu wskaźnikowi E<sub>0</sub> - sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku odniesionego do jego kubatury.

Tabela 8. Obowiązujące wskaźniki sezonowego zużycia energii na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz podgrzania ciepłej wody użytkowej (wraz ze stratami) kWh/(m<sup>2</sup>rok).

Rodzaj budynku	Od 1 stycznia 2014	Od 1 stycznia 2017	Od 30 grudnia 2020
Budynek mieszkaniowy:			
a) jednorodzinny	120	95	70
b) wielorodzinny	105	85	65
Budynek zamieszkania zbiorowego	95	85	75
Budynek użyteczności publicznej:			
a) opieki zdrowotnej	390	290	190
b) pozostałe	65	60	45
Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	110	90	70

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Do obliczenia zapotrzebowania ciepła dla budownictwa przyjęto:

- 5 % zasobów 260 kWh/m<sup>2</sup>a, co daje roczne zapotrzebowanie 17 820,634 MWh,
- 26 % zasobów 190 kWh/m<sup>2</sup>a, co daje roczne zapotrzebowanie 67 718,409 MWh,

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

- 27 % zasobów 160 kWh/m<sup>2</sup>a, co daje roczne zapotrzebowanie 59 219,337 MWh,
  - 3 % zasobów 140 kWh/m<sup>2</sup>a, co daje roczne zapotrzebowanie 44 140,339 MWh,
  - 19 % zasobów 90 kWh/m<sup>2</sup>a, co daje roczne zapotrzebowanie 23 440,987 MWh,
- Roczne zapotrzebowanie na energię cieplną do ogrzewania budynków na terenie Gminy Dopiewo wynosi 212 339,708 MWh.

## 4.2 Prognoza zapotrzebowania na energię cieplną

### 4.2.1. Wariant realistyczny

Prognozy dotyczące zużycia energii cieplnej według „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” wskazują, że zapotrzebowanie na ciepło wzrastać będzie w średniorocznym tempie ok. 2,0 %. Przewidywane zapotrzebowanie energii cieplnej dla Gminy do roku 2033 przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 9. Zapotrzebowanie na energię cieplną w latach 2022-2033 – wariant realistyczny.

Rok	2022	2026	2030	2033
MWh	212 339,708	229 843,329	248 789,811	264 017,737

W przypadku realizacji tego wariantu szacuje się, że zapotrzebowanie na ciepło może wynieść w 2033 roku 264 017,737 MWh.

### 4.2.2. Wariant dynamicznego rozwoju

Dla założeń wariantu dynamicznego rozwoju i wzrostu zapotrzebowania na energię cieplną, przyjęto 4 % roczny wzrost zapotrzebowania na ciepło. Wariant ten może mieć miejsce w przypadku lokowania na terenie Gminy działalności gospodarczej o znacznym zapotrzebowaniu na ciepło, skokowego wzrostu budownictwa i liczby mieszkańców oraz warunków atmosferycznych, długich i mroźnych zim.

Tabela 10. Zapotrzebowanie na energię cieplną w latach 2022-2033 – wariant dynamiczny.

Rok	2022	2026	2030	2033
MWh	212 339,708	248 407,425	290 601,552	326 887,225

W przypadku realizacji tego wariantu zapotrzebowanie na ciepło może sięgnąć w 2033 roku 326 887,225 MWh.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

## 5. System elektroenergetyczny

### 5.1. Informacje ogólne

Na terenie Gminy Dopiewo znajdują się elementy Krajowego Systemu Przesyłowego, których właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Marcelińska 71, 60-354 Poznań. Są to obiekty elektroenergetyczne o napięciu 220 i 400 kV. PSE S.A. działają zgodnie z ustawą Prawo energetyczne, wykonując zadania Operatora Systemu Przesyłowego. Dystrybucję energii elektrycznej na terenie Gminy prowadzi Enea Operator Sp. z o.o. z siedzibą ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań.

### 5.2. Opis systemu elektroenergetycznego

Obecnie na terenie Gminy Dopiewo znajduje się pięć elementów Krajowego Systemu Przesyłowego:

- fragment linii o napięciu 400 kV pomiędzy stacjami elektroenergetycznymi SE Plewiska-SE Krajnik. W granicach Gminy Dopiewo znajdują się 3 odcinki linii o łącznej długości 8,670 km,
- fragment linii 220 kV pomiędzy stacjami elektroenergetycznymi SE Plewiska - SE Czerwonak. W granicach Gminy Dopiewo znajduje się odcinek linii o długości 5,580 km,
- dwutorowa linia 400 kV Plewiska – Piła Krzewina z załączonym obecnie jednym torem czasowo pracującym na napięciu 220 kV, W granicach Gminy Dopiewo znajduje się odcinek linii o długości 5,570 km,
- fragment dwutorowej linii 220 kV pomiędzy stacjami elektroenergetycznymi SE Plewiska - SE Leszno - SE Polkowice. W granicach Gminy Dopiewo znajduje się odcinek linii o długości 6,05 km,
- część stacji elektroenergetycznej SE Plewiska, która znajduje się w miejscowości Plewiska przy ul. Szkolnej 171. Pozostała część stacji SE Plewiska znajduje się na obszarze Gminy Komorniki.

Przebieg wymienionych wyżej linii został przedstawiony na mapie załączonej do pisma PSE S.A stanowiącego załącznik do niniejszego opracowania.

Enea Operator Sp. z o.o. posiada na terenie Gminy następujące elementy infrastruktury elektroenergetycznej na poziomie SN (średniego napięcia) i nn (niskiego napięcia):

- stacje transformatorowe SN/nn 208 szt.
- moc zainstalowanych transformatorów SN/nn 54,082 MVA
- linie elektroenergetyczne SN i nn;

Tabela 11. Długość linii energetycznej ze względu na poziomy napięcie.

Poziomy napięcie	Długość linii [km]	
	Kablowej	Napowietrznej
SN	115,7	69,2
nn	383,1	83,3

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Tabela 12. Długość linii energetycznych 110 kV na terenie gminy Dopiewo.

Linie WN 110 kV	Długość linii na terenie gminy [km]
Plewiska - Buk	7,7
Plewiska - Duszniki	6,7
Plewiska - Kiekrz	5,8
Plewiska - Pogodno	3,6
Plewiska - Stęszew	4,3

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o.

Odbiorcy zlokalizowani na terenie Gminy Dopiewo zasilani są ze stacji WN/SN

Tabela 13. Wykaz GPZ zasilających odbiorców gminy Dopiewo.

Nazwa stacji	Poziomy napięcie kV/kV	Moc znamionowa jednostek transformatorowych pracujących w stacji [MVA]		Moc stacji WN/SN MVA	Liczba jednostek transformatorowych zainstalowanych w stacji szt.	Obciążenie szczytowe stacji - lato MVA	Obciążenie szczytowe stacji - zima MVA
		T1	T2				
Plewiska <sup>1</sup>	110/15	40	40	80	2	30,3	39,0
Stęszew <sup>1</sup>	110/15	16	16	32	2	26,5	20,7
Tarnowo Podgórne <sup>1</sup>	110/15	25	25	32	2	14,5	15,6
Sady <sup>1</sup>	110/15	25	25	32	2	23,8	27,9

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o.

1 - stacje zlokalizowane są poza terenem Gminy Dopiewo

### 5.3. Plan rozwoju systemu elektroenergetycznego na terenie gminy Dopiewo

Polskie Siecie Elektroenergetyczne S.A. w „Planie rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023-2032”, realizują na terenie Gminy Dopiewo budowę dwutorowej linii 400 kV Baczyna – Plewiska, a także planują uruchomienie obydwu torów linii Plewiska – Piła Krzewina do docelowej pracy na napięciu 400 kV. Ponadto realizowana jest modernizacja stacji Plewiska w zakresie rozdzielni 110 kV oraz stacja jest rozbudowywana dla wprowadzenia nowej linii 2x400 kV Baczyna – Plewiska. Obecnie prowadzona jest również rozbudowa systemu monitorowania jakości energii elektrycznej i modernizacja układów pomiarowych energii elektrycznej. Na stacji rozważana jest także wymiana transformatora 400/110 kV. Ponadto planowana jest budowa stacji 400/220/110 kV. Baczyna zmieni relację istniejącej linii 400 kV Krajnik – Plewiska na Baczyna – Plewiska, a po realizacji budowy stacji 400/110 kV Zielona Góra również jeden tor nowej dwutorowej linii 400 kV Baczyna – Plewiska zmieni relację na Zielona Góra –

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

Plewiska. Ponadto planowana jest budowa nowej stacji 400/110 kV w rejonie Poznania z wprowadzeniem do niej dwutorowej linii 400 kV Piła Krzewina – Plewiska lub jednotorowej linii 400 kV Baczyna – Plewiska, co również spowoduje zmianę relacji. Na linii 220 kV Plewiska – Czerwonak zostanie przeprowadzona wymiana przewodów odgromowych

Plan rozwoju Enea Operator Sp. z o.o. w zakresie modernizacji i rozbudowy infrastruktury technicznej na terenie Gminy Dopiewo obejmuje:

- modernizację/rozbudowę sieci SN i nn.
- przyłączenie odbiorców do sieci SN i nn.

Tak więc, mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa, operator deklaruje gotowość do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, umożliwiającej aktywizację i rozwój Gminy, zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak, dla takiego działania, jest spełnienie przywołanych powyżej technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

Natomiast w przypadku przyłączenia do sieci operatora odnawialnych źródeł energii, należy mieć na uwadze fakt, iż jednostki wytwórcze niezależnie od mocy wytwórczej, są źródłami o znacznym wpływie na parametry jakościowe energii elektrycznej, które operator musi zapewnić odbiorcom. Parametry energii elektrycznej zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (t.j. Dz. U. z 2007 r. nr 93, poz. 623, z późn. zm.). Przed przyłączeniem każdej jednostki wytwórczej, należy dokonać szczegółowej ekspertyzy możliwości przyłączenia, a także wpływu na sieć elektroenergetyczną.

Obowiązek zapewnienia tych parametrów spoczywa na Operatorze Sieci Dystrybucyjnej. Ekspertyza może zostać wykonana po złożeniu stosownego wniosku o określenie warunków przyłączenia. Otrzymane wyniki ekspertyzy przedstawiają obliczenia dopuszczające lub wykluczające możliwość przyłączenia źródła wytwórczego oraz sprawdzają, czy po przyłączeniu jednostki wytwórczej nie zostaną przekroczone parametry jakościowe energii elektrycznej, wynikające zarówno z ww. rozporządzenia jak i Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD).

Ponadto gestor sieci planuje na terenie gminy Dopiewo modernizację linii elektroenergetycznych: 110 kV relacji GPZ Stęszew (SEW) – SE Plewiska (PLE) oraz 110 kV relacji GPZ Duszniki (DUW) – SE Plewiska (PLE).

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

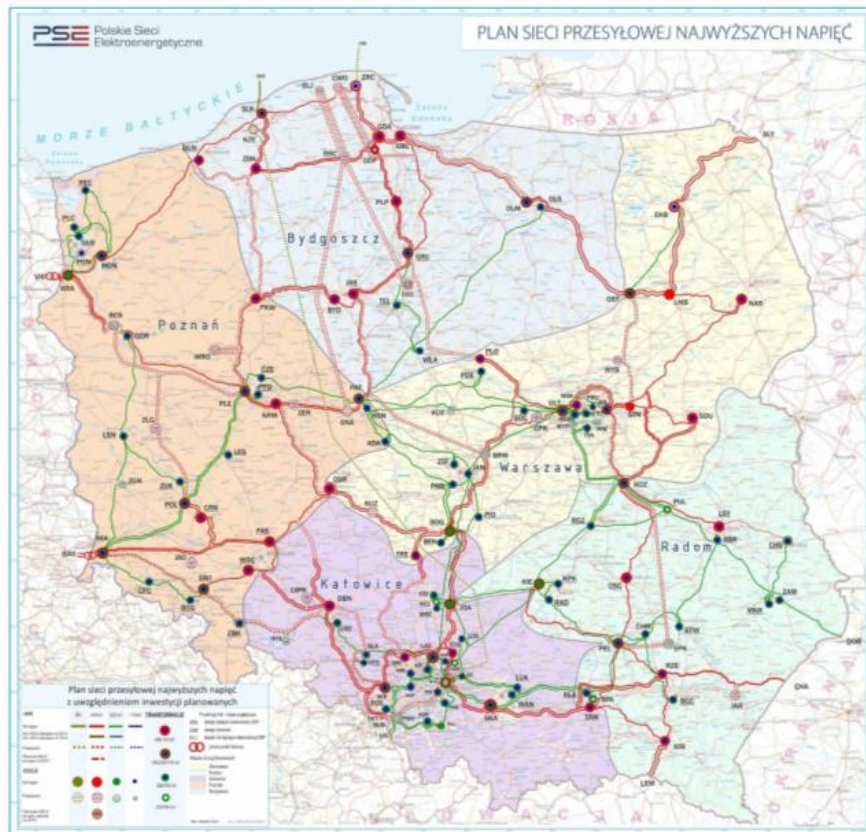
Rysunek 3. Plan istniejącej sieci przesyłowej wysokich napięć.



Źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Rysunek 4. Plan sieci przesyłowej najwyższych napięć z uwzględnieniem inwestycji planowanych.



Źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne

#### 5.4. Ocena systemu elektroenergetycznego

Gmina Dopiewo jest w całości zelektryfikowana, a system elektroenergetyczny zaspakaja potrzeby odbiorców. Zgodnie z materiałami otrzymanymi od zarządcy sieci elektroenergetycznej prowadzone są prace eksploatacyjne, które zapewnią odpowiednią jakość dystrybucji energii elektrycznej. Dostawca energii elektrycznej deklaruje możliwość podłączenia nowych odbiorców. Stan infrastruktury elektroenergetycznej i jej utrzymanie



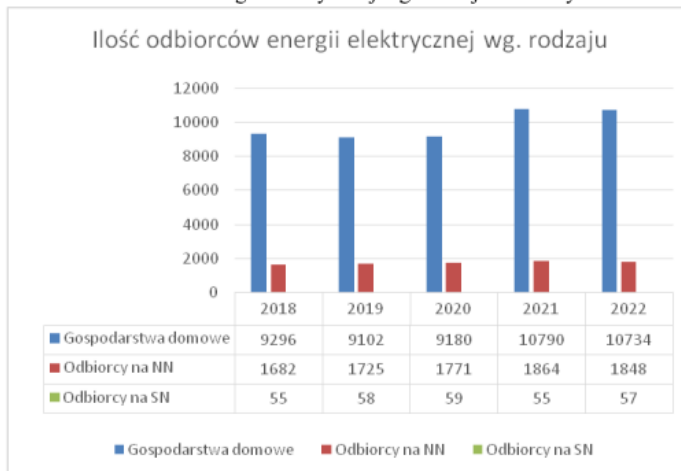
*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

przez operatorów sieci określany jest jako dobry. System zasilania w energię elektryczną Gminy jest dobrze skonfigurowany.

### 5.5. Bilans zapotrzebowania na energię elektryczną

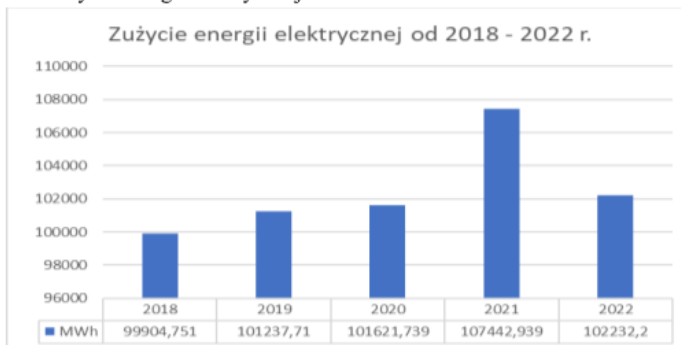
Zgodnie z materiałami otrzymanymi od operatora sieci elektroenergetycznej bilans zapotrzebowania na energię na przestrzeni ostatnich 5 lat przedstawia się następująco:

Wykres 8. Ilość odbiorców energii elektrycznej wg. rodzaju odbiorcy.



Źródło: Opracowanie własne

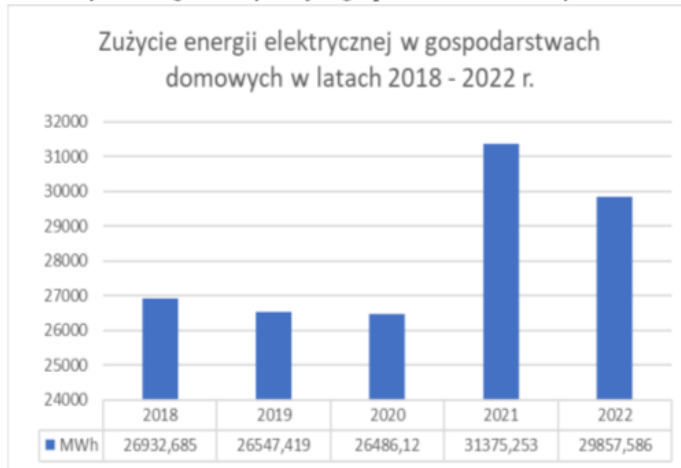
Wykres 9. Zużycie energii elektrycznej w latach 2018 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne

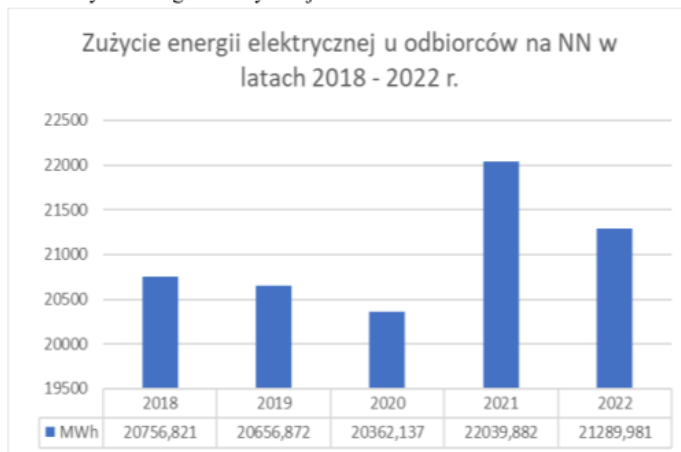
Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Wykres 10. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w latach 2018 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne

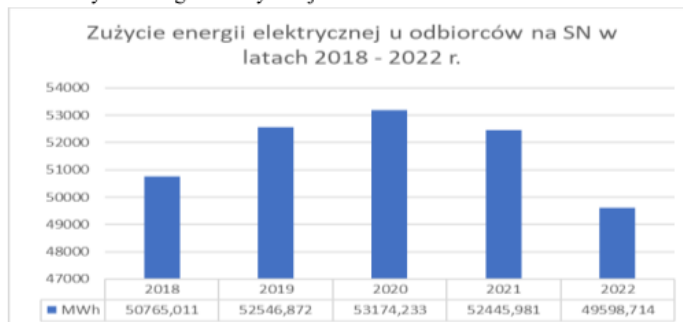
Wykres 11. Zużycie energii elektrycznej u odbiorców na NN w latach 2018 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne

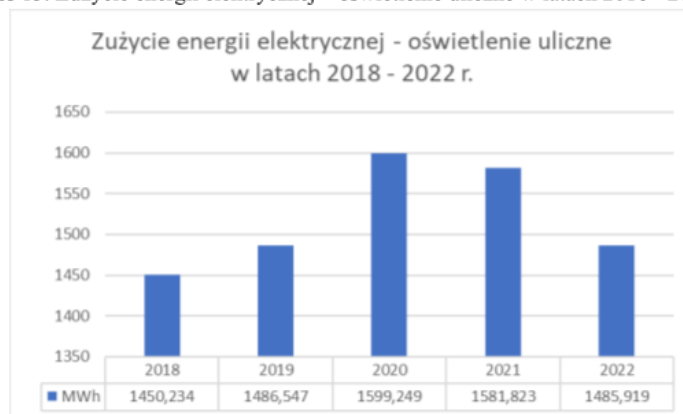
Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Wykres 12. Zużycie energii elektrycznej u odbiorców na SN w latach 2018 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 13. Zużycie energii elektrycznej – oświetlenie uliczne w latach 2018 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne

## 5.6. Prognoza zapotrzebowania energii elektrycznej

### 5.6.1. Wariant realistyczny

Przy opracowaniu prognozy przyjęto, że rozwój Gminy Dopiewo będzie się odbywał zgodnie ze wskaźnikami rozwoju makroekonomicznego całego kraju. Prognozy dotyczące zużycia energii elektrycznej w Polsce, według „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” wskazują, że zapotrzebowanie na energię elektryczną, wzrastać będzie w średniorocznym tempie 2 % licząc rok do roku.

Rok 2022 został przyjęty jako rok bazowy, a dane dla tego roku, otrzymane od

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

operatora sieci elektroenergetycznej, posłużyły do obliczenia prognozy w okresie obowiązywania pierwotnego dokumentu. Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej do roku 2033 przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 14. Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej do roku 2033 – wariant realistyczny.

Rok	2022	2026	2030	2033
Zużycie [MWh]	102 232,2	110 659,42	119 781,32	127 112,89

Źródło: Opracowanie własne

Zatem zapotrzebowanie na energię elektryczną w roku 2033 przewidywane jest na poziomie 127 112,89 MWh.

#### 5.6.2 Wariant dynamicznego rozwoju

Dla założeń wariantu dynamicznego rozwoju i wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną, przyjęto na poziomie 4%. Wariant ten może mieć miejsce w przypadku lokowania na terenie gminy działalności gospodarczej o znacznym zapotrzebowaniu na energię elektryczną, znacznego wzrostu budownictwa mieszkaniowego i liczby mieszkańców. Wzrost liczby mieszkańców może być przyczynkiem znaczącym. Stale wzrasta liczba urządzeń elektrycznych wykorzystywanych w gospodarstwach domowych. Ostatnie upalne lata spowodowały, że niemal standardem w nowych budynkach staje się klimatyzacja.

Tabela 15. Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej do roku 2033 – wariant dynamiczny.

Rok	2022	2026	2030	2033
Zużycie [MWh]	102 232,2	119 597,21	139 911,82	157 381,77

Źródło: Opracowanie własne

W przypadku realizacji tego wariantu zapotrzebowanie na ciepło może sięgnąć w 2033 roku 157 381,77 MWh.

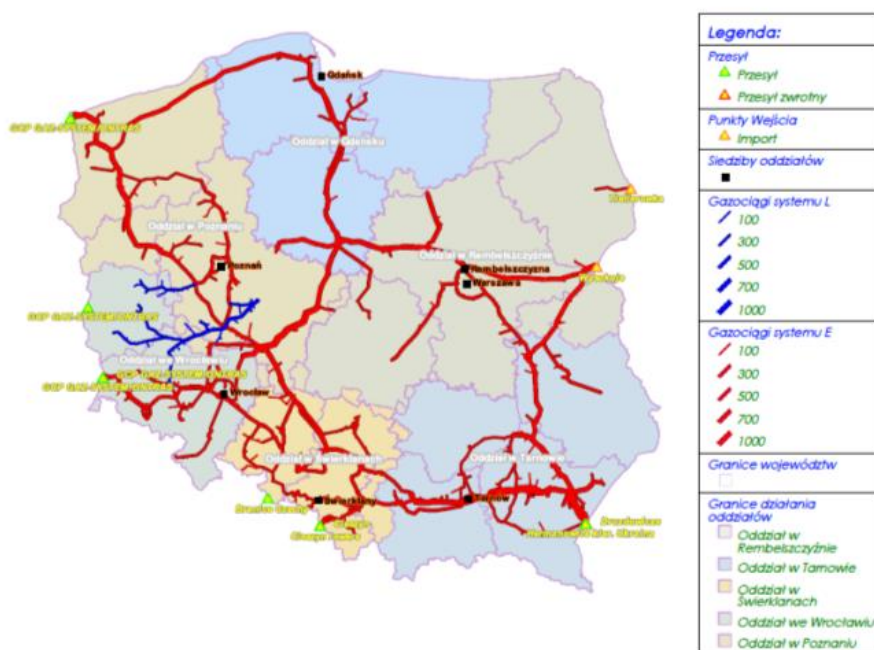
Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

## 6. Zaopatrzenie w gaz

### 6.1. Charakterystyka sieci gazowej

Operatorem systemu przesyłowego gazowego do dnia 31 grudnia 2030 r. jest GAZ-SYSTEM S.A. zgodnie z koncesją na przesyłanie i dystrybucję gazu do dnia 31 grudnia 2030 r. Kluczowym zadaniem GAZ-SYSTEM S.A. jest transport paliw gazowych siecią przesyłową na terenie całego kraju, w celu ich dostarczenia do sieci dystrybucyjnych oraz do odbiorców końcowych podłączonych do systemu przesyłowego. Gmina Dopiewo należy do obszaru dystrybucyjnego w zasięgu działania oddziału GAZ-SYSTEM S.A. w Poznaniu. Sieć przesyłowa wysokiego ciśnienia obejmuje sieć gazową wysokiego ciśnienia z następującymi elementami: gazociągi wraz z zespołami zaporowo-upustowymi, zespołami podłączeniowymi, zespołami podłączeniowymi tłoczni, węzłami służącymi do rozdziału paliwa gazowego oraz tłoczniami gazu, węzłami rozdzielczymi gazu i stacjami gazowymi z zabudowanymi urządzeniami do redukcji, regulacji i pomiarów paliwa gazowego. Plan systemu przesyłowego przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 5. Plan systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A.



Źródło: GAZ-SYSTEM S.A. (dostępne: <https://swi.gaz-system.pl/>)

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

Przez teren Gminy Dopiewo w ramach krajowego systemu przesyłowego przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu i są to następujące gazociągi:

- gazociąg relacji Stęszew – Poznań,
- odgałęzienie Puszczykowo,
- odgałęzienie Dąbrowa – Dopiewo,
- odgałęzienie Konarzewo,
- gazociąg relacji Złotniki – Konarzewo.

Charakterystykę poszczególnych gazociągów przedstawia tabela 16.

Tabela 16. Gazociągi na terenie Gminy Dopiewo eksploatowane przez GAZ-SYSTEM S.A

Gazociągi						
Lp.	Relacja/nazwa	DN* [mm]	MOP* [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Rok budowy	Orientacyjna długość na terenie Gminy w [m]
1.	Stęszew - Poznań	350	6,3	E	1991	5 785
2.	Odgałęzienie Puszczykowo	200	6,3	E	1995	1 121
3.	Odgałęzienie Dąbrowa - Dopiewo	100	6,3	E	1998	1 100
4.	Odgałęzienie Konarzewo	350	6,3	E	1991	278
5.	Złotniki - Konarzewo	350	6,3	E	1996	9 282

\*DN - średnica nominalna (ang. Diameter Nominal)

\*MOP - maksymalne ciśnienie robocze

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A na terenie Gminy posiada następujące stacje:

- stacja gazowa Dąbrowa o przepustowości 4000 m<sup>3</sup>/h,
- stacja gazowa Konarzewo o przepustowości 3200 m<sup>3</sup>/h.

Mapka poglądowa z przebiegiem sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez Gminę Dopiewo jest załącznikiem do pisma GAZ-SYSTEM S.A. stanowiącego załącznik do niniejszego opracowania.

Operatorem Systemu Dystrybucyjnego Gazu w Polsce jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (PSG Sp z o.o.). Kluczowym zadaniem Spółki jest niezawodny i bezpieczny transport paliw gazowych siecią dystrybucyjną na terenie całego kraju bezpośrednio do odbiorców końcowych oraz sieci innych operatorów lokalnych. Do zadań PSG należy prowadzenie ruchu sieciowego, rozbudowa, konserwacja oraz remonty sieci i urządzeń, dokonywanie pomiarów jakości i ilości transportowanego gazu. Operatorem Systemu Dystrybucyjnego na terenie Gminy Dopiewo jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Obszar działania operatora systemu dystrybucyjnego wynika z udzielonej koncesji na dystrybucję paliw gazowych z dnia 30 kwietnia 2001 r., Nr PPG/59/2822/W/1/2/2001/MS ze zm., tj. dystrybucja paliw gazowych sieciami dystrybucyjnymi o ciśnieniu niskim, średnim i wysokim na potrzeby odbiorców zlokalizowanych na terytorium Polski. W zakresie systemu gazowniczego

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

zaopatrzeniem gminy Dopiewo w paliwa gazowe zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu ul. Za Groblą 8, 61-860 Poznań. PSG S.A. dostarcza paliwo gazowe grupy E. Sieć dystrybucyjna PSG S.A. zasilana jest w paliwo gazowe z krajowego systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A. należącego do grupy kapitałowej Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A.

Na obszarze Gminy Dopiewo, Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. świadczy usługę dystrybucji paliwa gazowego z grupy E w miejscowościach: Dąbrowa, Dąbrówka, Dopiewiec, Dopiewo, Drwęsa, Fiałkowo, Glinki, Gołuski, Konarzewo, Lisówki, Pałędzie, Skórzewo, Trzcielina, Więckowice, Zakrzewo. Poniższy rysunek przedstawia system dystrybucji gazu PSG Sp. z o.o. w województwie wielkopolskim.

Rysunek 6. Mapa systemu dystrybucji gazu PSG Sp. z o.o. w województwie wielkopolskim



Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (dostępne: [https://www.psgaz.pl/mapasystemu/PSG\\_data/index\\_2482.html](https://www.psgaz.pl/mapasystemu/PSG_data/index_2482.html)).

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Tabela 17. Sieć gazowa na terenie Gminy Dopiewo w latach 2019 - 2022.

Rok	Gazociągi bez przyłączy gazowych		Czynne przyłącza gazowe			Czynne przyłącza gazowe	
	Średnie	Ogółem	Średnie	Ogółem	w tym do budynków mieszkalnych	Średnie	Ogółem
	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	[m]	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	[szt.]	(łącznie dla wszystkich rodzajów ciśnień)	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	[m]
2019	208 230	208 230	6 996	6 996	6304	98 160	98 160
2020	215 803	215 803	7 452	7 452	7440	101 595	101 595
2021	226 994	226 994	7 844	7 844	7440	105 403	105 403
2022	234 758	234 758	8 163	8 163	7755	107 661	107 661

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Z powyższej tabeli wynika, że w latach 2019 - 2022 obserwuje się wzrost zapotrzebowania odbiorców na przyłączenie do sieci gazowniczej. W przeciągu 4 lat nastąpił wzrost liczby przyłączy o 1451 sztuk, co stanowi wzrost o ponad 23 %.

Dodatkowo na terenie Gminy Dopiewo usługę dystrybucji paliwa prowadzi spółka G.EN. Operator Sp. z o.o., posiadająca sieć dystrybucyjną średniego ciśnienia wraz z przyłączami o długości 6,35 km. Spółka zasila w paliwo gazowe (gaz zaazotowany typu Lw) miejscowość Pokrzywnica, Zakrzewo i Dąbrowa (z czego m. Zakrzewo i Dąbrowa tylko w niewielkiej ich części). Sieci gazowe zasilane są w paliwo gazowe siecią dystrybucyjną od strony Gminy Tarnowo Podgórne. Na terenie Gminy Dopiewo G.EN. Operator Sp. z o.o. nie posiada sieci gazowej wysokiego ciśnienia oraz punktów zasilania sieci dystrybucyjnej, czyli stacji redukcyjno-pomiarowych.

## 6.2. Kierunki rozwoju

Uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-SYSTEM S.A. na lata 2022 - 2031” zakłada realizację zadania inwestycyjnego pn. „Czerwonak – Złotniki i Złotniki – Konarzewo – przystosowanie gazociągu do tłokowania”.

Z kolei decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRG.DRG-3.4311.4.2021.RTu z dnia 21.10.2021 r. został zatwierdzony „Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa na lata 2022-2026”. Powyższy dokument jest dostępny na stronie internetowej: <https://www.psgaz.pl/plan-rozwoju>.

## 6.3. Bilans zapotrzebowania na paliwa gazowe

W rozdziale tym przedstawiono dane dotyczące zużycia paliwa gazowego przez odbiorców na terenie Gminy Dopiewo. Do analizy posłużyły dane udostępnione przez G.EN. Operator Sp. z o.o. (tabela 18) oraz Polską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu (tabela 17). Ponieważ PSG sp. z o.o. przekazała informacje



*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

w bardzo ograniczonym zakresie do kompleksowej analizy zostały wykorzystane dane zebrane przez Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych).

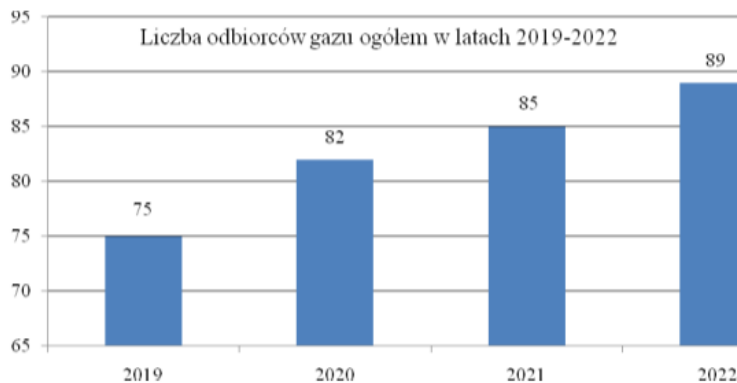
G.EN. Operator Sp. z o.o. dostarcza paliwa przede wszystkim do gospodarstw domowych i w niewielkim stopniu do zakładów przemysłowych. W latach 2019- 2022 zwiększa się ilość odbiorców (gospodarstwa domowe). Natomiast na stałym poziomie jest liczba zakładów produkcyjnych, do których ww. spółka dostarcza paliwo gazowe. Powyższą tendencję tabela 17 i wykres 13.

Tabela 18. Liczba i struktura odbiorców gazu w latach 2019 - 2022 (G.EN. Operator Sp. z o.o.).

Rok	Ogółem	Gospodarstwa domowe bez ogrzewania	Gospodarstw a domowe do ogrzewania	Usługi i Handel	Zakłady produkcyjne
2019	75	0	72	0	3
2020	82	0	79	0	3
2021	85	1	81	0	3
2022	89	1	85	0	3

Źródło: G.EN. Operator Sp. z o.o.

Wykres 14. Liczba odbiorców gazu w latach 2019-2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych G.EN. Operator Sp. z o.o.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Wykres 15. Liczba odbiorców gazu na cele grzewcze w latach 2019 - 2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych G.EN. Operator Sp. z o.o.

Z danych zebranych przez Główny Urząd Statystyczny wynika, że na terenie Gminy Dopiewo obserwuje się wzrost zużycia gazu przez gospodarstwa domowe. W okresie 4 lat następuje wzrost zużycia paliwa gazowego o 24 019,60 MWh, co stanowi wzrost o 21,5%, co przedstawia tabela 19 i wykres 16.

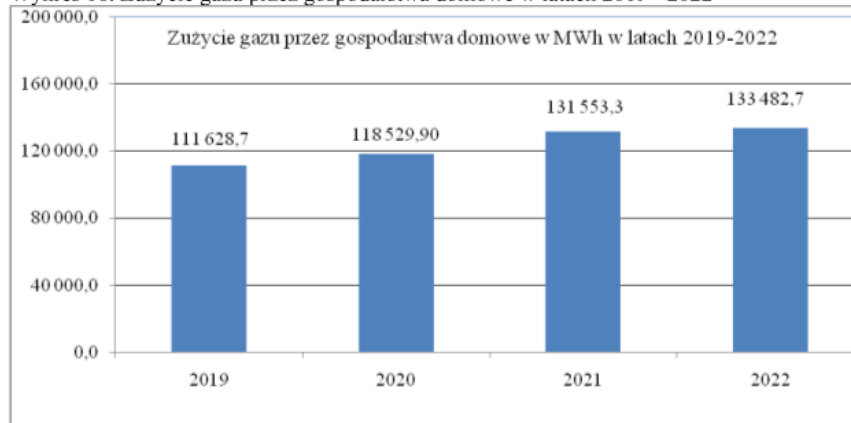
Tabela 19. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w latach 2019 - 2022.

Rok	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w MWh	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe w MWh
2019	111 715,6	111 628,7
2020	121 889,8	118 529,90
2021	134 851,2	131 553,3
2022	135 735,2	133 482,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Wykres 16. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w latach 2019 - 2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

#### 6.4. Prognoza zapotrzebowania na paliwo gazowe

##### 6.4.1. Wariant realistyczny

Prognozy dotyczące zużycia paliwa gazowego według „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” wskazują, że finalne zapotrzebowanie na paliwa gazowe w 15-letnim horyzoncie czasowym zwiększy się o 29 %. Prognozując zapotrzebowanie na paliwa gazowe dla wariantu realistycznego uwzględniono wytyczne zawarte w „Polityce energetycznej Polski” oraz średnie zużycie gazu, które w okresie 2019 - 2022 wyniosło 6,8 %, licząc rok do roku. Wzrost przewidywanego zapotrzebowania na paliwa gazowe oszacowano na 7 % licząc rok do roku, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe do 2033 – wariant realistyczny.

Rok	2022	2026	2030	2033
MWh	135 735,20	177 921,158	233 218,345	285 702,500

Źródło: Opracowanie własne

W przypadku realizacji tego wariantu szacuje się, że zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wynieść w 2033 roku 285 702,500 MWh.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

#### 6.4.2 Wariant dynamicznego rozwoju

Dla wariantu dynamicznego rozwoju przyjęto wzrost wariantu realistycznego o 50 %, tj. 10,5 % wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe licząc rok do roku (tabela 21). Wariant ten może mieć miejsce w przypadku lokowania na terenie Gminy działalności gospodarczej o znacznym zapotrzebowaniu na paliwa gazowe, skokowego wzrostu budownictwa i liczby mieszkańców oraz warunków atmosferycznych, długich i mroźnych zim oraz wymiany przez mieszkańców starych kotłowni węglowych, na inne proekologiczne źródła ciepła, w tym ogrzewanie gazowe.

Tabela 21. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe do 2033 – wariant dynamiczny.

Rok	2022	2026	2030	2033
MWh	135 735,20	198 729,906	290 960,456	387 268,367

Źródło: Opracowanie własne

W przypadku realizacji tego wariantu zapotrzebowanie na ciepło może sięgnąć w 2033 roku 387 268,367 MWh.

Ponieważ PSG Sp. z o.o. przekazała informacje w bardzo ograniczonym zakresie i nie przedstawiła danych odnośnie liczby i struktury odbiorców gazu na terenie Gminy Dopiewo do powyższej analizy zostały wykorzystane dane zebrane przez Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych) i dotyczą one zużycia gazu przez gospodarstwa domowe.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

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

### **7.1. Wprowadzenie**

Racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych sprowadza się do poprawy efektywności ekonomicznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

### **7.2. Racjonalizacja użytkowania mediów**

Do przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych należą:

- działania termomodernizacyjne,
- inwestycje modernizacyjne,
- zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
- oszczędne gospodarowanie energią elektryczną, energią cieplną i paliwami gazowymi,
- racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej, cieplnej i paliw gazowych u odbiorców końcowych,

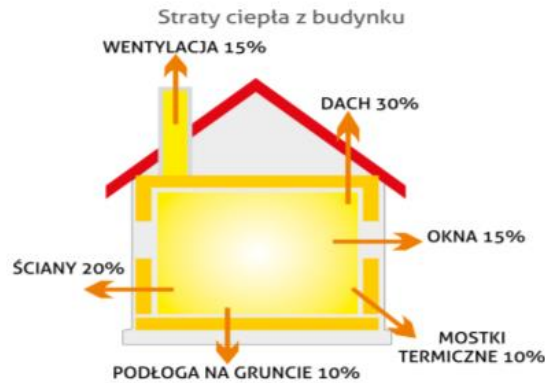
#### **7.2.1. Termomodernizacja**

Termomodernizacja ma na celu zmniejszenie kosztów ponoszonych na ogrzewanie budynku. Obejmuje ona usprawnienia w strukturze budowlanej oraz w systemie grzewczym. Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35-40% w stosunku do stanu aktualnego. Celem głównym termomodernizacji jest obniżenie kosztów ogrzewania, jednak możliwe jest również osiągnięcie efektów dodatkowych, takich jak: podniesienie komfortu użytkownika, ochrona środowiska przyrodniczego, ułatwienie obsługi i konserwacji urządzeń i instalacji. Warunkiem koniecznym osiągnięcia wspomnianego, głównego celu termomodernizacji jest realizowanie usprawnień tylko rzeczywiście opłacalnych. Przed podjęciem decyzji inwestycyjnej należy dokonać oceny stanu istniejącego i przeglądu możliwych usprawnień oraz analizy efektywności ekonomicznej modernizacji (audyt energetyczny).

Audyt energetyczny jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii, stanowiące jednocześnie założenia do projektu budowlanego. Poniższy rysunek przedstawia, jaki procentowy udział w stratach ciepła budynku posiadają jego poszczególne elementy.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Rysunek 7. Straty ciepła w budynku mieszalnym.



Źródło: Poradnik Energetyka Gminnego (2019 r.)

### 7.2.2. Energia cieplna

Ciepło jest niezbędne do zaspokojenia potrzeb energetycznych związanych z ogrzewaniem i przygotowaniem c.w.u dla każdego obiektu mieszkalnego oraz użyteczności publicznej. Istniejące budynki możemy podzielić wg. klasy energetycznej w zależności od ilości energii cieplnej potrzebnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynków:

Tabela 22. Klasy energetyczne budynków.

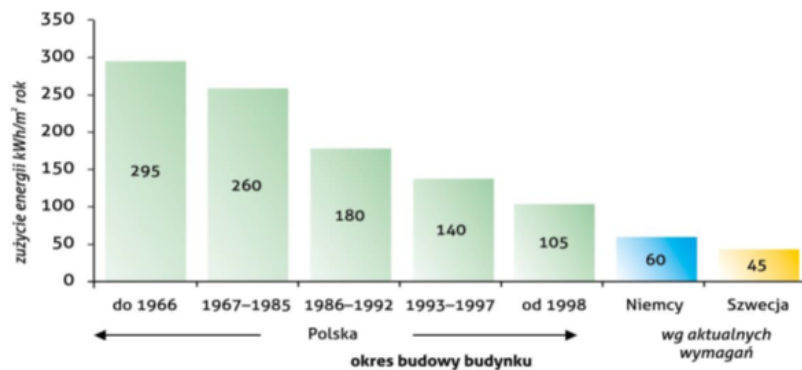
Klasa energetyczna	Rodzaj budynku	Wskaźnik EU
A++	ZEROENERGETYCZNY	≤ 10 kWh/m <sup>2</sup> rok
A+	PASYWNY	do 15 kWh/m <sup>2</sup> rok
A	NISKOENERGETYCZNY	od 15 do 45 kWh/m <sup>2</sup> rok
B	ENERGOOSZCZĘDNY	45 do 80 kWh/m <sup>2</sup> rok
C	ŚREDNIO ENERGOOSZCZĘDNY	80 do 100 kWh/m <sup>2</sup> rok
D	ŚREDNIO ENERGOCHŁONNY	100 do 150 kWh/m <sup>2</sup> rok
E	ENERGOCHŁONNY	150 do 250 kWh/m <sup>2</sup> rok
F	WYSOKO ENERGOCHŁONNY	ponad 250 kWh/m <sup>2</sup> rok

Źródło: Poradnik Energetyka Gminnego (2019 r.)

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

Przeciętne zużycie energii cieplnej budynków w Polsce na tle dwóch krajów europejskich przedstawione zostało na poniższym rysunku.

Rysunek 8. Przeciętne zużycie energii na potrzeby ogrzewania budynków.



Źródło: Poradnik Energetyka Gminnego (2019 r.)

Do działań w zakresie racjonalizacji gospodarowania energią cieplną zalicza się m.in.:

1. podejmowanie przedsięwzięć związanych ze zwiększeniem efektywności wykorzystania ciepła w obiektach gminnych np. poprzez termomodernizację budynków,
2. wspieranie przedsięwzięć polegających na wymianie małych, nieekologicznych kotłowni na inne proekologiczne źródła ciepła, np. pompy ciepła,
3. promowanie stosowania wysokosprawnych kotłów w indywidualnych systemach grzewczych budynków,
4. dążenie do likwidacji indywidualnego ogrzewania węglowego i popieranie stosowania indywidualnych instalacji ogrzewania gazowego lub odnawialnych źródeł energii,
5. modernizacja wewnętrznych układów c.o. połączona z opomiarowaniami automatyką regulacyjną pogodową,
6. wykonywanie wstępnych analiz techniczno-ekonomicznych, dotyczących możliwości wykorzystania lokalnych źródeł odnawialnych,
7. dla nowo projektowanych obiektów, wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, uwzględniających proekologiczną i energooszczędną politykę państwa i gminy np. użytkowanie energii przyjaznej ekologicznie, stosowanie energooszczędnych technologii w budownictwie i przemyśle, wykorzystywanie energii odpadowej.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

### 7.2.3. Energia elektryczna

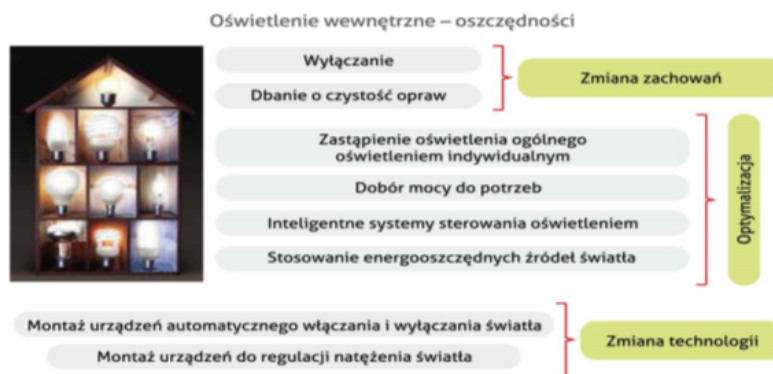
Energia elektryczna w obiektach mieszkalnych i użyteczności publicznej może być wykorzystywana do zaspokojenia wszystkich potrzeb energetycznych czyli: ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), przygotowania posiłków oraz zasilania wszystkich odbiorników energii elektrycznej (głównie oświetlenia). Najistotniejszym wykorzystaniem energii elektrycznej (czyli miejscem, gdzie jej zużywamy najczęściej – zatem również tam możemy zaoszczędzić najczęściej) jest oświetlenie ulic oraz pomieszczeń wewnętrznych. W tym zakresie w stosunku do oświetlenia zewnętrznego usprawnienia racjonalizujące użytkowanie energii elektrycznej mogą być następujące:

1. należy przeprowadzić optymalizację oświetlenia ulic polegającą na doborze: rodzaju nawierzchni, optymalnym rozmieszczeniu latarni ulicznych oraz doborze wysoko sprawnych źródeł światła,
2. dobrać optymalne parametry zamówienia energii elektrycznej – tj. minimalizujące całkowity koszt zakupu energii elektrycznej,
3. dobrać sprzedawcę energii elektrycznej oferującego najniższą cenę energii elektrycznej,
4. wyposażyć układy zasilania w automatykę i sterowanie zarówno włączania jak i wyłączania oświetlenia obszarów publicznych w zależności od potrzeb i lokalnych warunków oświetleniowych,
5. stała okresowa kontrola czystości i stanu technicznego opraw.

W przypadku oświetlenia wewnętrznego: budynki mieszkalne oraz użyteczności publicznej:

1. zastosowanie nowoczesnych energooszczędnych źródeł światła w pomieszczeniach,
2. stosowanie opraw oświetleniowych o wyższej sprawności,
3. automatyzacja sterowania oświetleniem.

Rysunek. 9. Schemat energooszczędnego oświetlenia.



Źródło: Poradnik Energetyka Gminnego (2019 r.)



*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

#### **7.2.4. Racjonalizacja zużycia gazu ziemnego**

Działania zmierzające do racjonalizacji zużycia gazu ziemnego wynikają z realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych w budynkach i są proporcjonalne do udziału gazu w rynku ciepła na terenie gminy. Zastosowanie nowoczesnych urządzeń o większej sprawności sprzyja racjonalizacji zużycia gazu. Wzrost sprawności dla nowych urządzeń wynika z uwzględnienia następujących rozwiązań technicznych:

- lepsze rozwiązanie układu palnikowego oraz układu powierzchni ogrzewalnych kotła pozwalające na zwiększenie nominalnej sprawności kotła, a co za tym idzie sprawności średnioeksploatacyjnej,
  - lepszy dobór wielkości kotła, czyli unikanie przewymiarowania,
  - stosowanie kotłów kondensacyjnych, pozwalających odzyskać ze spalin ciepło parowania pary wodnej zawartej w spalinach.
- Na wzrost efektywności wykorzystania gazu wpływ mają również takie działania jak:
- oszczędne gospodarowanie paliwem gazowym w zakresie ogrzewania poprzez stosowanie nowoczesnych kotłów o dużej sprawności oraz zabiegi termomodernizacyjne, których efektem będzie zmniejszenie zużycia gazu,
  - racjonalne wykorzystanie paliwa gazowego w indywidualnych gospodarstwach domowych, wyrażające się oszczędzaniem gazu w zakresie przygotowania ciepłej wody użytkowej,
  - przeprowadzanie audytów energetycznych celu określenia możliwości efektywnego wykorzystania paliwa gazowego i ograniczenia strat oraz kosztów energii.

Racjonalizacja użytkowania gazu związana jest również z jego dystrybucją i sprowadza się do działań związanych ze zmniejszeniem strat gazu. Straty gazu w sieci dystrybucyjnej spowodowane są głównie przez nieszczelności na armaturze i sytuacje związane z awariami i remontami. Modernizacja sieci wpłynie na zmniejszenie prawdopodobieństwa awarii.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

## **8. Możliwości wykorzystania istniejących rezerw energetycznych Gminy, kogeneracji i odnawialnych źródeł energii**

W rozdziale tym scharakteryzowano dostępne obecnie na rynku technologie wykorzystujące energię odnawialną do produkcji ciepła oraz zasoby tej energii dostępne na terenie Gminy Dopiewo. Omówiono również czynniki sprzyjające rozwojowi tych technologii, jak również bariery, które mogą spowalniać wzrost tego typu instalacji. Szczegółowe analizy dla konkretnych inwestycji powinny być przeprowadzane na etapie opracowywania koncepcji wykorzystania energii w poszczególnych obiektach. Uwarunkowania lokalne sprawiają, że zdecydowany wpływ na wybór systemów ogrzewania i związane z tym emisje zanieczyszczeń, mają indywidualni właściciele budynków. Dostępne środki kształtowania polityki energetycznej to edukacja i promocja pożądanym systemów grzewczych, pozyskiwanie oraz wskazywanie środków pomocy finansowej dla inwestorów.

### **8.1. Lokalne nadwyżki energii**

Gmina Dopiewo jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się demograficznie gmin Polski. Wynika to z faktu, że należy ona do najlepiej rozwiniętych gospodarczo gmin aglomeracji poznańskiej. Na zlecenie Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w 2018 roku prowadzone były przez Geofizykę Toruń S.A. poszukiwania ropy naftowej i gazu ziemnego głównie na terenie Gminy Dopiewo. W niewielkim stopniu obszar poszukiwań obejmował gminy Buk, Tarnowo Podgórne, Komorniki i zachodnie przedmieścia miasta Poznań. W efekcie przeprowadzonych badań dokonano odkrycia nowego złoża położonego na granicy gmin Tarnowo Podgórne i Dopiewo. Odkrycia dokonano otworem poszukiwawczym Sierosław-2H o długości ponad 3640 metrów. Po podłączeniu odwiertu do eksploatacji będzie on produkował rocznie około 32 mln m<sup>3</sup> czystego gazu wysokometanowego rocznie. Lokalizacja odwiertu Sierosław-2H została wytypowana w oparciu o analizę wyników badań geofizycznych zrealizowanych metodą trójwymiarowego zdjęcia sejsmicznego. Otwór był wiercony od kwietnia do czerwca 2022 roku, po czym wykonano test produkcyjny, który potwierdził opłacalność eksploatacji nowo odkrytych zasobów.

Gmina Dopiewo posiada również potencjał do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, co biorąc pod uwagę walory przyrodnicze Gminy Dopiewo i znaczne zapotrzebowanie na energię, wpisałoby się w charakter tej dynamicznie rozwijającej się Gminy.

### **8.2. Energia odpadowa z procesów produkcyjnych**

Na terenie Gminy Dopiewo nie występuje energia odpadowa z procesów technologicznych dużych energochłonnych przedsiębiorstw. Nie ma też instalacji przemysłowych, gdzie mogłaby występować energia odpadowa do wykorzystania na skalę mającą znaczący udział w bilansie energetycznym Gminy.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

### 8.3. Odnawialne źródła energii

Rozdział ten dotyczy możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii w obrębie Gminy Dopiewo z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii. Energia odnawialna jest to energia uzyskiwana z naturalnych procesów przyrodniczych. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2023, poz. 1436, ze zm.) odnawialne źródła energii to odnawialne, niekopalne źródła energii, obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów. Zgodnie z założeniami polityki energetycznej państwa władze gminy, w jak najszerszym zakresie, powinny uwzględnić źródła odnawialne, w tym ich walory ekologiczne i gospodarcze dla swojego terenu. Potencjalne korzyści wynikające z wykorzystania odnawialnych źródeł energii to: zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa kopalne, redukcja emisji substancji szkodliwych do środowiska (m.in. dwutlenku węgla i siarki), ożywienie lokalnej działalności gospodarczej, tworzenie nowych miejsc pracy. W dalszej części opracowania przedstawiono krótką charakterystykę, poszczególnych rodzajów/źródeł energii wraz z odniesieniem do możliwości wykorzystania nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii na terenie Gminy.

#### 8.3.1. Energia z biomasy

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2023, poz. 1436, ze zm.) biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, pelletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Najprostszym sposobem wykorzystania biomasy zarówno w domowych instalacjach, jak i energetyce lokalnej i zawodowej jest jej spalanie, celem uzyskania ciepła.

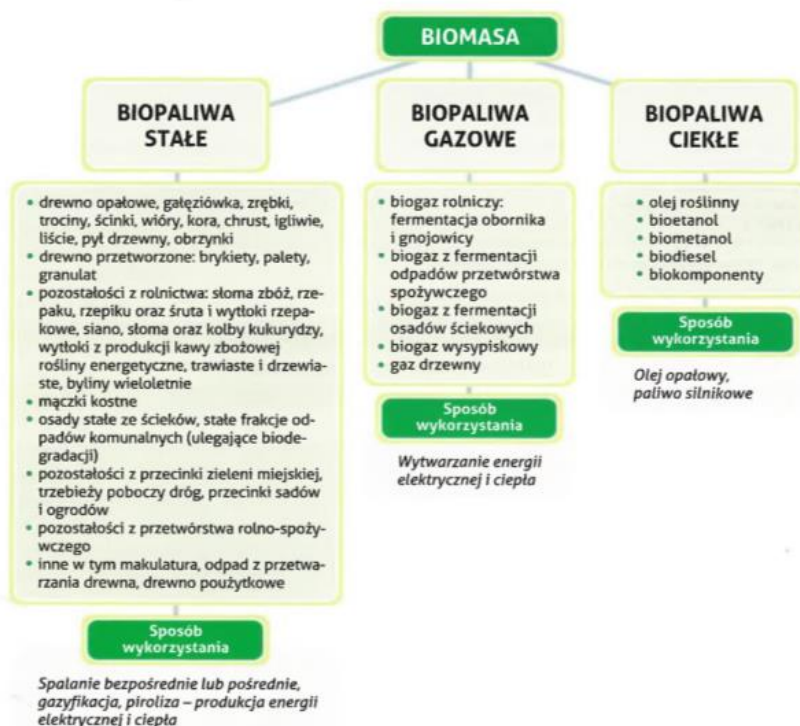
W warunkach polskich potencjalnym źródłem pozyskania różnych sortymentów biomasy jest sektor leśny i rolny. Sektory te dostarczają przede wszystkim biomasy pochodzącej z odpadów z produkcji rolnej, upraw szybko rosnących roślin energetycznych (wierzba energetyczna, wierzba ostrolistna, wierzba wiciowa, topola hybrydowa, słonecznik bulwiasty, miskant olbrzymi czy róża wielokwiatowa), odpadów z przycinki zieleni w miastach i gminach, zadrzewień rosnących w pasach dróg, czy sadów i ogrodów, a także odpady przemysłu drzewnego, spożywczego, papierniczego oraz powstające z funkcjonowania oczyszczalni ścieków odpady ściekowe (sucha frakcja). Możliwość wykorzystania biomasy na cele energetyczne w zależności od sposobu jej przetwarzania przedstawia rysunek 9.

Nowoczesne systemy ogrzewania drewnem działają równie sprawnie, jak konwencjonalne systemy olejowe lub gazowe. Jest to bardzo ważne, gdyż biomasa, a przede wszystkim paliwa drzewne, to cenny surowiec, który należy jak najbardziej efektywnie

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

wykorzystywać, w tym również w energetycznych zastosowaniach. W mieszkalnictwie znajdują przede wszystkim zastosowanie kotły na paliwa przetworzone pochodzące z drewna i słomy, tj. w postaci brykietów i pelletów oraz kotły na drewno kawałkowe.

Rysunek 10. Podział biomasy ze względu na możliwości jej przetwarzania na cele energetyczne.



Źródło: Poradnik Energetyka Gminnego (2019 r.)

### 8.3.2. Energia z biogazu

Biomasa może być również wykorzystywana w instalacjach produkujących tzw. biogaz – gaz palny składający się, w przeważającej części z metanu i dwutlenku węgla, uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy. Biogaz może być wykorzystywany do wytwarzania energii elektrycznej lub też, za pomocą modułów kogeneracyjnych, energii elektrycznej i ciepłej łącznie. Jako materia organiczna może posłużyć: biomasa roślinna,

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

odchody zwierzęce, odpady organiczne lub osady ze ścieków. Ze względu na typ wykorzystywanych substratów różniące się są trzy podstawowe typy biogazowni, których lokalizacja, ze względu na koszty transportu, zależy bezpośrednio od dostępności odpowiedniej materii:

1. na składowisku odpadów,
2. przy oczyszczalni ścieków,
3. rolnicza.

Zależnie od lokalnych uwarunkowań, biomasa może być albo przechowywana w dużych ilościach w pobliżu instalacji, albo relatywnie często dowożona. Ze względu na wymóg korzystania w zbiorniku fermentacyjnym z jednorodnego wsadu, substraty przed umieszczeniem ich w fermentatorze powinny być odpowiednio przygotowane. Proces ten może się sprowadzać jedynie do właściwego wymieszania. Przemieszczanie biomasy w ramach instalacji jest zależne od jej stanu skupienia - ciekłe jest dostarczane systemem rur, podczas gdy ta o bardziej stałej konsystencji i niewielkiej uciążliwości zapachowej może być transportowana otwartym taśmociągami. Niezależnie od materiału, z którego zbudowany jest fermentator, musi on posiadać izolację termiczną i ogrzewanie oraz specjalny system mieszadeł dostosowany do typu wykorzystywanej w nim biomasy. Powstały w wyniku fermentacji biogaz jest najczęściej zbierany w tym samym zbiorniku. Przed wykorzystaniem, biogaz należy oczyścić z substancji korozyjnych – głównie siarkowodoru, który może stanowić nawet do 5% jego składu chemicznego. Skład biogazu oraz jego ilość zależą głównie od związków organicznych poddanych fermentacji, warunków procesu fermentacji (głównie temperatury), czasu przebywania substratów w reaktorze oraz obciążenia objętościowego komory.

Typowym sposobem wykorzystania otrzymanego biogazu jest spalanie go w module kogeneracyjnym. Część uzyskanego w tym procesie ciepła służy do zwiększenia temperatury fermentatora i tym samym zwiększenia wydajności całej instalacji. W biogazowniach poza samym biogazem powstaje również przefermentowana substancja organiczna będąca, szczególnie po odsączeniu, dobrym nawozem naturalnym.

### **8.3.3. Energia słoneczna**

Energia słoneczna jest najbardziej dostępnym i najpowszechniejszym rodzajem energii docierającej do Ziemi. Polska nie jest krajem uprzywilejowanym pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej, ze względu na położenie na stosunkowo dużej szerokości geograficznej, co powoduje, że w okresie jesienno-zimowym słońce jest mniej intensywne, właśnie wtedy kiedy przypada sezon grzewczy. Dlatego też energię słoneczną najlepiej pozyskiwać w sezonie ciepłym, a więc od kwietnia do września. Ponadto należy zaznaczyć, że ilość energii promieniowania słonecznego docierającego do każdego miejsca na powierzchni Ziemi nie jest jednakowa i zależy przede wszystkim od czynników związanych z:

- położeniem geograficznym,
- atmosferycznymi i klimatycznymi,
- ukształtowaniem terenu,
- składem i stanem atmosfery.

Powyższe czynniki mają wpływ na rodzaj i natężenie promieniowania docierającego do powierzchni Ziemi. Powoduje to, że możliwości wykorzystania energii promieniowania

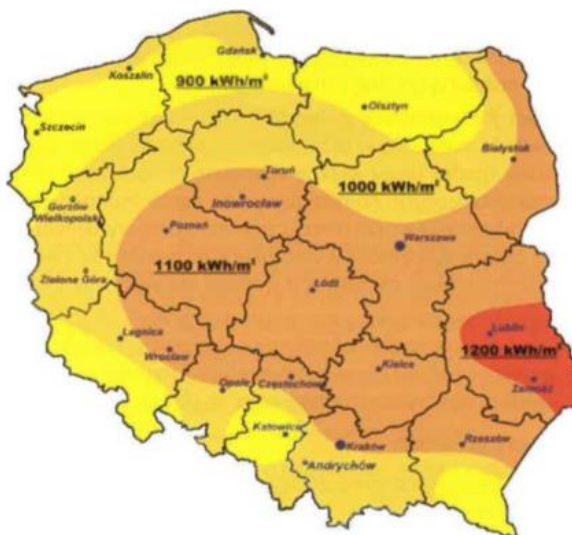
Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

słonecznego w różnych miejscach nie są jednakowe. Różnice wynikają z rocznej wartości nasłonecznienia, tzn. rocznej dawki energii przypadającej na jednostkę powierzchni ( $\text{kWh/m}^2\text{rok}$ ) oraz z usłonecznienia, czyli czasu, podczas którego na określone miejsce na powierzchni Ziemi dociera promieniowanie słoneczne bezpośrednie. Energia promieniowania słonecznego może zostać wykorzystana w gospodarce energetycznej w wyniku jej przetworzenia na ciepło lub na energię elektryczną poprzez zastosowanie:

- płaskich, tubowo-próżniowych i innego typu kolektorów słonecznych (cieczowych lub powietrznych) do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, wody w basenach kąpielowych, ogrzewania pomieszczeń, w procesach suszarniczych, w procesach chemicznych,
- ogniw fotowoltaicznych do bezpośredniego wytwarzania energii elektrycznej,
- termicznych elektrowni słonecznych.

W Polsce występują średnie warunki nasłonecznienia. Roczne natężenie promieniowania słonecznego na jednostkową powierzchnię poziomą, w zależności od regionu kraju, waha się w granicach od  $900\text{--}1200\text{ kWh/m}^2$ . Największe wartości notowane są w środkowo-wschodniej części kraju (woj. lubelskie) oraz w województwach centralnych, najmniejsze natomiast w obszarze Sudetów, Dolnego i Górnego Śląska, Małopolski oraz pasie od Szczecina do Giżycka.

Rysunek 11. Rozkład ilości promieniowania słonecznego w Polsce.



Źródło: [www.azenergia.pl](http://www.azenergia.pl)

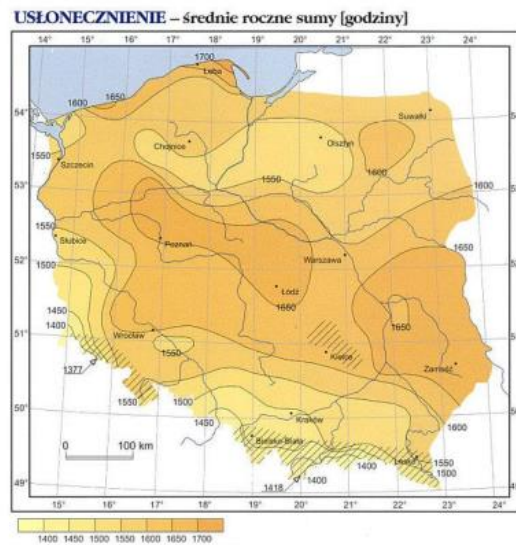
W Polsce 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno-letniego (od początku kwietnia do końca września), a pozostałe 20% przypada na okres jesienno-zimowy. Czas aktywności słonecznej w lecie wydłuża się do

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

16 godz./dzień, natomiast w zimie skraca się do 8 godzin dziennie.

Gmina Dopiewo znajduje się w II strefie klimatycznej, zatem istnieją dobre warunki do wykorzystania energii słonecznej. Roczna ilość godzin promieniowania słonecznego dla Gminy Dopiewo zawiera się w przedziale 1600 - 1650. Poniżej przedstawiono mapę Polski obrazującą wielkość promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni Ziemi.

Rysunek 12. Wielkość promieniowania docierającego do powierzchni Ziemi.



Źródło: Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, IMiGW

Gmina Dopiewo dobrze wykorzystuje swoje warunki nasłonecznienia, czego efektem są coraz liczniejsze instalacje fotowoltaiczne oraz kolektory słoneczne montowane przez mieszkańców Gminy.

W celu wsparcia mieszkańców w zakresie zakupu i montażu instalacji fotowoltaicznych w dniu 27 maja 2019 roku Rada Gminy Dopiewo podjęła uchwałę Nr IX/114/19 w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowych z budżetu Gminy Dopiewo na dofinansowanie zakupu i montażu odnawialnych źródeł energii na obszarze Gminy Dopiewo. W 2019 r. program cieszył się ogromnym zainteresowaniem mieszkańców. Łącznie zostało złożonych 212 wniosków. Podpisano 32 umowy dotacyjne na zakup i montaż paneli fotowoltaicznych. W ramach tego projektu powstały 32 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 133,51 kW. Koszt dofinansowania zadania wyniósł 265.500 zł.

Ponadto Gmina Dopiewo, w partnerstwie z Gminą Komorniki, zrealizowała projekt pn. "Eko-energia w gminach Dopiewo i Komorniki", który był współfinansowany na podstawie podpisanej w dniu 28.04.2021 r. umowy o dofinansowanie projektu partnerskiego w ramach działania Działania 3.1 „Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

odnawialnych”, Poddziałania 3.1.1 „Wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii” Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020. Łączna kwota zaangażowania finansowego to 10.348.749 zł, z czego kwota dofinansowania to 8.078.774 zł. Głównym celem projektu był wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie gmin Komorniki i Dopiewo poprzez montaż na obiektach i budynkach mieszkalnych lub gruncie nowoczesnych instalacji OZE. Montaż instalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych wykonywane były w okresie lipiec – listopad 2022 r. W ramach projektu wybudowano 357 szt. jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE oraz 56 szt. jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE. Realizacja ww. projektu wpłynie korzystnie na jakość środowiska naturalnego, przyczyni się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń, co przełoży się na poprawę jakości powietrza, a w dłuższej perspektywie na poprawę jakości życia mieszkańców, ich stanu zdrowia, a także ograniczenie występowania efektu cieplarnianego.

#### 8.3.4. Energia wiatru

Energetyka wiatrowa, która jest jednym z odnawialnych źródeł energii stanowi obecnie ekologiczną alternatywę dla paliw kopalnych i umożliwia zwiększenie niezależności energetycznej państw, które w nią inwestują. Tylko od początku XXI wieku rozwija się ona na świecie w tempie 20-30% rocznie. Moc zainstalowana farm wiatrowych w Polsce na koniec listopada ponad 9,4 GW. Wiatr stanowi zatem trzecią siłę energetyczną po elektrowniach konwencjonalnych i fotowoltaice.

Możliwości rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce są bardzo obiecujące, na co wskazują uzyskane wyniki badań prowadzonych w IMiGW. Na podstawie wieloletnich obserwacji kierunków i prędkości wiatru prowadzonych na profesjonalnej sieci meteorologicznej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej uprzywilejowanymi w Polsce rejonami pod względem zasobów wiatru w mezoskali są:

- środkowe, najbardziej wysunięte na północ części wybrzeża od Koszalina po Hel,
- rejon wyspy Wolin,
- Suwalszczyzna,
- środkowa Wielkopolska i Mazowsze,
- Beskid Śląski i Żywiecki,
- Bieszczady i Pogórze Dynowskie.

Rozkład prędkości wiatru mocno zależy od lokalnych warunków topograficznych. Znane są liczne inne mikro-rejony kraju o korzystnych bądź doskonałych warunkach wiatrowych. Godne uwagi są również wysokie partie gór, gdzie średnie roczne prędkości wiatru miejscami przekraczają 10 m/s (grzbiet główny Karkonoszy). Jeżeli udałoby się pokonać problemy z dostępnością (słaba sieć dróg w górach), z podłączeniem do sieci elektroenergetycznej czy rozwiązać wątpliwości związane np. z ochroną krajobrazu, wówczas rejon te powinny doczekać się kompleksowej oceny zasobów wiatru i ich wykorzystania.

Przed przystąpieniem do realizacji projektu należy przeprowadzić dokładne badania warunków wiatrowych, ewentualnie można zastosować dane z najbliższej stacji meteorologicznej, lotniska lub innego źródła, jeżeli są to pomiary wiarygodne. Często jednak takie dane nie są dostępne dla wybranego rejonu, lub najbliższe stacje pomiarowe są zbyt odległe. W takim przypadku jedyną bezpieczną drogą jest ustawienie własnego punktu

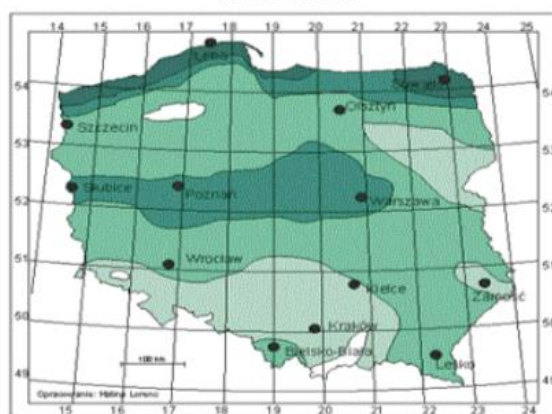


Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033

pomiarowego. Może się to wydawać rozwiązaniem drogim, jednak koszty z tym związane są drobną częścią kosztów postawienia dużej elektrowni, a tym bardziej farmy wiatrakowej. Znacznie bardziej kosztowne w skutkach jest złe oszacowanie lokalnych warunków wiatrowych. Załączona mapa przedstawia mezoskalową rejonizację Polski pod względem zasobów energii wiatru w kWh z 1m<sup>2</sup> skrzydeł w ciągu roku. Wydzielono pięć rejonów o różnych zasobach energii dla wysokości 30 m. n.p.gr. Z mapy tej wynika, że około 60% kraju posiada dobre warunki do wykorzystania wiatru jako czystego źródła energii. Warunki lokalne terenu mogą sytuację tą dodatkowo polepszyć.

Rysunek 13. Strefy energetyczne wiatru w Polsce w mezoskali.

### Strefy energetyczne wiatru w Polsce Mezoskala



Strefy:  
I - Wybitnie korzystna  
II - Bardzo korzystna  
III - Korzystna  
IV - Mало korzystna  
V - Niekorzystna

Ośrodek  
Meteorologii



Aktualizacja mapy na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000

Tabela 23. Rodzaj stref w zależności od energii wiatru.

Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. 10 m	Energia wiatru na wys. 30 m
I - wybitnie korzystna	>1000	>1500
II - bardzo korzystna	750-1000	1000-1500
III - korzystna	500-750	750-1000
IV - mało korzystna	250-500	500-750
V - niekorzystna	<250	<500
VI - szczytowe partie gór	tereny wyłączone	tereny wyłączone

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

Źródło: Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, IMiGW

Położenie w II strefie wietrzności daje gminie możliwość wykorzystywania energii pochodzącej z wiatru, jednak ze względu na radar meteorologiczny Poznań- Przeźmierowo, na terenie Gminy Dopiewo nie można sytuować dużych siłowni wiatrowych (o mocy powyżej 100 W). Warunki wietrzne panujące na terenie gminy przyczyniają się do coraz większego zainteresowania mieszkańców budową małych elektrowni wiatrowych o mocy od 100 W do 50 W, które mogą zapewnić energię elektryczną w pojedynczych domach, a nawet małych firmach. W warunkach domowych najbardziej popularne są elektrownie wiatrowe o mocy 3-5 KW.

### 8.3.5. Energia wody

Energetyka wodna wykorzystuje energię wód płynących lub stojących (zbiorniki wodne). Rozwój małej energetyki wodnej to oszczędność paliw kopalnych, w tym mniejsze zanieczyszczenie środowiska poprzez redukcję pyłów i środków lotnych, niekorzystnie wpływających na środowisko, a także na życie człowieka. Milion kilowatogodzin (kWh) energii wyprodukowanej w elektrowni wodnej zmniejsza zanieczyszczenie środowiska o około 15 Mg związków siarki, 5 Mg związków azotu, 1 500 Mg związków węgla, 160 Mg żużli i popiołów. Istotną zaletą elektrowni wodnej jest możliwość jej szybkiego wyłączenia lub włączenia do sieci energetycznej. Potencjał teoretyczny energii wodnej zależy od dwóch czynników: spadku i przepływu. Elektrownie wodne zlokalizowane na wodach śródlądowych można podzielić na:

- przepływowe - zlokalizowane w korycie rzeki, której energię wykorzystują. Mogą pracować prawie bez przerwy, nie posiadają jednak zbiornika wodnego, dlatego ilość produkowanej przez nie energii zależy od ilości wody przepływającej w rzece,
- derywacyjne - wykorzystują kanał derywacyjny, osiągając w ten sposób większe spiętrzenie. Buduje się je z reguły na rzekach górskich o bystrym nurcie, a jednocześnie niewielkim przepływie,
- zbiornikowe - wyposażone w zbiornik gromadzący wodę spiętrzoną za pomocą zapory lub jazu wodę, co pozwala na zwiększenie spadku wody, a tym samym możliwej do wykorzystania energii wody. Tego typu elektrownie są niezależne od chwilowego dopływu, pozwalają regulować ilość przepływającej przez turbiny wody, a co za tym idzie ilość wytwarzanej energii elektrycznej. Powstały zbiornik pełni także funkcję przeciwpowodziową. Hydroelektrownie wykorzystuje się przeważnie przy budowie większych elektrowni wodnych np. we Włocławku,
- szczytowo-pompowe - posiadają dwa zbiorniki wodne - górny i dolny. W okresie małego zapotrzebowania na energię elektrownia przepompowuje wodę ze zbiornika dolnego do górnego, gromadząc w ten sposób energię potencjalną. Natomiast gdy zapotrzebowanie na energię elektryczną wzrasta, zgromadzona w zbiorniku górnym woda jest uwalniana, napędzając produkującą prąd turbinę. Najbardziej znane polskie elektrownie szczytowo-pompowe to Żarnowice, Porąbka-Żar i Żydowo.

W Polsce istnieje ok. 650 małych elektrowni wodnych (MEW) o mocy do 5 MW o mocy łącznej ok. 45 MW), które odpowiadają za produkcję ok. 0,23% całkowitej wyprodukowanej energii elektrycznej. Są to głównie elektrownie prywatne, które stają się opłacalne dopiero po zamontowaniu co najmniej 30 kW mocy. Mają one wiele zalet, są źródłem wytwarzania taniej, a przede wszystkim czystej energii elektrycznej. Pełnią one

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

istotną rolę w ochronie środowiska naturalnego oraz ekologii. Poza tym małe elektrownie wodne mają wpływ na poprawę wilgotności gleb, regulację poziomu wód gruntowych, są także elementem systemu regulacji stosunków wodnych. Tworzą system zbiorników retencyjnych, w tym małej retencji, nowe zawody oraz nowe miejsca pracy. Stosunkowo duże nakłady inwestycyjne na budowę elektrowni wodnej powodują, że celowość ekonomiczna ich budowy szczególnie dla MEW (Małych Elektrowni Wodnych o mocy zainstalowanej poniżej 5 MW) na rzekach o małych spadkach jest często problematyczna. Koszt jednostkowy budowy MEW, w porównaniu z większymi elektrowniami jest bardzo wysoki.

Z uwagi na charakterystykę terenu Gminy Dopiewo nie ma możliwości budowy małych elektrowni wodnych (MEW) na lokalnych ciekach wodnych.

### 8.3.6. Energia geotermalna

Energia geotermalna jest odnawialną energią pochodzącą z wnętrza Ziemi, która jest wykorzystywana do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Woda opadowa wnika w głąb ziemi, gdzie w kontakcie z młodymi intruzjami lub ogniskami magmy podgrzewa się do znacznych temperatur. Dalej uzyskiwana jest poprzez samoczynny wypływ na powierzchnię ziemi lub odwierty do naturalnie gorących warstw podziemnych.

Źródła energii geotermalnej ze względu na stan skupienia nośnika ciepła i wysokość jego temperatury można podzielić na następujące grupy:

- skały i grunty do głębokości 2,5 km (ciepło pobierane jest z wykorzystaniem sond ciepła);
- wody gruntowe (dolne źródło ciepła dla pomp ciepła);
- gorące źródła (eksploatowane poprzez głębokie odwierty);
- parę wodną (pobieraną za pomocą odwiertów, wykorzystaną do produkcji energii elektrycznej);
- pokłady solne (energia odbierana jest poprzez solanki oraz ciecze obojętne wobec soli).
- gorące suche skały (energia jest pobierana poprzez wodę cyrkulującą w systemie szczelin na dużych głębokościach i pod wysokim ciśnieniem);
- sztuczne zbiorniki ciepła znajdujące się w suchych, gorących skałach (powstają podczas eksplozji ładunków wybuchowych);
- gorąca magma.

Do produkcji energii elektrycznej stosowane są wody o temperaturze wyższej niż 120-150°C. Źródła o niższej temperaturze zużyte zostają w celach grzewczych, do produkcji ciepłej wody użytkowej, przy uprawach szklarniowych, hodowli ryb, w celach leczniczych i rekreacyjnych (balneologicznych). Na obszarze Polski znajduje się ponad 6 000 km<sup>3</sup> wód geotermalnych o temperaturach rzędu 27-125°C, które występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m. Zasoby te są dość równomiernie rozmieszczone na znacznej części obszaru naszego kraju, a największym problemem są obecnie wysokie koszty odwiertów. W Polsce regiony o optymalnych warunkach geotermalnych w dużym stopniu pokrywają się z obszarami o dużym zagęszczeniu aglomeracji miejskich i wiejskich, obszarami silnie uprzemysłowionymi oraz rejonami intensywnych upraw rolniczych. Na terenach zasobnych w energię wód geotermalnych leżą m.in. Warszawa, Poznań, Szczecin, Łódź, Toruń czy

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

Płock.

W Polsce energia geotermalna ma zastosowanie głównie w ciepłownictwie, ale również w rekreacji, lecznictwie a nawet w rolnictwie. W 2015 r. na obszarze kraju działało sześć ciepłowni geotermalnych, ponadto działało dziesięć uzdrowisk, trzynaście ośrodków rekreacyjnych (term) stosujących wody termalne do licznych zabiegów, w basenach i innych obiektach (niekiedy także do celów grzewczych). W nielicznych przypadkach energia geotermalna wykorzystywana była również do innych celów, np. hodowli ryb, suszenia drewna itp. Rozmieszczenie instalacji geotermalnych na terenie Polski przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 14. Instalacje geotermalne w Polsce w 2015 r.



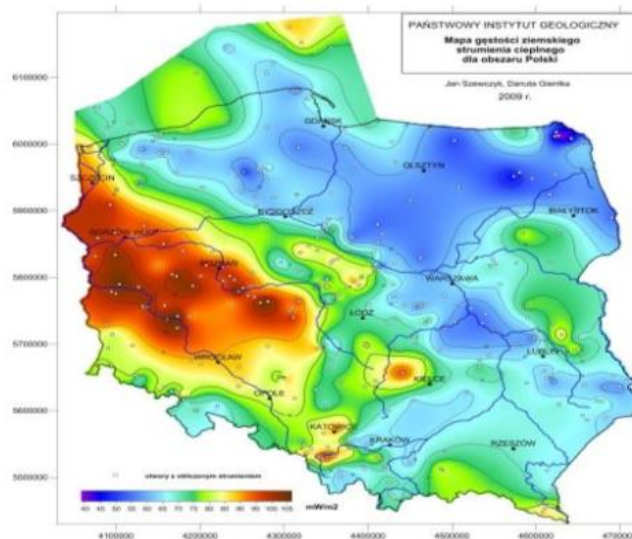
Źródło: Poradnik Energetyka Gminnego (2019 r.)

Wielkopolska ma stosunkowo dobre uwarunkowania związane ze źródłami geotermalnymi. Uwarstwienie terenów korzystnych przebiega na osi północny zachód -

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

południowy wschód. Ze względu na fakt, że zdecydowana większość zasobu należy do kategorii źródeł niskotemperaturowych, określenie „stosunkowo dobre”, należy rozumieć jako zawierające się w przedziale 400-500 GJ/m<sup>2</sup>. Wody termalne występujące na głębokości 1000 m p.p.t. osiągają temperatury powyżej 40°C na prawie całym obszarze Wielkopolski. Aby analizować opłacalność wykorzystania energii geotermalnej, należy przeprowadzić badania wielkości jej zasobów, ich usytuowania (głębokość zalegania warstw, skład chemiczny wód geotermalnych, lokalne warunki geologiczne) i fizycznej zdolności złoża do oddawania energii (głębokość, rozstaw, średnica otworów do odbioru i zatłaczania wód). W każdym przypadku, ciepłownia geotermalna musi być dostosowana do konkretnych warunków panujących w danym miejscu. Poniższa mapa przedstawia rozkład gęstości strumienia ciepłego na terenie Polski, gdzie kolor czerwony to obszary o podwyższonych wartościach strumienia, posiadające największe perspektywy dla pozyskiwania energii geotermalnej. Informacje na temat wód termalnych w Polsce pochodzą głównie z obserwacji hydrogeologicznych prowadzonych w głębokich otworach wiertniczych wykonywanych okresie ostatnich kilkudziesięciu lat, głównie w celu poszukiwania ropy naftowej i gazu ziemnego.

Rysunek 15. Rozkład gęstości strumienia ciepłego na terenie Polski.



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny (2009 r.)

Gmina Dopiewo posiada pewien potencjał geotermalny. Jednak szczegółowa analiza lokalizacji może dać odpowiedź na temat opłacalności inwestycji. Pewnym ograniczeniem wykorzystania zasobów geotermalnych na terenie Gminy, może być ochrona wynikająca

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

z obszarów prawnie chronionych oraz ochrony wód.

Energia geotermalna może być wykorzystywana również na potrzeby pojedynczych gospodarstw domowych. Zwykle w tym kontekście mowa jest o tzw. płytkiej geotermii, która bazuje na wykorzystaniu omówionych poniżej pomp ciepła. Ogrzewanie geotermiczne w domu współpracuje z tradycyjnymi instalacjami, takimi jak grzejniki czy systemy podłogowe. Ten sposób ogrzewania jest bardzo wydajny i efektywny, montowana w gruncie instalacja charakteryzuje się niskimi kosztami eksploatacji. Należy jednak zaznaczyć, że dość wysokie są początkowe wydatki – zaczynają się od kilkudziesięciu tysięcy złotych.

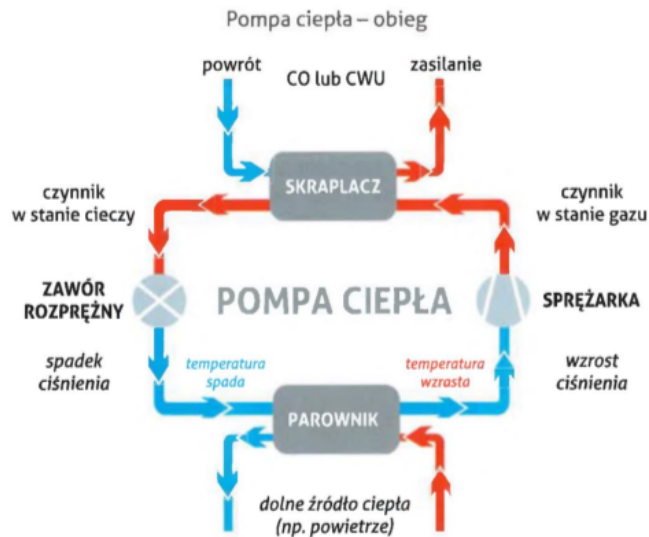
### 8.3.7. Pompy ciepła

Pompa ciepła to przede wszystkim urządzenie przeznaczone do ogrzewania domu oraz nagrzewania wody. Ponieważ czerpie ciepło ze środowiska, uważane jest za ekologiczne i oszczędne. Pobiera ona ciepło z zewnątrz budynku i przekazuje je do jego wnętrza, a w miesiącach letnich pozwala także chłodzić dom. A wszystko to w oparciu o odnawialne źródła energii. Pompy ciepła to nieodłączny element niskoenergetycznych czy pasywnych domów.

Urządzenie to czerpie energię zazwyczaj z powietrza, wody lub gruntu. Do przetworzenia owej energii w ciepło niezbędne do ogrzania domu potrzebny jest jeszcze prąd. Dzięki tym czynnikom pompa wytwarza energię konieczną do ogrzania (lub chłodzenia) domu. W ten sam sposób pompa podgrzewa również wodę. Do pobierania energii cieplnej z gruntu lub wody służy tzw. dolne źródło. Montuje się w nim instalację, w której krąży specjalna ciecz. To ona odpowiada za pobranie energii. W przypadku poboru energii z powietrza, za tę część pracy odpowiedzialny jest odpowiedni wentylator, który pobiera i przekazuje dalej pozyskane z otoczenia ciepło. Pobrane z otoczenia ciepło trafia do pompy. W tym momencie napotyka ono na parownik, w którym następuje odparowanie czynnika grzewczego. Para czynnika trafia do sprężarki, w wyniku czego rośnie energia wewnętrzna pary. Następnie czynnik trafia do skraplacza, w którym ulega skropleniu i uwalnia ciepło. Tak otrzymujemy ciepłą wodę, która trafia do urządzeń ogrzewających dom jak chociażby ogrzewanie podłogowe. Ta woda może również ogrzewać bieżącą wodę w budynku mieszkalnym. Schemat działania pompy ciepła przedstawia rysunek.

Rysunek 16. Schemat działania pompy ciepła.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033



Źródło: Poradnik Energetyka Gminnego (2019 r.)

Z uwagi na sposób pobierania energii wyróżnić możemy 3 rodzaje pomp ciepła:

1. Pompy ciepła gruntowe – jak sama nazwa wskazuje, pobierają one energię z gruntu. W naszej szerokości geograficznej jego temperatura jest niemal zawsze dodatnia. Taka instalacja wymaga odpowiednio głębokich odwiertów. W zamian mamy do dyspozycji wysoką efektywność działania. Pompy gruntowe cieszą się w Polsce rosnącą popularnością. W wielu przypadkach mogą stanowić jedyne źródło ogrzewania całego domu.
2. Pompy ciepła wodne – podobnie jak gruntowe mogą być jedynym źródłem ogrzewania w domu. Jest to jednak zdecydowanie bardziej wymagająca inwestycja, a w związku z tym nieco rzadziej stosowana. Instalacja potrzebuje dostępu do źródła wody jak np. studnia, staw czy rzeka. Woda doskonale akumuluje ciepło, a osadzony na dnie zbiornika wodnego kolektor może generować duże ilości ciepła dla naszego domu. Przez to uważa się pompy ciepła za niezwykle wydajne. Nie każde gospodarstwo posiada jednak dostęp do zbiornika wodnego, stąd też mniejsza popularność rozwiązania.
3. Pompy ciepła powietrzne – w porównaniu z wodą czy gruntem, powietrze nie jest najlepszym akumulatorem ciepła. Mimo to pompy powietrzne cieszą się sporą rzeszą zwolenników. Niewymagająca instalacja oraz wciąż wysoka wydajność sprawiają, że wiele osób decyduje się właśnie na to rozwiązanie. Minusem może być fakt, że tego typu pompy często nie zaspokajają 100% potrzeb domu na energię cieplną. Konieczna jest wówczas dodatkowa instalacja grzewcza.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

W Gminie Dopiewo występują sprzyjające warunki do montowania pomp ciepła, w szczególności w powiązaniu z instalacjami fotowoltaicznymi. Dowodem na to jest fakt, że mieszkańcy coraz częściej wymieniają stare piece węglowe na ww. urządzenia lub montują w nowopowstających budynkach mieszkalnych łączonych instalacji w postaci pomy ciepła zasilanej energią elektryczną wytworzoną z instalacji fotowoltaicznych.

### 8.3.8. Kogeneracja

Kogeneracja (skrót z ang. CHP, czyli Combined Heat and Power), polega na wytwarzaniu ciepła i energii elektrycznej w najbardziej efektywny sposób, czyli w jednym procesie technologicznym, tzw. skojarzeniu. W takim urządzeniu, energia mechaniczna dzięki sprzężonej z silnikiem prądnicy synchronicznej, przekształcana jest w energię elektryczną. Powstające w silniku ciepło odpadowe jest z kolei odprowadzane przez wymiennik płytowy i udostępniane jako energia użytkowa. Możemy ją wykorzystać do ogrzewania budynku, przygotowania ciepłej wody użytkowej i zasilania instalacji ciepła technologicznego. Takie rozwiązania zdają egzamin wszędzie tam, gdzie występuje duże zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepłą. Silnik może wykorzystywać urządzenia chłodnicze absorpcyjne lub adsorpcyjne, które łatwo napędzać ciepłem wody lub pary. Skojarzone wytwarzanie energii powoduje zmniejszenie zużycia paliwa do 30 % w porównaniu z rozdzielnym wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła. Kogeneracja przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz zmniejszenia zużycia paliw kopalnych. Zasadność stosowania systemów kogeneracyjnych wynika z faktu różnic w cenie gazu ziemnego i energii elektrycznej. Każda kWh energii elektrycznej wyprodukowana z gazu ziemnego jest tańsza od energii zakupionej w zakładzie energetycznym. Ponieważ produktem ubocznym przy produkcji energii elektrycznej z gazu jest ciepło, konieczne jest także zapotrzebowanie na nie, aby nie było ono traktowane jako odpadowe, ale użyteczne. Przykładowe zastosowania układów kogeneracyjnych to:

- ciepłownie - osiedlowe, miejskie, przemysłowe,
- zakłady przemysłowe i przetwórcze, chłodnie - ciepło technologiczne,
- obiekty użyteczności publicznej - szpitale, uzdrowiska, uczelnie, hotele, ośrodki SPA, baseny i pływalnie całoroczne,
- oczyszczalnie ścieków (produkcja ciepła technologicznego oraz energii elektrycznej na potrzeby oczyszczalni z użyciem biogazu),
- wysypiska śmieci - produkcja energii z biogazu.

Jeśli obiekty wymagają klimatyzacji, wówczas taki układ możemy rozbudować do trójgeneracji. Biogaz powstający podczas biologicznej konwersji biomasy, w przypadku wysokiej zawartości metanu (na poziomie 40-70%), jest szczególnie atrakcyjnym nośnikiem energetycznym dla układów CHP. Intensyfikacja wytwarzania biogazu ma miejsce wszędzie tam, gdzie duże ilości biomasy bądź stały dopływ związków organicznych, mogą stanowić w warunkach beztlenowych pożywkę dla bakterii metanowych. Kogeneracja oparta na biogazie jest wyjątkowo opłacalna w przypadku dostępu do odnawialnego, praktycznie darmowego nośnika energii, mianowicie w oczyszczalniach ścieków, wysypiskach odpadów komunalnych bądź odpowiednio ukierunkowanych gospodarstwach rolno-przemysłowych. Zastosowanie biogazu do produkcji elektryczności i ciepła na sprzedaż, może stanowić cenne źródło dochodu dla wielu przedsiębiorstw. Zastosowanie instalacji bloku grzewczo-



*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

energetycznego daje wiele zalet, m.in.:

- zapewnienia korzystanie z wyprodukowanego przez agregat ciepła, energii elektrycznej (którą można również sprzedawać do sieci) oraz żółtych lub czerwonych certyfikatów (tzw. świadectwa kogeneracyjne);
- wyprodukowane ciepło umożliwia obniżenie kosztów ogrzewania;
- wygenerowana energia elektryczna pomniejsza rachunki za prąd lub generuje dodatkowy przychód z jego sprzedaży do sieci;
- żółte (dla jednostek o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej do 1 MK lub opalanych paliwami gazowymi, w tym biogazem rolniczym) lub czerwone (dla jednostek o mocy powyżej 1 MW innych niż opalane paliwami gazowymi, metanem i gazem z przetwarzania biomasy) certyfikaty stanowią dodatkową premię dla przedsiębiorstwa energetycznego, za to, że wytwarza energię w wysokosprawnym źródle, jakim jest agregat kogeneracyjny. Certyfikaty te są prawami majątkowymi, podlegającymi obrotowi na Towarowej Gieldzie Energii.

Obecnie wzrasta zainteresowanie małymi układami skojarzonymi, których odbiorcami, przy zachowaniu wskaźnika efektywności ekonomicznej inwestycji, mogą stać się: zakłady pracy, szpitale, szkoły, osiedla mieszkaniowe.

Analizując potencjał w zakresie kogeneracji o wysokiej wydajności, należy zbadać:

- typ paliw, które mogą zostać wykorzystane do realizacji potencjału w zakresie kogeneracji, ze szczególnym uwzględnieniem potencjału w zakresie większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii na krajowych rynkach ciepłowniczych poprzez kogenerację;
- typ technologii kogeneracyjnych, które prawdopodobnie zostaną wykorzystane do realizacji potencjału;
- typ rozdzielonej produkcji ciepła i energii elektrycznej lub, jeżeli to wykonalne, energii mechanicznej, który kogeneracja o wysokiej wydajności prawdopodobnie zastąpi;
- podział potencjału na potencjał w zakresie modernizacji istniejących jednostek oraz potencjał w zakresie budowy nowych jednostek.

Wysokosprawną kogeneracją oraz stosowanie systemów ciepłowniczych i chłodniczych mają znaczny potencjał w zakresie oszczędności energii pierwotnej, który jest w dużym stopniu niewykorzystywany. Należy zatem przeprowadzić kompleksową ocenę potencjału wysokosprawnej kogeneracji oraz stosowania systemów ciepłowniczych i chłodniczych, tak aby udostępnić inwestorom informacje na temat planów rozwoju i przyczynić się do tworzenia stabilnego i wspierającego klimatu inwestycyjnego. Nowe instalacje wytwórcze energii elektrycznej oraz istniejące instalacje poddawane znacznej modernizacji lub takie, których zezwolenie lub koncesja są aktualizowane, powinny - w przypadku, gdy analiza kosztów i korzyści wskaże na nadwyżkę korzyści - być wyposażane w wysokosprawne jednostki kogeneracji w celu odzyskiwania ciepła odpadowego powstałego przy wytwarzaniu energii elektrycznej. Odzyskane ciepło odpadowe można następnie przesyłać zgodnie z potrzebami za pośrednictwem sieci ciepłowniczych. Należy zachęcać do wprowadzania środków i procedur wspierających instalacje kogeneracyjne o całkowitej znamionowej mocy cieplnej dostarczonej w paliwie wynoszącej mniej niż 20 MW tak, aby zachęcać do rozproszonego wytwarzania energii. Wysokosprawną kogeneracją powinna być zdefiniowana w oparciu o oszczędność energii uzyskaną dzięki wytwarzaniu skojarzonemu, a nie na podstawie produkcji energii cieplnej i energii elektrycznej z osobna. Aby maksymalnie zwiększyć oszczędność energii i nie dopuścić do zaprzepaszczenia możliwości oszczędności energii, należy w jak największym stopniu zwrócić uwagę na warunki eksploatacji jednostek

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

kogeneracyjnych.

W małych układach rozproszonych wykorzystuje się głównie gazowe silniki spalinowe lub turbiny gazowe do napędu generatorów energii elektrycznej z jednoczesnym wytwarzaniem ciepła odpadowego (ze spalin oraz wody i oleju chłodzącego silnik) oraz do wytworzenia pary wodnej lub gorącej wody do celów komunalno-bytowych lub przemysłowych. Sprawność takiego układu nierzadko przekracza 85%. Układy takie zasilane są przeważnie gazem ziemnym lub olejem opałowym. Opłacalność układu wystąpi w przypadku, gdy energia elektryczna zostanie spożytkowana na miejscu lub sprzedana do sąsiednich obiektów pominięciem istniejącej sieci dystrybucyjnej.

W Gminie Dopiewo obecnie nie jest stosowane skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

### 9. Zakres współpracy z innymi gminami

Gmina Dopiewo graniczy bezpośrednio z następującymi gminami:

- Poznań
- Tarnowo Podgórne
- Buk
- Komorniki

Rysunek 17. Gmina Dopiewo wraz z gminami ościennymi.



Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 19 ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne, w sprawie określenia zakresu współpracy z innymi gminami – zwrócono się do poszczególnych gmin ościennych z prośbą o informację jak poniżej:

1. Czy budowa lub rozbudowa infrastruktury, znajdującej się na terenie gminy Dopiewo, związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe bezpośrednio wpłynęłaby na zaopatrzenie Państwa gminy. Jeśli tak, to prosimy o wskazanie takich potrzeb i działań?

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

2. Czy istnieją jakieś elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, które wymagałyby uzgodnienia z gminą Dopiewo ?
3. Czy realizowana jest wymiana informacji między gminami sąsiednimi o planowanych przedsięwzięciach rozbudowy infrastruktury zaopatrzenia w media energetyczne, i czy taka wymiana informacji jest potrzebna ?
4. Czy są podejmowane rozmowy i działania pomiędzy gminami mające na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego na szczeblu lokalnym ?
5. Czy podejmowana jest współpraca pomiędzy gminami mająca na celu lokalne wykorzystanie istniejących nadwyżek paliw (np. biomasy) i energii ?
6. Czy został opracowany projekt założeń dla Państwa gminy lub czy planowane jest podjęcie prac nad jego realizacją ?

Możliwość współpracy została oceniona na podstawie odpowiedzi, które w ramach ankietyzacji nadeszły od gmin sąsiednich. Z pism otrzymanych od gmin ościennych wynika, iż projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe posiadają wszystkie gminy ościenne. Dodatkowo miasto Poznań widzi potrzebę budowy źródeł zasilających miejską sieć ciepłowniczą w południowo-zachodniej części zasięgu oddziaływania co pokrywa się z usytuowaniem gminy Dopiewo.

Gmina Dopiewo zaopatrywana jest w ciepło poprzez lokalne kotłownie a także przez ogrzewanie indywidualne. W chwili obecnej nie występuje współpraca pomiędzy Gminą Dopiewo a gminami sąsiednimi w zakresie ciepłownictwa, co nie oznacza, iż nie przewiduje się takiej współpracy w przyszłości.

Gmina Dopiewo jest zgazyfikowana. Współpraca między Gminą Dopiewo a gminami sąsiednimi może być realizowana w ramach działalności przedsiębiorstw energetycznych (np. przy budowie przez przedsiębiorstwo energetyczne nowego gazociągu konieczna będzie współpraca między gminami w zakresie uzgodnienia trasy jego przebiegu). Przebiegająca przez Gminę Dopiewo sieć gazowa stwarza szansę na wykorzystanie gazu zarówno dla zaspokojenia potrzeb cieplnych mieszkańców jak również potencjalnych zakładów produkcyjnych oraz usługowych.

Przez Gminę Dopiewo oraz gminy sąsiednie przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 400, 220 kV, 110 kV oraz średniego napięcia 15 kV i niskiego napięcia. W związku z planowanym rozwojem Gminy Dopiewo nie można wykluczyć, iż w przyszłości konieczna będzie współpraca z gminami sąsiednimi w zakresie systemu elektroenergetycznego. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, Gmina Dopiewo i gminy z nią sąsiadujące

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

winny współpracować przy rozbudowie i modernizacji systemów elektroenergetycznych, stanowiących wspólną infrastrukturę zwiększając w ten sposób bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej. Współpraca między gminami w zakresie systemu elektroenergetycznego realizowana będzie w ramach działalności operatorów – przedsiębiorstw energetycznych (np. budowa przez przedsiębiorstwo energetyczne nowej linii energetycznej może wymagać współpracy między gminami w zakresie uzgodnienia trasy jej przebiegu oraz terminu realizacji).

Dodatkowo gmina Dopiewo wraz z gminami ościennymi (z wyłączeniem miasta Poznań) podpisała porozumienie dotyczące utworzenia „Zachodnio-poznańskiego Klastra Energii” dzięki czemu planuje się zacieśnić współpracę w zakresie dystrybucji energii powstałej na terenie ww. klastra co przyczyni się do racjonalizacji zużycia, zmniejszenia kosztów dystrybucji energii, a także możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych na rozbudowę OZE lub innych źródeł energii.

Odpowiedzi gmin ościennych odnośnie współpracy w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zawarto w załączeniu do przedmiotowego opracowania.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

## 10. Podsumowanie

Podsumowując, opracowany dokument pt. „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033” jest dokumentem kreującym gminną politykę energetyczną. Sporządzone bilanse potrzeb energetycznych oraz prognoza zapotrzebowania na nośniki energii dają obraz sytuacji w zakresie obecnego i przyszłego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe oraz źródła odnawialne. Systemy: elektroenergetyczny, ciepłowniczy i gazowniczy posiadają nadwyżki mocy i energii do przyłączenia nowych odbiorców. Ponadto gmina posiada potencjał energetyczny do praktycznego wykorzystania OZE w postaci przede wszystkim energii słońca, geotermii a także biomasy. Dla obniżenia kosztów rozwoju społeczno-gospodarczego gminy konieczne jest lokowanie nowych inwestycji tam, gdzie występują rezerwy zasilania energetycznego. Wykorzystanie rezerw zasilania do zaopatrzenia w nośniki energii nowych odbiorców pozwoli na zminimalizowanie nakładów inwestycyjnych związanych z modernizacją lub rozbudową poszczególnych systemów (ciepłowniczy, elektroenergetyczny i gazowniczy), co pozwoli na ograniczenie ryzyka ponoszonego przez podmioty energetyczne. Przedstawione analizy systemów energetycznych oraz prognozy zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe będą pomocne przy podejmowaniu decyzji w zakresie wspierania inwestycji zapotrzebowania energetycznego, tym samym ułatwiając proces wyboru zgłaszanych wniosków o wsparcie. Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także podjęte działania termomodernizacyjne sprowadzają się do poprawy efektywności energetycznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Gmina Dopiewo podejmuje działania związane z racjonalizacją zużycia energii cieplnej oraz elektrycznej czego przykładami są następujące działania:

1. Podjęcie uchwały dotyczącej wymiany pieców na paliwa stałe na nowe proekologiczne źródła ciepła,
2. Podpisanie porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego programu priorytetowego „Czyste Powietrze”,
3. Systematyczne wykonywanie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, np. Szkoła Podstawowa w miejscowości Więckowice,
4. Podpisanie porozumienia z sąsiadującymi gminami dotyczącego utworzenia społeczności energetycznej tzw. „Zachodnio-poznańskiego Klastra Energii” celem optymalizacji dystrybucji energii wytworzonej wewnątrz klastra oraz możliwości pozyskiwania zewnętrznych źródeł dofinansowania,
5. Bieżąca wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne.

Inwestycje w odnawialne źródła energii przy rosnącej świadomości społeczeństwa o korzyściach ekonomicznych i ekologicznych zastosowania odnawialnych źródeł energii, doskonale wpisują się w charakter dynamicznie rozwijającej się Gminy Dopiewo.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

## 11. Załączniki

**Załącznik nr 1** – pisma dotyczące współpracy z gminą Dopiewo.

**Załącznik nr 2** – pisma otrzymane od operatorów sieci.

### Spis tabel:

Tabela 1. Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym.....	
Tabela 2. Dokumenty strategiczne na poziomie wojewódzkim.....	
Tabela 3. Dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym.....	
Tabela 4. Liczba ludności oraz przyrost ludności w stosunku rocznym.....	
Tabela 5. Zasoby mieszkalne na terenie gminy Dopiewo w latach 2013 - 2022.....	
Tabela 6. Przyrost ilości mieszkań oraz powierzchni użytkowej w latach 2013 - 2022.....	
Tabela 7. Wskaźniki sezonowego zużycia energii na potrzeby ogrzewania i wentylacji w zależności od wieku budynków (nieuwzględniające podgrzania ciepłej wody i strat)	
Tabela 8. Obowiązujące wskaźniki sezonowego zużycia energii na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz podgrzania ciepłej wody użytkowej (wraz ze stratami) kWh/(m <sup>2</sup> rok)	
Tabela 9. Zapotrzebowanie na energię cieplną w latach 2022 - 2033 – wariant realistyczny...	
Tabela 10. Zapotrzebowanie na energię cieplną w latach 2022 - 2033 – wariant dynamiczny	
Tabela 11. Długość linii energetycznej ze względu na poziomy napięcie.....	
Tabela 12. Długość linii energetycznych 110 kV na terenie gminy Dopiewo.....	
Tabela 13. Wykaz GPZ zasilających odbiorców gminy Dopiewo.....	
Tabela 14. Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej do roku 2033 – wariant realistyczny.....	
Tabela 15. Przewidywane zapotrzebowanie energii elektrycznej do roku 2033 – wariant dynamiczny.....	
Tabela 16. Gazociągi na terenie Gminy Dopiewo eksploatowane przez GAZ-SYSTEM S.A.....	
Tabela 17. Sieć gazowa na terenie Gminy Dopiewo w latach 2019 - 2022.....	
Tabela 18. Liczba i struktura odbiorców gazu w latach 2019 - 2022 (G.EN. Operator Sp. z o.o.).	
Tabela 19. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w latach 2019 - 2022.....	
Tabela 20. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe do 2033 – wariant realistyczny.....	
Tabela 21. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe do 2033 – wariant dynamiczny.....	
Tabela 22. Klasy energetyczne budynków.....	
Tabela 23. Rodzaj stref w zależności od energii wiatru.....	

### Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Dopiewo na tle powiatu poznańskiego.....	
Rysunek 2. Granice Gminy Dopiewo.....	
Rysunek 3. Plan istniejącej sieci przesyłowej wysokich napięć.....	
Rysunek 4. Plan sieci przesyłowej najwyższych napięć z uwzględnieniem inwestycji	

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

planowanych.....	
Rysunek 5. Plan systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A.....	
Rysunek 6. Mapa systemu dystrybucji gazu PSG Sp. z o.o. w województwie wielkopolskim.....	
Rysunek 7. Straty ciepła w budynku mieszalnym.....	
Rysunek 8. Przeciętne zużycie energii na potrzeby ogrzewania budynków.....	
Rysunek 9. Schemat energooszczędnego oświetlenia.....	
Rysunek 10. Podział biomasy ze względu na możliwości jej przetwarzania na cele energetyczne.....	
Rysunek 11. Rozkład ilości promieniowania słonecznego w Polsce.....	
Rysunek 12. Wielkość promieniowania docierającego do powierzchni Ziemi.....	
Rysunek 13. Strefy energetyczne wiatru w Polsce w mezoskali.....	
Rysunek 14. Instalacje geotermalne w Polsce w 2015 r.....	
Rysunek 15. Rozkład gęstości strumienia ciepłego na terenie Polski.....	
Rysunek 16. Schemat działania pompy ciepła.....	
Rysunek 17. Gmina Dopiewo wraz z gminami ościennymi.....	

#### **Spis wykresów:**

Wykres 1. Liczba ludności w latach 2013-2022.....	
Wykres 2. Roczny przyrost mieszkańców.....	
Wykres 3. Liczba mieszkań na terenie gminy Dopiewo.....	
Wykres 4. Przyrost ilości mieszkań w latach 2013-2022.....	
Wykres 5. Powierzchnia użytkowa mieszkań w latach 2013-2022.....	
Wykres 6. Przyrost powierzchni użytkowej w latach 2013-2022.....	
Wykres 7. Średnia powierzchnia mieszkania w latach 2013-2022.....	
Wykres 8. Ilość odbiorców energii elektrycznej wg. rodzaju odbiorcy.....	
Wykres 9. Zużycie energii elektrycznej w latach 2018-2022.....	
Wykres 10. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w latach 2018 - 2022.....	
Wykres 11. Zużycie energii elektrycznej u odbiorców na NN w latach 2018 - 2022.....	
Wykres 12. Zużycie energii elektrycznej u odbiorców na SN w latach 2018 - 2022.....	
Wykres 13. Zużycie energii elektrycznej – oświetlenie uliczne w latach 2018 - 2022.....	
Wykres 14. Liczba odbiorców gazu w latach 2019 - 2022.....	
Wykres 15. Liczba odbiorców gazu na cele grzewcze w latach 2019 - 2022.....	
Wykres 16. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w latach 2019 - 2022.....	



*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

#### **Literatura:**

Góralczyk I., Tytko R.: *Racjonalna gospodarka energią. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo i Drukarnia Towarzystwa Słowaków w Polsce, Warszawa 2013.  
Praca zbiorowa pod red. Niedek M.: *Jakie OZE w gminie? Przewodnik po odnawialnych źródłach energii dla samorządów gminnych*. Fundacja promocji gmin Polskich, Warszawa 2011.  
Lorenc H. (red.), 2005. *Atlas klimatu Polski*. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa.  
*Poradnik Energetyka Gminnego*. Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE, 2019, Poradnik, Warszawa.  
Rubik M. *Chłodnictwo i pompy ciepła*, 2020.  
Oszczak W. *Ogrzewanie domów z zastosowaniem pomp ciepła*, 2009.  
Zalewski W. *Pompy Ciepła Sprężarkowe, Sorpcyjne i termoelektryczne*, 2001.

#### **Wybrane akty prawne:**

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku przyjęta Uchwałą Nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.  
Polityka ekologiczna Państwa 2030 -strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.  
Polityka energetyczna Polski do 2040 r. zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r.  
wybrane ustawodawstwo Unii Europejskiej;  
Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40, ze zm.)  
Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385, ze zm.)  
Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 poz. 2166, ze zm.)  
Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023, ze zm.)  
Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023, poz. 1436, ze zm.)  
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556, ze zm.);  
Polityka Energetyczna Polski do roku 2040” przyjęta przez Rząd Rzeczypospolitej Polski dnia 2 marca 2021 roku (M.P z 2021 r., poz. 264)  
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłowni na paliwo stałe.  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

#### **Inne:**

Dane udostępnione przez Urząd Gminy Dopiewo;  
Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Dopiewo;  
Program Ochrony Środowiska  
Dane przekazane przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. oraz Enea Operator Sp.

*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033*

z o.o.;

Zestawienie podmiotów OZE powyżej 1 kW ubiegających się o podłączenie do sieci Enea Operator Sp. z o.o.;

Krajowy dziesięcioletni plan rozwoju systemu przesyłowego GAZ - System S.A.;

Plany rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe;

Dane przekazane przez Polska Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.

Informacje przekazane przez sąsiadujące Gminy

Dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Państwowy Instytut Geologiczny (2009 r.)

**Strony internetowe:**

[www.dopiewo.pl](http://www.dopiewo.pl)

[www.azenergia.pl](http://www.azenergia.pl)

<http://elektrownie-tanio.net>

<https://magazynbiomasa.pl>

<https://swi.gaz-system.pl>

[https://www.psgaz.pl/mapasystemu/PSG\\_data/index\\_2482.html](https://www.psgaz.pl/mapasystemu/PSG_data/index_2482.html)

<https://www.psgaz.pl/plan-rozwoju>

<https://eon.pl/dla-domu/portal-o-odnawialnych-zrodlach-energii/zielona-energia/energia-geotermalna-zasada-dzialania-wykorzystanie>

<https://sundaypolska.pl/pompa-ciepla/>

<https://www.esoleo.pl/pompy-ciepla-male-kompedium-wiedzy-1607/>

<https://okieminyzyniera.pl/kogeneracja-czyli-jak-dziala-wspolne-wytwarzanie-ciepla-i-pradu/>

<https://www.pse.pl/obszary-dzialalnosci/krajowy-system-elektroenergetyczny/plan-sieci-elektroenergetycznej-najwyzszych-napiec/istniejaca>

<https://www.pse.pl/obszary-dzialalnosci/krajowy-system-elektroenergetyczny/plan-sieci-elektroenergetycznej-najwyzszych-napiec/planowana>

<https://www.dopiewo.e-mapa.net>

**ZAŁĄCZNIK NR 1 - WSPÓŁPRACA Z  
GMINAMI OŚCIENNYMI**

GMINA KOMORNIKI  
KOMORNIKI  
KOMORNIKI  
UL. STAWNA 1

KOMORNIKI, 2023-04-03

*RMKIPS*

<b>URZĄD GMINY w Dopiewie</b>	
Data wpływu:	03. 04. 2023
Ilość:	INFORMACJA
Nr:	6465/2023

URZĄD GMINY DOPIEWO  
62-070 DOPIEWO  
DOPIEWO  
UL. LEŚNA 1C

Odpowiedź na pismo nr RMKIPS.602.1.2023(WOŚr..604.21.2023)

Odpowiedź na pismo nr RMKIPS.602.1.2023(WOŚr..604.21.2023)- dokument w załączniku.

Załączniki:

1. 604.21.2023,ODP DOPIEWO JS.pdf

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy  
użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu  
Data złożenia podpisu: 2023-04-03T16:11:10.840+02:00  
**Podpis elektroniczny**

**Urząd Gminy Komorniki**  
**ul. Stawna 1**  
**62-052 Komorniki**

**Komorniki, dnia 03.04.2023r.**

**WOŚr.604.21.2023**

**Urząd Gminy Dopiewo**  
**ul. Leśna 1c**  
**62-070 Dopiewo**

Dotyczy sprawy RMKiOS.602.1.2023

Odpowiadając na Państwa pismo z dnia 31.03.2023r informujemy, że zgodnie z naszą obecną wiedzą.

Ad. 1 - Budowa bądź rozbudowa infrastruktury znajdującej się na terenie Gminy Dopiewo, związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i gazową nie wpłynie bezpośrednio na zaopatrzenie Gminy Komorniki w w/w.

Ad. 2 – Nie istnieją żadne elementy infrastruktury w Gminie Komorniki związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i gazową, które wymagałyby uzgodnienia z Gminą Dopiewo.

Ad. 3.-Obecnie Gmina Komorniki realizuje taką wymianę informacji zgodnie z art.19 ust.3 pkt 4 ustawy Prawo energetyczne w ramach „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

Ad. 4.- Nie są prowadzone rozmowy i działania mające na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego na szczeblu lokalnym.

Ad.5.-Ponieważ Gmina Komorniki nie jest producentem żadnego rodzaju energii czy paliw nie posiada nadwyżek energii.

Ad.6.-Gmina Komorniki ma opracowany „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

**Z up. Wójta**  
**mgr Joanna Skrzypczak**  
**Kierownik Wydziału**  
**Ochrony Środowiska**

Sporządził:

Główny specjalista  
ds. decyzji środowiskowych i melioracji  
Wiścicka Karolina

Tel: 061 8 100 673

**Joanna**  
**Skrzypczak**

Elektronicznie podpisany  
przez Joanna Skrzypczak  
Data: 2023.04.03 16:01:50  
+02'00'

**Dokument elektroniczny****Miejsce i data sporządzenia dokumentu**

2023-07-27

**Dane nadawcy**

Urząd Miejski Gminy Stęszew  
62-060 Stęszew (miasto)  
ul. Poznańska 11  
Województwo: WIELKOPOLSKIE  
Powiat: poznański  
Gmina: Stęszew (miasto)

**Dane adresata**

URZĄD GMINY DOPIEWO (62-070 DOPIEWO, WOJ. WIELKOPOLSKIE)

**INFORMACJA**

dotyczy: „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gminy

Odpowiadając na pismo informuję, iż:

1. budowa lub rozbudowa infrastruktury związanej z w/w zaopatrzeniem znajdującej się na terenie gminy Dopiewo nie wpłynie bezpośrednio na zaopatrzenie gminy Stęszew;
2. obecnie na terenie gminy Stęszew nie przewiduje się realizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w ciepło, która wymagałaby uzgodnień z gminą Dopiewo;
3. w razie konieczności gmina Stęszew i gmina Dopiewo na bieżąco wymieniły informacje dotyczące planowanych przedsięwzięć infrastrukturalnych w zakresie niezbędnym do ich realizacji;
4. gmina Stęszew nie podejmowała współpracy z gminami ościennymi w zakresie wykorzystania energii odpadowej i odnawialnej oraz działań zmierzających do obniżenia emisji zanieczyszczeń;
5. gmina Stęszew nie posiada wspólnych planów inwestycyjnych z gminą Dopiewo w w/w zakresie.
6. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gminy Stęszew został zaktualizowany i przyjęty uchwałą Rady Miejskiej Gminy Stęszew nr LVIII/396/2022 R z dnia 26 października 2022 roku.

projekt założeń: [http://bip.steszew.pl/upload/zal1\\_XV1462016.pdf](http://bip.steszew.pl/upload/zal1_XV1462016.pdf)

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:  
2023-07-27T10:35:50.444+02:00

**Podpis elektroniczny**

PAWEŁ ADAM  
BURMISTRZ MIASTA I GMINY BUK

IT.7021.2.9.2023

Buk, dnia 13 kwietnia 2023 r.

URZĄD GMINY w Dopiewie	
Data wpływu	21. 04. 2023
Ilość kopii	2023
Nr	podpis

Wójt Gminy Dopiewo  
ul. Leśna 1C  
62-070 Dopiewo

Odpowiadając na pismo z dnia 31 marca 2023 r. dotyczące aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo” uprzejmie informuję, iż:

1. Budowa lub rozbudowa infrastruktury, znajdującej się na terenie Gminy Dopiewo, związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe nie wpłynęłaby bezpośrednio na zaopatrzenie Miasta i Gminy Buk.
2. Nie istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, które wymagałyby uzgodnienia z Miastem i Gminą Buk.
3. Pomiędzy gminami sąsiednimi nie jest realizowana wymiana informacji o planowanych przedsięwzięciach rozbudowy infrastruktury zaopatrzenia w media energetyczne.
4. Nie są podejmowane rozmowy i działania pomiędzy gminami mające na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego na szczeblu lokalnym.
5. Nie jest podejmowana współpraca pomiędzy gminami mająca na celu lokalne wykorzystanie istniejących nadwyżek paliw i energii.
6. Miasto i Gmina Buk posiada „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Buk na lata 2018-2033”, przyjęty uchwałą Rady Miasta i Gminy Buk nr III/29/2018 z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Buk na lata 2018 – 2033”.

Z poważaniem

  
BURMISTRZ  
Miasta i Gminy Buk  
Paweł Adam**Otrzymują:**

1. Adresat
2. a/a (IT)

Sprawę prowadzi:

Hanna Knor – Referent ds. inwestycji, tel.: 61 88 44 15, e-mail: hanna.knor@buk.gmina.pl

URZĄD GMINY  
TARNOWO PODGÓRNE  
ul. Powstańców 115 nr 81 6959900  
62-080 Tarnowo Podgórne  
woj. wielkopolskie (37)

Tarnowo Podgórne, 5 kwietnia 2022 r.

Znak sprawy: WID.7021.54.2023

URZĄD GMINY w Dopiewie	
Data wpływu:	21.04.2023
Ilość kserokopii:	2023
Nr.....	podpis.....

Urząd Gminy Dopiewo

ul. Leśna 1c

62-070 Dopiewo

Sprawy: „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo” – pismo RMKIOS.602.1.2023

W odpowiedzi na pismo z 31.03.2023 r. Gmina Tarnowo Podgórne informuje:

1. Budowa lub rozbudowa infrastruktury, znajdującej się na terenie Gminy Dopiewo, związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe obecnie bezpośrednio nie wpływa na zaopatrzenie Gminy Tarnowo Podgórne.
2. Obecnie nie istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, które wymagają uzgodnienia z Gminą Dopiewo.
3. Obecnie nie jest realizowana wymiana informacji między Gminami sąsiednimi o planowanych przedsięwzięciach rozbudowy infrastruktury zaopatrzenia w media energetyczne.
4. Obecnie nie są podejmowane rozmowy i działania pomiędzy gminami mające na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego na szczeblu lokalnym.
5. Obecnie nie jest podejmowana współpraca pomiędzy Gminami mająca na celu lokalne wykorzystanie istniejących nadwyżek paliw (np. biomasy) i energii.
6. Gmina Tarnowo Podgórne posiada „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Tarnowo Podgórne”

W odpowiedzi na powyższe pismo prosimy powoływać się na nasz znak sprawy.

Z poważaniem

Otrzymują:

1. adresat
2. aa

Z up. WÓJTA GMINY  
Tarnowo Podgórne  
mgr Piotr Kaczmarek  
ZASTĘPCA WÓJTY

Sprawy prowadzi:

Piotr Stefaniak, tel. 61 8959 301  
wid@tarnowo-podgorne.pl



**KLAUZULA INFORMACYJNA:**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. informuję, iż:

- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Gmina Tarnowo Podgórne reprezentowana przez Wójta, z siedzibą przy ul. Poznańskiej 115, 62-080 Tarnowo Podgórne,
- 2) kontakt do inspektora ochrony danych osobowych: iod@tarnowo-podgorne.pl;
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu prowadzenia korespondencji z Urzędem na podstawie K.p.a.
- 4) odbiorcą Pani/Pana danych osobowych będą podmioty uprawnione do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa oraz podmioty, z którymi zawarto umowę o świadczenie usługi pomocy prawnej.
- 5) Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego/organizacji międzynarodowej;
- 6) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji zadania publicznego oraz celów archiwalnych zgodnie z obowiązującym Jednolitym Rzeczowym Wykazem Akt.
- 7) posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, ograniczenia przetwarzania, 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 Pan/Pani prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego 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 Pana/Panią danych osobowych jest wymogiem ustawowym. Jest Pan/Pani zobowiązana do ich podania a konsekwencją niepodania danych osobowych będzie pozostawienie wniosku bez rozpatrzenia;
- 10) Pani/Pana dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany w tym również w formie profilowania.

Sprawę prowadzi:

Piotr Stefaniak, tel. 61 8959 301  
wid@tarnowo-podgorne.pl

URZĄD MIASTA POZNANIA  
WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ

POZnań\*

Znak sprawy: GKo-VII.7021.14.7.2023  
Poznań, 10-05-2023 r.

**\*10052305214\***

Nr rej.: 10052305214

**Urząd Miasta i Gminy Dopiewo**

UL. Leśna 1 C

dot. aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Dopiewo.

Nawiązując do pisma Wójta Gminy Dopiewo z dnia 31.03.2023 r., Wydział Gospodarki Komunalnej (dalej WGK) Urzędu Miasta Poznania udziela odpowiedzi na wnioski nr. RMKIOS.602.1.2023 wg przytoczonych pytań:

1. **„Czy budowa lub rozbudowa infrastruktury, znajdującej się na terenie gminy Dopiewo, związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe bezpośrednio wpłynęłaby na zaopatrzenie Państwa gminy. Jeśli tak, to prosimy o wskazanie takich potrzeb i działań? ”**

Według założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Poznania, w mieście istnieje konieczność budowy źródeł zasilających miejską sieć ciepłowniczą (dalej m.s.c.) z lokalizacją w południowo-zachodniej części zasięgu jego oddziaływania ze względu na występujący deficyt ciśnienia dyspozycyjnego na sieci oraz intensyfikację nowej zabudowy. Gmina Dopiewo jest jedną z gmin usytuowanych we wskazanej wyżej lokalizacji. Przy planowaniu budowy/rozbudowy m.s.c. dla Państwa gminy należałoby rozważyć aspekty ekonomiczne dołączenia do sieci wskazanych obszarów Poznania.

2. **„Czy istnieją jakieś elementy infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe, które wymagałyby uzgodnienia z Gminą Dopiewo?”**

Uzgodnienia z Gminą Dopiewo wymagałyby wspomniania w pkt. 1 budowa lub/i rozbudowa m.s.c. i ewentualne połączenie z systemem Miasta Poznania.

**3. „Czy realizowana jest wymiana informacji między gminami sąsiednimi o planowanych przedsięwzięciach rozbudowy infrastruktury zaopatrzenia w media energetyczne i czy taka wymiana informacji jest potrzebna? „**

Prowadzona jest wymiana informacji z gminami ościennymi przyłączonymi do poznańskiej m.s.c. w celu jej rozbudowy i poprawy efektywności transportu ciepła sieciowego.

**4. „Czy są podejmowane rozmowy i działania pomiędzy gminami mające na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego na szczeblu lokalnym? „**

W ramach działań podejmowanych na rzecz poprawy bezpieczeństwa energetycznego prowadzone są działania mające na celu zwiększenie dywersyfikacji źródeł wytwórczych, sposobów oraz źródeł dostaw mediów energetycznych, rozwijana jest produkcja rozproszona. Nie wszystkie z wymienionych działań są prowadzone na szczeblu międzygminnym. Pamiętać jednak należy, że poprawa bezpieczeństwa energetycznego Poznania ma również pozytywny wpływ na poprawę bezpieczeństwa energetycznego regionu.

**5. „Czy podejmowana jest współpraca pomiędzy gminami mająca na celu lokalne wykorzystanie istniejących nadwyżek paliw (np. biomasy) i energii? „**

W kontekście lokalnego wykorzystania istniejących nadwyżek paliw na terenie miasta Poznania od grudnia 2016 r. funkcjonuje Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Poznaniu (dalej ITPOK), która przyjmuje rocznie około 210 tys. ton niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01.

W wyniku termicznego przekształcania odpadów wytwarzana jest w kogeneracji energia cieplna i energia elektryczna. Wyprodukowana energia elektryczna częściowo wykorzystywana jest na potrzeby własne instalacji, a nadwyżka w ilości ponad 90 000 MWh/rok sprzedawana jest do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Natomiast wytworzona energia cieplna w całości zasila

miasto Poznań poprzez miejską sieć ciepłowniczą, którą zarządza Spółka VEOLIA Energia Poznań.

**6. „Czy został opracowany projekt założeń dla Państwa gminy lub czy planowane jest podjęcie prac nad jego realizacją? „**

Miasto Poznań posiada opracowany dokument o nazwie „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Poznania” opublikowany jako Załącznik nr 1 do uchwały Nr LXIX/1252/VIII/2022 Rady Miasta Poznania dnia 12 lipca 2022 r.

Łukasz Musieliński  
Zastępca Dyrektora  
ds. infrastruktury technicznej

Zał. 0  
Sprawę prowadzi: DZIERLA KAROL

**ZAŁĄCZNIK NR 2 - ODPOWIEDZI OPERATORÓW  
SIECI GAZOWYCH I ENERGETYCZNYCH**



Oddział Dystrybucji Poznań  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Zakład Rozwoju i Inwestycji  
61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
faks 48 / 61 884 59 51

Poznań, dnia 20.07.2023 r.  
RR/AP/WEO23E139599  
K2300238378



Urząd Gminy Dopiewo  
ul. Leśna 1c  
62-070 Dopiewo

**Dotyczy: udostępnienia danych dla potrzeb opracowania aktualizacji dokumentu pn. „Plan Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Dopiewo”**

W odpowiedzi na Państwa pismo znak RPPIOS.602.1.2023 datowane na 16.05.2023 r. przesłane drogą elektroniczną w sprawie udostępnienia danych dla potrzeb opracowania aktualizacji dokumentu pn. „Plan Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Dopiewo”, a także mając na uwadze zapisy postanowień art. 19 ust 4 Ustawy Prawo energetyczne, zgodnie z prośbą w załączeniu przesyłamy zakres danych potrzebny do sporządzenia przedmiotowego opracowania.

W przypadku Państwa pytań bądź wątpliwości prosimy o kontakt z pracownikami ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań: p. Anna Przybył, tel. 61 884 8875, e-mail: [anna.przybyl@operator.enea.pl](mailto:anna.przybyl@operator.enea.pl).

Z poważaniem,

ENEA Operator Sp. z o.o.  
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ  
Wydział Przyłączeń i Instalacji Sieci

Tomasz Płonka

**Załącznik:**

Dane do aktualizacji dokumentu pn. „Plan Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Dopiewo”

k.o.  
RR

Centrala  
Enea Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
REGON 300455398

[kontakt@operator.enea.pl](mailto:kontakt@operator.enea.pl)  
[www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl)

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 698 937 500 PLN

AP



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

### Dane do aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla Gminy Dopiewo

#### 1. Stan aktualny systemu elektroenergetycznego:

##### a. wykaz GPZ zasilających odbiorców Gminy Dopiewo:

L.p.	Nazwa stacji WN/SN	KOD	Poziomy napięcie	Moc znamionowa jednostek transformatorowych pracujących w stacji [MVA]		Moc stacji WN/SN [MVA]	Liczba jednostek transformatorowych zainstalowanych w stacji [szt.]	Obciążenie szczytowe stacji LATO (aktualne) [MVA]	Obciążenie szczytowe stacji ZIMA (aktualne) [MVA]	Aktualna rezerwa mocy [MVA]
				T1	T2					
1	Plewiska	PLE	110/15	40	40	80	2	30,3	39,0	1,0 <sup>2</sup>
2	Stęszew <sup>1</sup>	SEW	110/15	16	16	32	2	26,4	20,7	0,0 <sup>2</sup>
3	Buk <sup>1</sup>	BUK	110/15	16	16	32	2	14,5	15,6	0,4 <sup>2</sup>
4	Tamowo Podgórne <sup>1</sup>	TPO	110/15	16	16	32	2	23,8	27,9	0,0 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Stacja zlokalizowane poza obszarem Gminy Dopiewo

<sup>2</sup> Rezerwa uwzględnia możliwość przejęcia całego obciążenia stacji przez jeden transformator.

##### b. wykaz stacji transformatorowych SN/nn eksploatowanych przez ENEA Operator Sp. z o.o. na terenie Gminy Dopiewo

Typ stacji	Liczba [szt.]
Słupowa	113
Wnętrzowa	95
<b>Łącznie</b>	<b>208</b>

**Moc zainstalowanych transformatorów SN/nn: 54,082 MVA**

L.p.	Numer	Nazwa	Rodzaj	Typ	Moc transformatora [kVA]
1	001871	Zakrzewo Grecka	Miejska	Stacja wewnętrzna	250
2	002146	Pałędzie Ślimakowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
3	01-1539	MALWOWA 142 SKÓRZEWO	Miejska	Stacja wewnętrzna	630
4	01-1541	MALWOWA 150 SKÓRZEWO	Miejska	Stacja wewnętrzna	630
5	02-1567	Skórzewo Batorowska	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
6	02-1692	Skórzewo Wiosenna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
7	02-516	Pokrzywnica	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
8	02-987	Sierosław Ogródki "C"	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
9	02-989	Sierosław Ogródki "E"	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
10	10-1007	Skórzewo Makowe 2	Miejska	Stacja wewnętrzna	630

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

11	10-1054	Dąbrówka Bukowa	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	630
12	10-1057	Trzcielín Osiedle	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
13	10-1058	Skórzewo Zielna	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	250
14	10-1063	Dąbrówka Koronna	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	630
15	10-1066	Konarzewo Pogodna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
16	10-1067	Dąbrówka Rondo	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	630
17	10-1068	Dopiewo Klonowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
18	10-1069	Gołuski Polna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
19	10-1070	Dopiewo Sokołów	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
20	10-1071	Skórzewo Bazylkowa	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	250
21	10-1073	Dopiewiec Osiedle	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
22	10-1077	Skórzewo Sadowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
23	10-1079	Skórzewo Kozierowskiego	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	250 + 630
24	10-1080	Konarzewo Szafrkwa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
25	10-1084	Dopiewo Wrębel	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
26	10-1087	Konarzewo Młyńska	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
27	10-1089	Więckowice Krótka	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
28	10-1095	Dopiewiec Jesionowa	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	100
29	10-1100	Skórzewo Wiejska	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	250 + 630
30	10-1101	Dopiewiec Polna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
31	10-1104	Konarzewo Kościelna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
32	10-1106	Skórzewo Kokosowa	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	400
33	10-1110	Dopiewo Ogrodowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
34	10-1116	Skórzewo Pryzma Bud	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	400
35	10-1117	Lisówki Działki	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
36	10-1118	Dąbrówka Komornicka 2	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
37	10-1119	Dąbrówka Dworska	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	630
38	10-1129	Dąbrówka Leśna II	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
39	10-1132	Dąbrówka Leśna II	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	630
40	10-1134	Skórzewo Limonkowa	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	400
41	10-1136	Dąbrówka Szkoła	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	400
42	10-1137	Konarzewo Ogrodowa	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	160
43	10-1143	Dopiewiec Wierzbowa 2	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	100
44	10-1152	Dopiewiec Borwikowa	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	100
45	10-1156	Pałędzie Dopiewska	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	400
46	10-1158	Dopiewiec Leśna	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	400
47	10-1160	Dąbrówka Rolna II	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	100
48	10-1166	Dąbrówka Poznańska	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	400
49	10-1168	Skórzewo Kokosowa 2	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	630
50	10-1175	Więckowice Tarnowska	Kontenerowa	Stacja wnetrzowa	160
51	10-1176	Zakrzewo Olszynowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sadowego nr KRS: 0000269606 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN

*J. P. S.* *MP.*





Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

52	10-1178	Dopiewo Chabrowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
53	10-1180	Dopiewiec Jesionowa II	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
54	10-1182	Dopiewiec Szkolna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
55	10-1183	Pałędzie Leśna 2	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	100
56	10-1186	Dopiewo Łąkowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
57	10-1194	Dąbrowa Graniczna 2	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
58	10-1201	Dopiewiec Jesionowa III	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
59	10-1203	Skórzewo Batorowska 2	Miejska	Stacja wewnętrzna	250
60	10-1206	Dąbrówka Polna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
61	10-1217	Skórzewo Osiedle Grafitowe	Miejska	Stacja wewnętrzna	400
62	10-1218	Konarzewo Dopiewska	Miejska	Stacja wewnętrzna	100
63	10-1219	Trzcielina Plk.A.Kopy	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	63
64	10-1224	Komornicka 3	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
65	10-1225	Dopiewiec Promyk	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
66	10-1230	Skórzewo Figowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
67	10-1235	Konarzewo Wezeł	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
68	10-495	Dopiewiec A PGR	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
69	10-497	Dopiewo A	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
70	10-521	Konarzewo Sklep	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
71	10-552	Więckowice A Szkoła	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
72	10-601	Konarzewo C Wieś	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
73	10-602	Konarzewo D PGR	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
74	10-800	Drwęsa II-Kałwy	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	100
75	10-969	Skórzewo Osiedle 2	Miejska	Stacja wewnętrzna	400
76	10-998	Dopiewo Hetman	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
77	22-1001	Skórzewo Polna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
78	22-1009	Skórzewo Krótka	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
79	22-1012	Dąbrowa F	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
80	22-1016	Dąbrówka Linea 3	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
81	22-1021	Dąbrowa Graniczna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
82	22-1023	Dąbrówka Jaworowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
83	22-1025	Dąbrówka Jodłowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
84	22-1026	Skórzewo nad Potokiem	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
85	22-1027	Zakrzewo Stawna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
86	22-1029	Dąbrowa Bukowska	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
87	22-1033	Dąbrówka Komornicka	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
88	22-1034	Podłożyny Leśniczówka	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
89	22-1037	Pałędzie Pogodna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
90	22-1038	Zakrzewo Leśna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
91	22-1039	Skórzewo Ogrodowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
92	22-1040	Pałędzie Osiedle I	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 864 32 00  
 faks 48 / 61 864 59 51

93	22-1041	Pałędzie Osiedle II	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
94	22-1042	Dopiewo Więckowska	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
95	22-1045	Więckowice Zbożowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
96	22-1046	Dąbrowa Ogrodowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
97	22-1048	Dąbrowa Piaskowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
98	22-16	Pałędzie F	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
99	22-255	Zakrzewo Graniczna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
100	22-266	Pałędzie Różana	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
101	22-315	Dąbrowa Sadowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
102	22-334	Zborowo Osiedle	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
103	22-336	Dopiewo Ks.Majcherka	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
104	22-337	Dąbrowa Rolna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
105	22-348	Zakrzewo Niezłomnych	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
106	22-36	Zakrzewo Przemysłowa	Miejska	Stacja wewnętrzna	100
107	22-428	Dąbrowa Krańcowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
108	22-44	Skórzewo GOOD FOOD	Miejska	Stacja wewnętrzna	400
109	22-471	Drwęsa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	100
110	22-472	Więckowice Jeziorna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
111	22-474	Skórzewo Osiedle	Miejska	Stacja wewnętrzna	400
112	22-496	Dopiewiec E HUBY	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
113	22-498	Dopiewo B	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
114	22-499	Dopiewo C	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
115	22-500	Dopiewo D	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
116	22-501	Dopiewo E	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
117	22-502	Dopiewo G PGR	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
118	22-503	Lisówki Dom Opieki Socjalnej	Miejska	Stacja wewnętrzna	2 x 400
119	22-504	Pałędzie Radosna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
120	22-505	Dopiewo H Piekarnia	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
121	22-506	Zborowo	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
122	22-508	Fiałkowo Suszarnia	Wieżowa	Stacja wewnętrzna	250
123	22-516	Skórzewo Kwiatowa	Miejska	Stacja wewnętrzna	400
124	22-522	Konarzewo POM	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
125	22-523	Konarzewo Osiedle	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
126	22-524	Trzcielina	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
127	22-526	Trzcielina PGR	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
128	22-54	Skórzewo Skrzyżowanie	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
129	22-542	Zakrzewo MAGOREX	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
130	22-544	Dąbrówka LINEA 1	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	400
131	22-547	Żarnowiec	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
132	22-548	Dopiewo Zborówko	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
133	22-554	Podłoziny	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

134	22-56	Dąbrowa D	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	125
135	22-563	Dąbrówka NICKEL	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
136	22-566	Lisówki	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
137	22-580	Goluski	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
138	22-592	Skórzewo Piłkarska	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	100
139	22-600	Konarzewo B Zlewnia	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
140	22-606	Dębno C	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
141	22-624	Dąbrówka LINEA 2	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
142	22-625	Skórzewo A	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
143	22-626	Skórzewo RSP	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
144	22-627	Pałędzie A Leśna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
145	22-628	Pałędzie B Wieś	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
146	22-629	Pałędzie C PKP	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
147	22-630	Pałędzie D Nowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
148	22-653	Zakrzewo Gajówka	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
149	22-659	Skórzewo Wrzosowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	400
150	22-66	Skórzewo Szkoła	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
151	22-660	Skórzewo Strumykowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
152	22-662	Więckowice B Pole	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
153	22-663	Więckowice C PGR	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
154	22-664	Więckowice D Bloki	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
155	22-689	Zakrzewo Osiedle Sosnowe	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
156	22-719	PPO Goluski	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
157	22-733	Dąbrowa Piaskowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
158	22-735	Dopiewiec B	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
159	22-736	Dopiewiec C	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
160	22-737	Dopiewiec D	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
161	22-740	MOP Konarzewo-Dopiewiec	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
162	22-754	Dąbrowa A	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
163	22-755	Dąbrowa Agrestowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
164	22-756	Zakrzewo A	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
165	22-757	Zakrzewo B	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
166	22-758	Polityka	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	63
167	22-759	Dąbrowa B	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
168	22-760	Dąbrowa C	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
169	22-761	Zakrzewo C	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
170	22-762	Zakrzewo D	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
171	22-801	Skórzewo D Poznańska	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
172	22-855	Dopiewiec Bloki	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
173	22-856	Skórzewo Osiedle	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
174	22-890	Plewiska Ogrodnik	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

175	22-897	Pałędzie E Poczta	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
176	22-898	Gołuski Wspólna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
177	22-900	Dąbrówka B	Miejska	Stacja wewnętrzna	400
178	22-907	Dopiewo Szkoła	Miejska	Stacja wewnętrzna	630
179	22-911	Gołuski Kurniki	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
180	22-951	Skórzewo Kolejowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
181	22-956	Skórzewo Osiedle 1	Miejska	Stacja wewnętrzna	250
182	22-957	Dąbrówka Ujęcie wody	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
183	22-962	Więckowice -Drwesa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
184	22-964	Gołuski Osiedle	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	125
185	22-967	Skórzewo Oczyszczalnia	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
186	22-970	Dopiewo Wysypisko	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	100
187	22-977	Dąbrowa Łuczak	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	400
188	22-978	Zakrzewo Farby	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
189	22-986	Skórzewo Wiśniowa	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
190	22-987	Skórzewo Olimpijska	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
191	22-988	Gołuski Osiedle 2	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
192	22-990	Pałędzie PKP	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
193	22-993	Skórzewo RAFFEX	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	400
194	22-995	Dąbrowa Batorowska	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
195	22-997	Pałędzie Słoneczna	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	160
196	22-999	Dąbrowa E	Słupowa zwykła	Stacja słupowa	250
197	763661	Gołuski Margaretkowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
198	766818	Gołuski Irysowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
199	767529	Dopiewo Świętojańska	Miejska	Stacja wewnętrzna	250
200	768701	Dąbrowa Leśna III	Miejska	Stacja wewnętrzna	100
201	769418	Więckowice Kwantowa	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
202	769636	Więckowice Elektronowa	Miejska	Stacja wewnętrzna	400
203	770565	Dąbrowa G	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	630
204	771747	Więckowice Holograficzna	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	400
205	771748	Więckowice Kwantowa 2	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	400
206	771805	Skórzewo Osiedle Grafitowe 2	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	250
207	772584	Dąbrowa Pasjonatów	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160
208	MST1634	ORZECZOWA SKÓRZEWO	Kontenerowa	Stacja wewnętrzna	160

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 762-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

**c. stan oraz długości linii energetycznych na terenie Gminy Dopiewo**

- linie wysokiego napięcia WN-110 kV:

Lp.	Relacja linii		Typ przewodów/kabla	Minimalny przekrój przewodów/kabla	Całkowita długość linii [km]	Długość linii na terenie gminy Dopiewo [km]
				[mm <sup>2</sup> ]		
1	Plewiska – Buk		3 x AFL6-240 3 x AFL8-525	240	22,4	7,7
2	Plewiska – Duszniki		3 x AFL6-240	240	26,5	6,7
3	Plewiska – Kiekrz		3x GAP GTA CSR-287	287	15,9	5,8
4	Plewiska – Stęszew		3 x AFL6-240	240	14,3	4,3
5	Plewiska – Pogodno	TOR I	3x GAP GTA CSR-218	218	6,8	1,8
			3*(XRUHKXS 1x1000/95mm2)	1000	0,7	-
		TOR II	3x GAP GTA CSR-218	218	6,8	1,8
			3*(XRUHKXS 1x1000/95mm2)	1000	0,7	-
<b>Razem</b>					<b>28,1</b>	

- linie średniego napięcia SN-15 kV:

Długość linii średniego napięcia SN-15 kV	
-	[km]
Napowietrzne	69,2
Kablowe	115,7
<b>Razem</b>	<b>184,9</b>

Wiek linii średniego napięcia SN-15 kV		
-	[km]	[%]
0-10 lat	37,3	20,2
11-20 lat	59,1	32,0
21-30 lat	32,8	17,7
31-40 lat	4,9	2,7
41-50 lat	24,1	13,0
>51 lat	26,7	14,4

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

Stan techniczny linii średniego napięcia SN-15 kV		
-	[km]	[%]
4 – Dobry	184,1	99,6
3 – Dostateczny	0,8	0,4
2 – Zły	-	-
1 – Awaryjny	-	-

- linie niskiego napięcia nn-0,4 kV:

Długość linii niskiego napięcia nn-0,4 kV	
-	[km]
Napowietrzne	83,3
Kablowe	383,1
<b>Razem</b>	<b>466,4</b>

Wiek linii niskiego napięcia nn-0,4 kV		
-	[km]	[%]
0-10 lat	149,3	32,0
11-20 lat	149,6	32,0
21-30 lat	88,6	19,0
31-40 lat	40,9	8,8
41-50 lat	22,9	4,9
>51 lat	15,3	3,3

Stan techniczny linii niskiego napięcia nn-0,4 kV		
-	[km]	[%]
4 – Dobry	460,6	98,8
3 – Dostateczny	5,8	1,2
2 – Zły	-	-
1 – Awaryjny	-	-

## 2. Ilość mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Dopiewo:

Ilość instalacji (szt.)	2419
Moc instalacji wraz z jednostką	16390,685 kW

## 3. Przyłączone odnawialne źródła energii na terenie Gminy Dopiewo – brak

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 Zakład Rozwoju i Inwestycji  
 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
 faks 48 / 61 884 59 51

**4. Planowane odnawialne źródła energii na terenie Gminy Dopiewo, dla których wydano warunki przyłączenia:**

L.p.	Moc źródła [kW]	Rodzaj OZE	Przyłączenie na napięciu [kV]	Miejscowość
1	499,56	fotowoltaika-zalicznikowe	15	Dąbrówka
2	199,07	fotowoltaika-zalicznikowe	15	Dąbrówka

**5. Liczba odbiorców oraz wielkość zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Dopiewo w latach 2018-2022:**

Gmina Dopiewo	2018			2019			2020		
	Liczba odbiorców	Grupa taryfowa	Energia elektryczna [kWh]	Liczba odbiorców	Grupa taryfowa	Energia elektryczna [kWh]	Liczba odbiorców	Grupa taryfowa	Energia elektryczna [kWh]
Gospodarstwa domowe	9296	G	26932685	9102	G	26547419	9180	G	26486120
Odbiorcy na NN	1682	C	20756821	1725	C	20656872	1771	C	20362137
Odbiorcy na SN	55	B	50765011	58	B	52546872	59	B	53174233
Odbiorcy na WN	0	A	0	0	A	0	0	A	0
Oświetlenie uliczne	Brak danych	C	1450234	Brak danych	C	1486547	Brak danych	C	1599249

Gmina Dopiewo	2021			2022		
	Liczba odbiorców	Grupa taryfowa	Energia elektryczna [kWh]	Liczba odbiorców	Grupa taryfowa	Energia elektryczna [kWh]
Gospodarstwa domowe	10790	G	31375253	10734	G	29857586
Odbiorcy na NN	1864	C	22039882	1848	C	21289981
Odbiorcy na SN	55	B	52445981	57	B	49598714
Odbiorcy na WN	0	A	0	0	A	0
Oświetlenie uliczne	Brak danych	C	1581823	Brak danych	C	1485919

Centrala  
 ENEA Operator Sp. z o.o.  
 60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

NIP 782-23-77-160  
 REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
 VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN



Oddział Dystrybucji Poznań  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Zakład Rozwoju i Inwestycji  
61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

tel. 48 / 61 884 32 00  
faks 48 / 61 884 59 51

#### **6. Ocena stanu infrastruktury elektroenergetycznej oraz planowane przedsięwzięcia inwestycyjne w zakresie modernizacji i rozbudowy sieci na terenie Gminy Dopiewo**

Informujemy, iż głównym kierunkiem inwestowania Spółki ENEA Operator Sp. z o.o. jest rozwój sieci dystrybucyjnej dla zaspokojenia zapotrzebowania odbiorców na energię elektryczną, przyłączenia do sieci nowych podmiotów, w tym również przyłączenia odnawialnych źródeł energii jak również modernizacja i odtworzenie majątku Spółki, przy zachowaniu szerokokorzystnego bezpieczeństwa energetycznego. Planując rozbudowę infrastruktury energetycznej kierujemy się zasadą proporcjonalności. Nasze inwestycje są współmierne do wzrastającego zapotrzebowania na moc lub pojawiania się nowych odbiorców energii elektrycznej. Działania inwestycyjne Spółki bazują na Planie Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną, uzgodnionym przez Prezesa URE. Jednocześnie w zależności od możliwości finansowych Spółka, w tym uwzględniając pozyskane środki o dofinansowanie od zewnętrznych instytucji dofinansowujących, realizuje zadanie inwestycyjne w oparciu o sporządzone Plany Inwestycyjne ENEA Operator Sp. z o.o.

Wobec charakteru informacji zawartych w ww. dokumentach nie możemy udostępnić Państwu szczegółowych danych w tym zakresie.

Dodatkowo podkreślamy, iż systematycznie prowadzimy prace eksploatacyjne zapewniające odpowiednią jakość dystrybucji energii elektrycznej. Stan techniczny sieci elektroenergetycznej będącej na majątku i w eksploatacji ENEA Operator Sp. z o.o. jest dobry i pozwala na realizowanie kluczowych funkcji w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym.

Centrala  
Enea Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 40 00

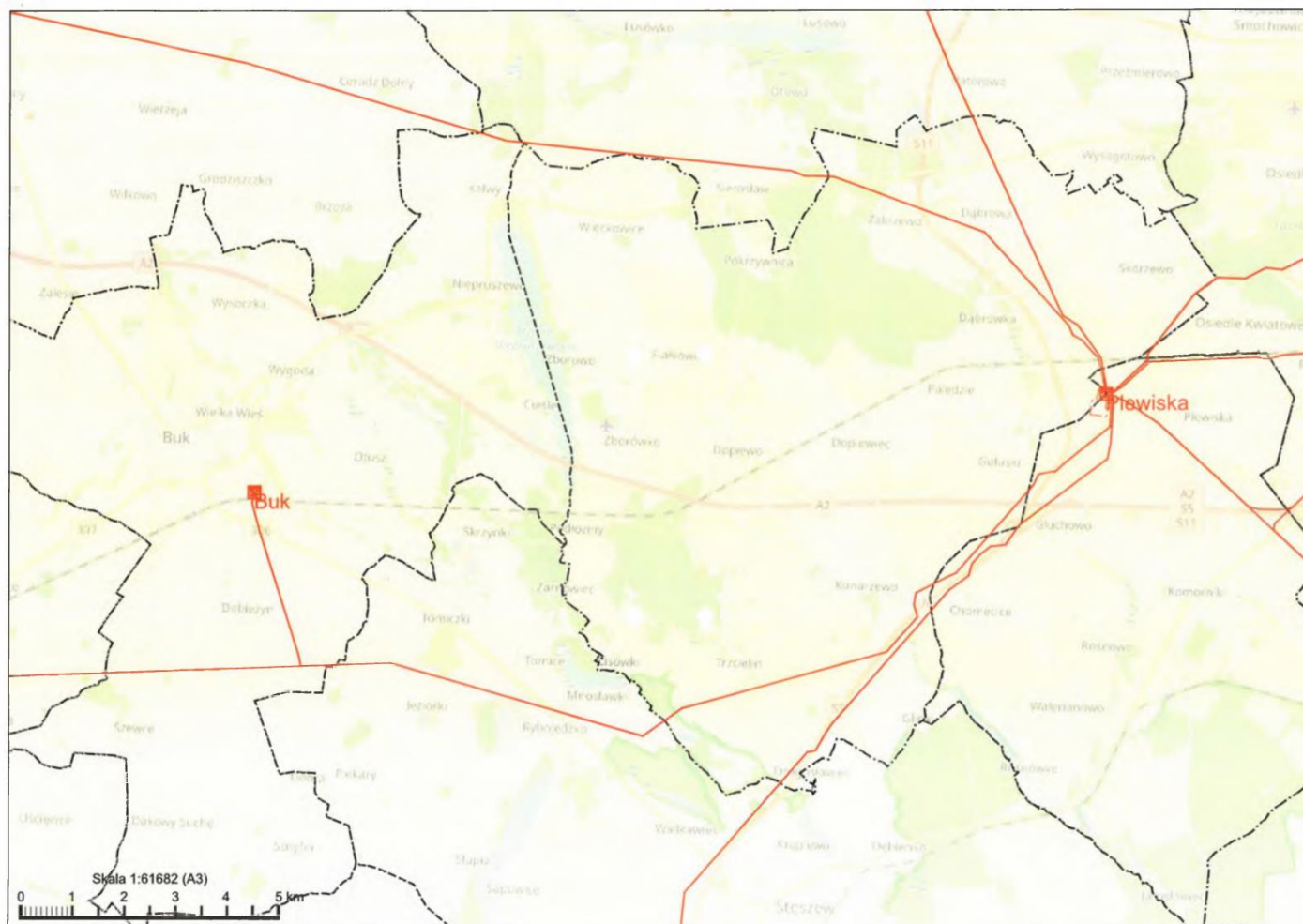
NIP 782-23-77-160  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN









Nr UNP: 2023-35917

1578-DS-PS-WS.7111.61.2023.2

Szanowny Pan  
**Piotr Pałczyński**  
Urząd Gminy Dopiewo  
ul. Leśna 1c  
62-070 Dopiewo

*Dotyczy: Aktualizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018-2033*

Szanowny Panie,

w odpowiedzi na pismo z dnia 16.05.2023 r. informujemy, iż Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE S.A.) posiadają stację elektroenergetyczną 400/220/110 kV Plewiska położoną na wskazanym obszarze. Stacja Plewiska połączona jest z krajowym systemem przesyłowym następującymi liniami:

- jednotorową linią 400 kV Krajnik – Plewiska,
- dwutorową linią 400 kV Plewiska – Piła Krzewina z załączonym obecnie jednym torem czasowo pracującym na napięciu 220 kV,
- czterotorową linią 2 x 400 kV, 1 x 220 kV i 1 x 110 kV w następujących relacjach:
  - 2 x 400 kV i 1 x 110 kV Plewiska – Kromolice,
  - 1 x 220 kV Plewiska – Poznań Południe,
- dwutorową linią 220 kV Plewiska – Polkowice/Leszno,
- jednotorową linią 220 kV Plewiska – Czerwonak.

Dokument pn. „Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023-2032” (PRSP) jest dostępny na stronie internetowej PSE S.A. pod adresem [www.pse.pl](http://www.pse.pl) w zakładce Dokumenty/Plany Rozwoju. Zgodnie z PRSP, PSE S.A. realizują na terenie Gminy Dopiewo budowę dwutorowej linii 400 kV Baczyzna – Plewiska, a także planują uruchomienie obydwu torów linii Plewiska – Piła Krzewina do docelowej pracy na napięciu 400 kV. Ponadto realizowana jest modernizacja stacji Plewiska w zakresie rozdzielni 110 kV oraz stacja jest rozbudowywana dla wprowadzenia nowej linii 2x400 kV Baczyzna – Plewiska. Obecnie prowadzona jest również rozbudowa systemu monitorowania jakości energii elektrycznej i modernizacja układów pomiarowych energii elektrycznej. Na stacji rozważana jest także wymiana transformatora 400/110 kV.

Informujemy ponadto, że ujęta w PRSP budowa stacji 400/220/110 kV Baczyzna zmieni relację istniejącej linii 400 kV Krajnik – Plewiska na Baczyzna – Plewiska, a po realizacji budowy stacji 400/110 kV Zielona Góra również jeden tor nowej dwutorowej linii 400 kV Baczyzna – Plewiska zmieni relację na Zielona Góra – Plewiska. Ponadto planowana jest budowa nowej stacji 400/110 kV w rejonie Poznania z wprowadzeniem do niej dwutorowej linii 400 kV Piła Krzewina – Plewiska lub jednotorowej linii 400 kV Baczyzna – Plewiska, co również spowoduje zmianę relacji. Na linii 220 kV Plewiska – Czerwonak zostanie przeprowadzona wymiana przewodów odgromowych.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne Spółka Akcyjna,  
05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 165, Sekretariat: tel. +48 22 242 10 46, fax +48 22 242 26 37, [www.pse.pl](http://www.pse.pl)

NIP 526-27-48-966, REGON 015668195, Nr KRS 0000197596  
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIV Wydział Krajowego Rejestru Sądowego,  
Wysokość kapitału zakładowego: 9.605.473.000.00, kapitał zakładowy w całości wpłacony

Numer rachunku bankowego:  
56124059181111000049137468



Ze strony PSE S.A. sprawę prowadzi Departament Rozwoju Systemu, w przypadku pytań prosimy o kontakt z panem Andrzejem Tymorkiem, e-mail: [andrzej.tymorek@pse.pl](mailto:andrzej.tymorek@pse.pl).

Z poważaniem,

 Signed by /  
Podpisano przez:  
Maciej Piotr  
Przybylski  
Date / Data:  
2023-06-16 14:52

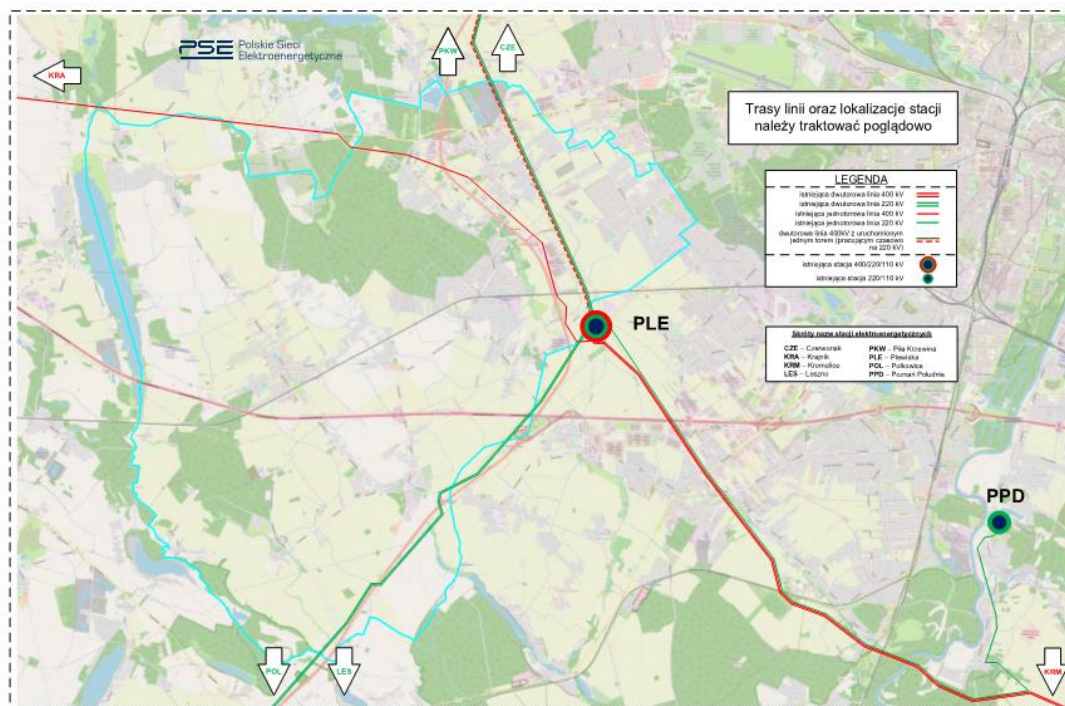
Z upoważnienia Zarządu PSE S.A.

Załącznik 1. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Dopiewo.

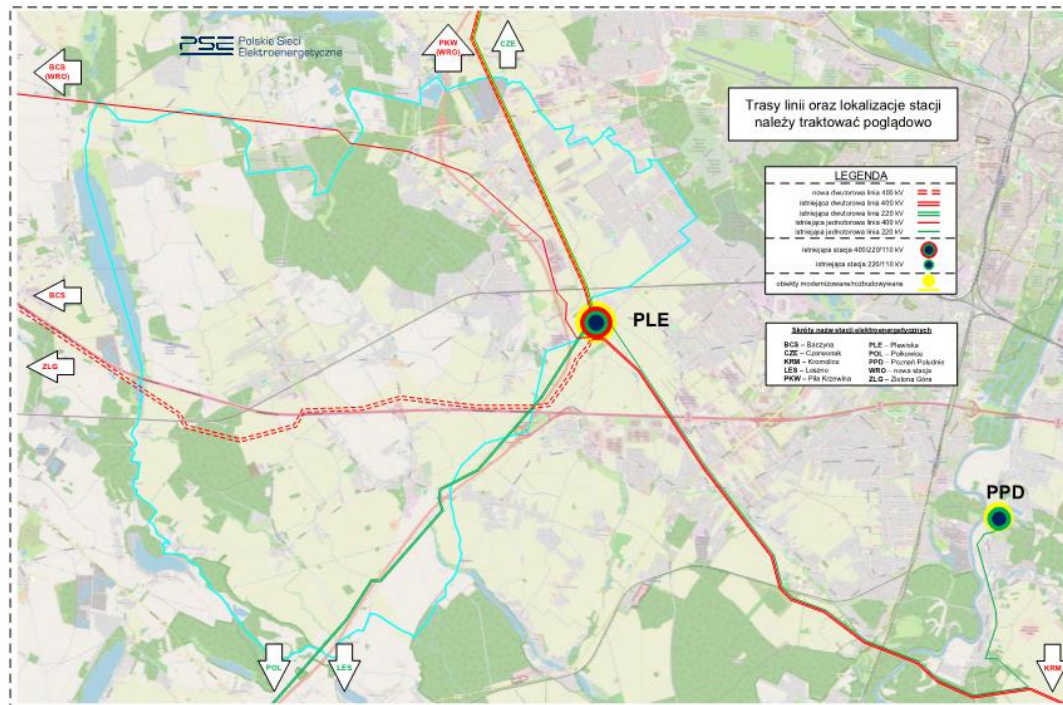
Kopię otrzymują:

1. DE, ZKO w Poznaniu,
2. CJI, Wydział Realizacji Programu 3,
3. DS/WS.

Załącznik 1. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Dopiewo



Rys. 1. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Dopiewo – stan istniejący



Rys. 2. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Dopiewo – plan na rok 2036



*205*

**URZĄD GMINY  
w Dopiewie**

Data wpływu **12.06.2023**

Ilość załączników .....  
Nr **10960/2023**

Tarnowo Podgórne, 30.05.2023r.

**Wójt Gminy Dopiewo  
ul. Leśna 1c  
64 - 316 Dopiewo**

E-mail  
andrzej.gwizdala@genoperator.pl

Wasz znak/Wasze pismo  
RMKIOS.602.1.2023

Nasz znak/Nasze pismo  
DT/ES/AG/23/ *2241*

Telefon  
+48 61 829 98 20

**Dotyczy: Projekt założeń do planu zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 – 2033 – informacja G.EN. Operator.**

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo RMKIOS.602.1.2023 z 16 maja 2023 pragnę poinformować, że spółka nasza G.EN. Operator posiada na terenie gminy Dopiewo sieć gazową dystrybucyjną średniego ciśnienia wraz z przyłączami.

Sieć gazowa dystrybucyjna której łączna długość na terenie gminy Dopiewo to 6,35 km zasila w paliwo gazowe (gaz zaazotowany typu Lw) łącznie trzy miejscowości ościenne gminy, tj. miejscowość Pokrzywnica, Zakrzewo i Dąbrowa (z czego m. Zakrzewo i Dąbrowa tylko w niewielkiej ich części).

Na terenie gminy Dopiewo nie posiadamy sieci gazowej wysokiego ciśnienia oraz punktów zasilania naszej sieci dystrybucyjnej, czyli stacji redukcyjno – pomiarowych.

Sieci gazowe zasilane są w paliwo gazowe siecią dystrybucyjną od strony gminy Tarnowo Podgórne. Istniejące sieci i bieżące rozbudowy zapewniają im pewność i bezpieczeństwo dostaw obecnie oraz w przyszłości.

1. Gmina Dopiewo i liczbą odbiorców na koniec danego roku:

liczba klientów	2019	2020	2021	2022
Gospodarstwa domowe bez ogrzewania	-	-	1	1
Gospodarstwa domowe do ogrzewania	72	79	81	85
Usługi, handel i inne	-	-	-	-
Zakłady produkcyjne	3	3	3	3
<b>Suma</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>89</b>

G.EN. Operator Sp. z o.o.  
ul. Dorczyka 1  
62-080 Tarnowo Podgórne

Sekretariat:  
tel.: +48 61 829 98 98  
fax: +48 61 829 98 22

e-mail: centrala@genoperator.pl  
Internet: www.genoperator.pl

NIP 669-050-27-73, REGON 330017284

Zarząd: Paweł Chałupka (Prezes Zarządu), Sąd Rejonowy Poznań-Nowe Miasto i Wilda, VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000490202  
Kapitał Zakładowy PLN 142.667.550,00 (w pełni wpłacony) mBank S.A. nr konta 22 1140 1977 0000 3015 2900 1001

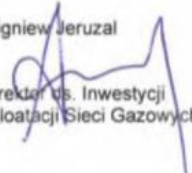
*22*


## 2. Gmina Ćopiewo i zużyciem gazu w poszczególnych grupach odbiorców w [kWh] oraz [m3]:

[kWh]	2019	2020	2021	2022
Gospodarstwa domowe bez ogrzewania	-	-	24 936	29 940
Gospodarstwa domowe do ogrzewania	1 756 997	1 801 576	2 326 535	2 462 229
Usługi, handel i inne	-	-	-	-
Zakłady produkcyjne	5 828 633	5 583 696	5 526 862	5 708 306
Suma	7 585 630	7 385 272	7 878 333	8 200 475

[m3]	2019	2020	2021	2022
Gospodarstwa domowe bez ogrzewania	-	-	2 867	3 459
Gospodarstwa domowe do ogrzewania	201 415	206 247	267 643	282 615
Usługi, handel i inne	-	-	-	-
Zakłady produkcyjne	664 826	640 606	633 379	654 514
Suma	866 241	846 853	903 889	940 588

Z wyrazami szacunku

Zbigniew Jeruzal  
  
Dyrektor ds. Inwestycji  
i Eksploatacji Sieci Gazowych

Andrzej Gwizdał  
  
Specjalista ds. Ewidencji Sieci



**Dokument elektroniczny**

---

**Miejsce i data sporządzenia dokumentu**

Warszawa 2023-05-30

**Dane nadawcy**

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.  
02-337 Warszawa  
Warszawa  
ul. Mszczonowska 4

**Dane adresata**

URZĄD GMINY DOPIEWO  
62-070 DOPIEWO  
DOPIEWO  
UL. LEŚNA 1C

Wniosek

**Pismo**

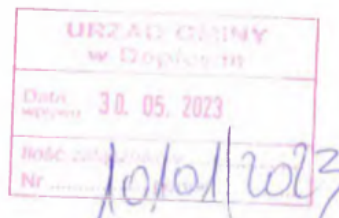
W załączeniu przesyłam korespondencję z systemu EZD Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A.

**Załączniki:**

1. Dopiewo.rar
2. mapa poglądowa Dopiewo.pdf
3. Stacje\_Dopiewo.rar
4. odpowiedz GS Dopiewo.docx.pdf

**Dokument nie zawiera podpisu**

---

**Podpis elektroniczny**

**UPP - Urzędowe Poświadczenie Przedłożenia**

Identyfikator Poświadczenia: ePUAP-UPP107297759

**Adresat dokumentu, którego dotyczy poświadczenie**

Nazwa adresata dokumentu: URZĄD GMINY DOPIEWO  
Identyfikator adresata: u69seqq736  
Rodzaj identyfikatora adresata: ePUAP-ID

**Nadawca dokumentu, którego dotyczy poświadczenie**

Nazwa nadawcy: OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM SPÓŁKA AKCYJNA  
Identyfikator nadawcy: GAZ-SYSTEM\_SA  
Rodzaj identyfikatora nadawcy: ePUAP-ID

**Dane poświadczenia**

Data doręczenia: 2023-05-30T10:02:49.866  
Data wytworzenia poświadczenia: 2023-05-30T10:02:49.866  
Identyfikator dokumentu, którego dotyczy poświadczenie: DOK154085176

**Dane uzupełniające (opcjonalne)**

Rodzaj informacji uzupełniającej: Źródło  
Wartość informacji uzupełniającej: Poświadczenie wystawione przez platformę ePUAP

Rodzaj informacji uzupełniającej: Identyfikator ePUAP dokumentu  
Wartość informacji uzupełniającej: 154085176

Rodzaj informacji uzupełniającej: Informacja  
Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art 39<sup>1</sup> par. 1 k.p.a. pisma powiązane z przedłożonym dokumentem będą przesyłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Rodzaj informacji uzupełniającej: Pouczenie  
Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art 39<sup>1</sup> par. 1d k.p.a. istnieje możliwość rezygnacji z doręczania pism za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Dane dotyczące podpisu**

Poświadczenie zostało podpisane - aby je zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu

Lista podpisanych elementów (referencji):  
referencja ID-2491c4da654b4779d6ae056dc3a9193 :  
referencja ID-70a1e3b2d88db872541b53491031fa18 : dokument.xml  
referencja : #xades-id-b52f36c2e6337327293364955b18a731



2023-101481  
PU.402.68.2023.2

Warszawa, 2023-05-30

**URZĄD GMINY DOPIEWO  
UL. LEŚNA 1C  
62-070 DOPIEWO**

**Dotyczy:** „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033”.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 16.05.2023 r., znak: RMKIOS.602.1.2023 „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018 - 2033” informujemy, iż przez przedmiotowy teren przebiega niżej wymieniona sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu:

<b>Gazociągi:</b>						
Lp.	Relacja/nazwa	DN [mm]	MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Rok budowy	Orientacyjna długość na terenie Gminy [m]
1	Stęszew - Poznań	350	6,3	E	1991	5 785
2	Odgalężenie Puszczykowo	200	6,3	E	1995	1 121
3	Odgalężenie Dąbrowa - Dopiewo	100	6,3	E	1998	1 100
4	Odgalężenie Konarzewo	350	6,3	E	1991	278
5	Złotniki - Konarzewo	150	6,3	E	1996	9 282

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

**Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.**  
ul. Mszczonowska 4  
02-337 Warszawa  
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

**Zarząd Spółki**  
Prezes Zarządu: Marcin Chludziński  
Wiceprezes Zarządu: Andrzej Kensbok  
Wiceprezes Zarządu: Marian Krzemiński  
Wiceprezes Zarządu: Błażej Spychalski  
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawarko

**Kapitał Zakładowy:** 6 377 190 842 PLN **Kapitał Wpłacony:** 6 377 190 842 PLN **Konto:** mBank S.A. Nr 31 1140 1977 0000 5803 0100 1001 **Numer KRS:** 0000264771.  
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego **NIP:** 527-243-20-41 **REGON:** 015716698 **www.gaz-system.pl**

<b>Stacje gazowe:</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Przepustowość stacji [m3/h]</b>
1	Dąbrowa	4 000
2	Konarzewo	3 200

Zwracamy uwagę iż lokalizacja obiektów budowlanych względem istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (DZ.U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640), a wszelkie prace w strefach kontrolowanych mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwym operatorem sieci gazowej.

Zawiadamy, że uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Plan Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2022 - 2031 zakłada realizację zadania inwestycyjnego pn.: „Czerwonak - Złotniki i Złotniki - Konarzewo - przystosowanie gazociągu do tłokowania”.

Informujemy również, że Spółka Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. wypowiada się wyłącznie w zakresie przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, której jest operatorem.

W przypadku sieci i obiektów gazowych nienależących do GAZ-SYSTEM S.A. wypowiadają się podmioty odpowiedzialne za ich eksploatację lub będące ich właścicielem.

Dalszą korespondencję w tej sprawie prosimy kierować na adres: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu, ul. Grobla 15, 61-859 Poznań. Osoba do kontaktu: Adrian Karwat, tel. 0-61 854 45 75.

**Z poważaniem,**

Podpisane przez: Dariusz Kucel  
Data: 2023.05.30 09:51:02 CEST

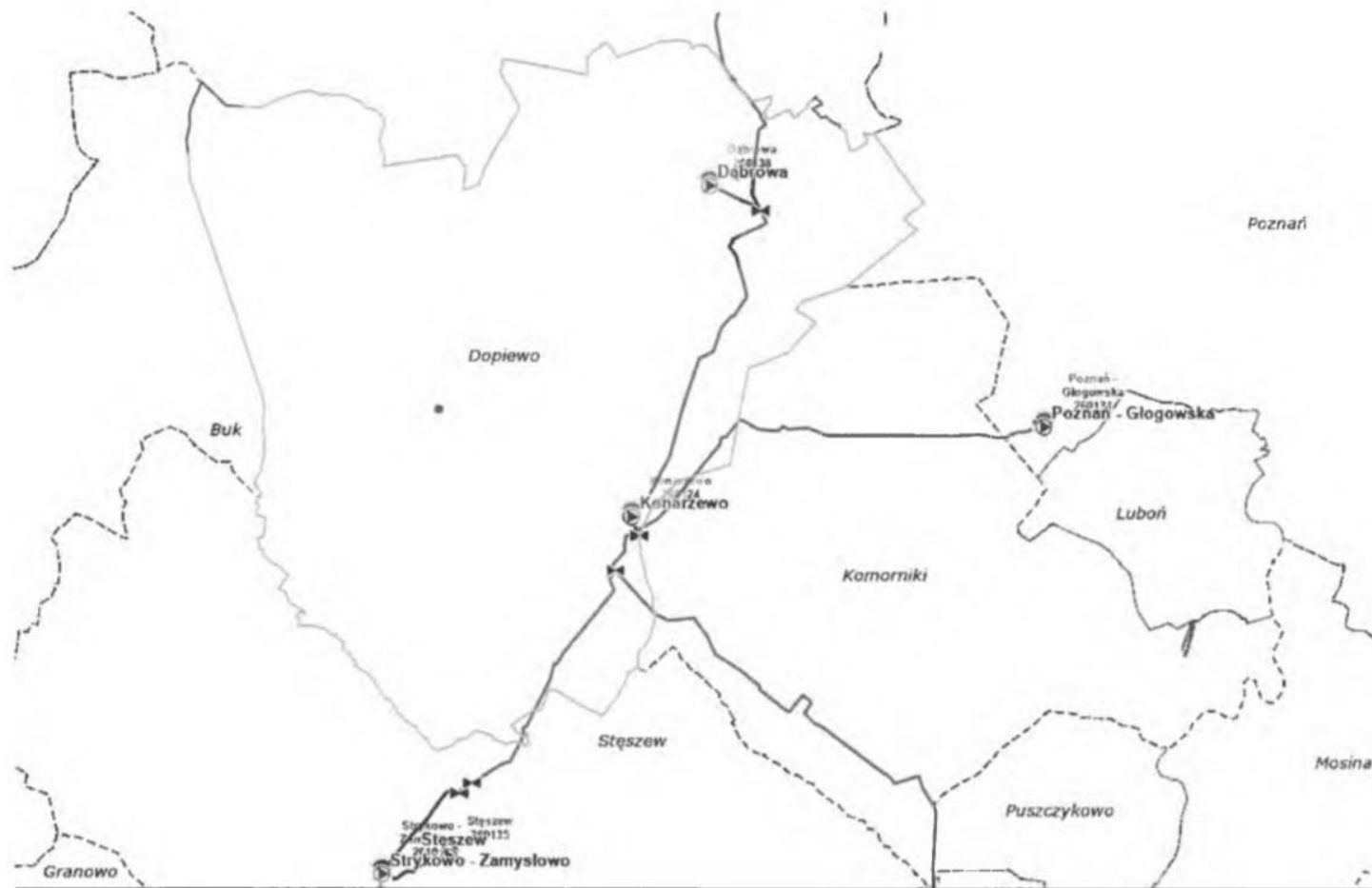
**Dariusz Kucel**  
**Dyrektor Pionu**  
**Rozwoju Rynku Gazu**

**Załącznik:**

1. Mapka poglądowa z przebiegiem istniejących sieci gazowych wysokiego ciśnienia na obszarze Gminy Dopiewo.
2. Infrastruktura sieci gazowej na obszarze Gminy Dopiewo w formacie .shp.

**Do wiadomości:**

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział Poznań.



stawa

0 1

**Dokument elektroniczny**

---

**Miejsce i data sporządzenia dokumentu**

Warszawa 2023-06-26

**Dane nadawcy**

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.  
02-337 Warszawa  
Warszawa  
ul. Mszczonowska 4

**Dane adresata**

URZĄD GMINY DOPIEWO  
62-070 DOPIEWO  
DOPIEWO  
UL. LEŚNA 1C

Wniosek

Pismo

W załączeniu przesyłam korespondencję z systemu EZD Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A.

**Załączniki:**

1. 289.2023 RMKIOS.602.1.2023 EE Plan zaop. w ciepło gm. Dopiewo - sprostowanie.docx.pdf
2. 289.2023 RMKIOS.602.1.2023 EE Plan zaop. w ciepło gm. Dopiewo - sprostowanie.docx.pdf.xades

**Dokument nie zawiera podpisu**

---

**Podpis elektroniczny**

**IJPP - Urzędowe Poświadczenie Przedłożenia**

Identyfikator Poświadczenia: ePUAP-UJP109111820

**Adresat dokumentu, którego dotyczy poświadczenie**

Nazwa adresata dokumentu: URZĄD GMINY DOPIEWO  
Identyfikator adresata: u69segg736  
Rodzaj identyfikatora adresata: ePUAP-ID

**Nadawca dokumentu, którego dotyczy poświadczenie**

Nazwa nadawcy: OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM SPÓŁKA AKCYJNA  
Identyfikator nadawcy: GAZ-SYSTEM\_SA  
Rodzaj identyfikatora nadawcy: ePUAP-ID

**Dane poświadczenia**

Data doręczenia: 2023-06-26T07:16:20.924  
Data wytworzenia poświadczenia: 2023-06-26T07:16:20.924  
Identyfikator dokumentu, którego dotyczy poświadczenie: DOK156485245

**Dane uzupełniające (opcjonalne)**

Rodzaj informacji uzupełniającej: Źródło  
Wartość informacji uzupełniającej: Poświadczenie wystawione przez platformę ePUAP

Rodzaj informacji uzupełniającej: Identyfikator ePUAP dokumentu  
Wartość informacji uzupełniającej: 156485245

Rodzaj informacji uzupełniającej: Informacja

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art. 39<sup>1</sup> par. 1 k.p.a., w związku z art. 158 ust. 1 ustawy o doręczeniach elektronicznych, pisma powiązane z przedłożonym dokumentem będą przesyłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Rodzaj informacji uzupełniającej: Pouczenie

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art. 39<sup>1</sup> par. 1d k.p.a., w związku z art. 158 ust. 1 ustawy o doręczeniach elektronicznych, istnieje możliwość rezygnacji z doręczania pism za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Dane dotyczące podpisu**

Poświadczenie zostało podpisane - aby je zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu

Lista podpisanych elementów (referencji):

referencja ID-b0a2b64d2b6f30b0c85f0669fa6d6dd2 :

referencja ID-e50ced43320623a158ee024262d584e9 : dokument.xml

referencja : #xades-id-c2205e8125e793f6291950b22f8a5546



2023-120140  
OP-DL.402.289.2023.3

Poznań, 2023-06-23

URZĄD GMINY DOPIEWO  
UL. LEŚNA 1C  
62-070 DOPIEWO  
2023-120140

### SPROSTOWANIE

**Dotyczy:** Informacji niezbędnych do opracowania aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018-2033”.

Nawiązując do pisma Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A nr PU.402.68.2023.2 z dnia 30 maja 2023 r., dotyczącego informacji niezbędnych do opracowania dokumentu pn.: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018-2033”, niniejszym pismem prosiujemy omyłkę pisarską, polegającą na: w tabeli „Gazociągi”, w wierszu „Lp. 5” dotyczącym gazociągu relacji „Złotniki – Konarzewo”, w kolumnie DN [mm] wpisano wartość: „150”, powinno być:

Lp.	Relacja/nazwa	DN [mm]	MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Rok budowy	Orientacyjna długość na terenie Gminy [m]
...	...	...	...	...	...	...
5	Złotniki - Konarzewo	350	6,3	E	1996	9 282

Prosimy o weryfikację Państwa dokumentacji i wprowadzenie poprawnej wartości.

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Poznaniu  
ul. Grobla 15, 61-859 Poznań  
tel. 61 854 43 10-11; faks 61 854 43 12

Adres Siedziby  
ul. Mszczonowska 4  
02-337 Warszawa  
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

Zarząd Spółki  
Prezes Zarządu: Marcin Chłudziński  
Wiceprezes Zarządu: Andrzej Kenzbok  
Wiceprezes Zarządu: Marian Krzemiński  
Wiceprezes Zarządu: Błażej Spychalski  
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawartko

Kapitał Zakładowy: 6 377 190 842 PLN Kapitał Wpłacony: 6 377 190 842 PLN Konto: mBank S.A. Nr 31 1140 1977 0000 5803 0100 1001 Numer KRS: 0000264771, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego NIP: 527-243-20-41 REGON: 015716698 [www.gaz-system.pl](http://www.gaz-system.pl)



Jednocześnie wskazujemy, że w przestanych do Państwa – wraz z przedmiotowym pismem – plikach elektronicznych ww. wartość jest prawidłowa.

Sprawę prowadzi: Adrian Karwał, tel. 61 8544 575, email: [adrian.karwal@gaz-system.pl](mailto:adrian.karwal@gaz-system.pl)

Z poważaniem,

Grzegorz Kachelek  
Zastępca Dyrektora Oddziału

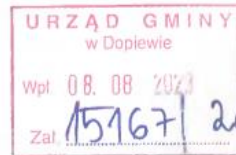
Do wiadomości: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. - Dział Rozwoju Systemu Przesyłowego – Pani Magdalena Toruń.

FW: Projekt założeń do zaopatrzenia gminy w energię elektrycz...

mailbox:///C:/Users/mwichman/AppData/Roaming/Thunde...

**Temat:** FW: Projekt założeń do zaopatrzenia gminy w energię elektryczną i paliwa gazowe - UG

Dopiewo

**Nadawca:** "Zbigniew Kobiela" <zbigniew.kobiela@dopiewo.pl>**Data:** 08.08.2023, 13:04**Adresat:** 'Urząd Gminy' <urzad\_gminy@dopiewo.pl>

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo dotyczące aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Dopiewo”, w załączeniu przekazuję plik z informacjami dotyczącymi sieci gazowej PSG zlokalizowanej na terenie gminy Dopiewo za rok 2022.

Poniżej link do Planu Rozwoju PSG:

<https://www.psgaz.pl/plan-rozwoju>

Powyższe informacje są zgodne z polityką jawności spółki i udostępniane podmiotom zewnętrznym.

Dane, których Państwu nie przekazujemy, stanowią dane wrażliwe i w ramach Programu Zgodności nie mogą zostać ujawnione z uwagi na to, iż kwalifikują się do sensytywnych informacji handlowych, których ujawnienie osobom trzecim mogłoby wpłynąć na sytuację rynkową i pozycję użytkownika systemu na rynku.

Z poważaniem

**Wojciech Gajewski**

Starszy Specjalista ds. Rozwoju

Dział Rozwoju



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu

tel. 61 854 56 67, kom. 695 288 939

adres korespondencyjny: ul. Za Groblą 8, 61-860 Poznań

[www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl)

Dane rejestrowe:

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów

NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł

KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS

Dbaj o środowisko. Nie drukuj tego maila.

**From:** Zbigniew Kobiela <zbigniew.kobiela@dopiewo.pl>**Sent:** Monday, August 7, 2023 9:29 AM**To:** Rozwoj Poznan <rozwoj\_poznan@psgaz.pl>**Subject:** Projekt założeń do zaopatrzenia gminy w energię elektryczną i paliwa gazowe - UG Dopiewo

⚠ UWAGA! Ta wiadomość została wysłana z zewnętrznego adresu email. Proszę nie klikać w zawarte w niej linki i nie otwierać dołączonych załączników, jeśli nie jesteś pewien, że pochodzi z zaufanego źródła. Podejrzane email-e proszę kierować na [pomoc.it@psgaz.pl](mailto:pomoc.it@psgaz.pl) jako załącznik do zgłoszenia.

Dzień dobry,

Szanowni Państwo,

w dniu 16.05.2023 r. zostało do Państwa wysłane pismo w sprawie przekazania danych niezbędnych do przygotowania aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dopiewo na lata 2018-2033”. Do dnia dzisiejszego nie otrzymaliśmy informacji zwrotnej w powyższej sprawie. W załączeniu skan pisma wraz z

**Gazociągi bez przyłączy gaz. (w metrach, w liczbach całkowitych)**

Gmina	Rodz. gazu wg PN	Niskie (do 10 kPa włącznie)	Średnie (powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	Podwyższone Średnie (powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie)	Wysokie (powyżej 1,6 MPa)	Ogółem (m)
Łopiewo	E	0	234 758	0	0	234 758

Czynne przyłącza gazowe (w sztukach)					Czynne przyłącza gazowe (w metrach, w liczbach całkowitych)					
Niskie	Średnie	Podwyższone Średnie	Wysokie	Ogółem	w tym do budynków mieszkalnych	Niskie	Średnie	Podwyższone Średnie	Wysokie	Ogółem
(do 10 kPa włącznie)	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	(powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie)	(powyżej 1,6 MPa)	[szt.]	[liczba wszystkich rozbiorów odmier.]	(do 10 kPa włącznie)	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	(powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie)	(powyżej 1,6 MPa)	[m]
-	8 163	-	-	8 163	7755	-	107 661	-	-	107 661