

Raporty z monitorowania za 2018 rok:

- ❑ Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Miasta Kościerzyna
- ❑ Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Kościerzyna
- ❑ Planu Gospodarki Niskoemisyjnej





Artykuł
z Dziennika
Bałtyckiego
z 2 kwietnia
1996 roku



Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Miasta Kościerzyna

- Raport za 2018 rok



Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Miasta Kościerzyna (SEAP) został przyjęty Uchwałą nr XXXIII/262/12 Rady Miasta Kościerzyna z dnia 29.08.2012 roku, a następnie złożony do Komisji Europejskiej.

Przesłanką do opracowania SEAP-u było przystąpienie Kościerzyny do grona ponad 2000 sygnatariuszy Porozumienia między burmistrzami - inicjatywy Komisji Europejskiej, wspierającej wdrażanie europejskiej polityki energetyczno-klimatycznej 3x20:

- ograniczenie emisji CO₂ o 20%
- zmniejszenie zużycia energii o 20%
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20%



Długoterminowa wizja Kościerzyny:

Miasto Kościerzyna - miasto efektywne energetycznie, o czystym powietrzu i znacznym wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Miasto o zmodernizowanej infrastrukturze energetyczno-ciepłowniczej i transporcie przyjaznym dla środowiska i społeczeństwa.

Cel: rok 2020 - 20% redukcja emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, czyli 2000 osiągnięta w odniesieniu do budynków komunalnych, obiektów użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, oświetlenia, transportu.

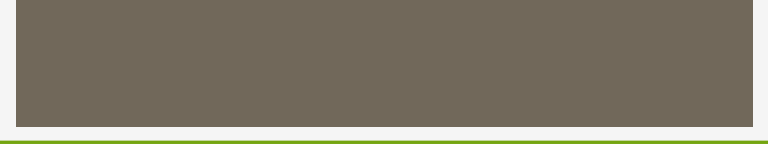
Wybrano wariant optymalny uwzględniający zaangażowanie mieszkańców i przedsiębiorców, termomodernizację budynków wielorodzinnych, modernizację miejskiego systemu ciepłowniczego oraz edukację.

Poziom emisji w Kościerzynie w 2000 roku wynosił 153.817 Mg CO₂.

- ☐ redukcja, 20% czyli do poziomu 123.053,60 Mg CO₂
- ☐ zmniejszenie o 35605,86 Mg CO₂



**Realizacja Planu działań
na rzecz zrównoważonej energii
dla Miasta Kościerzyna
za 2018 rok**



Końcowe zużycie energii:

- rok 2000 - 475.476,94 MWh/a
- plan 2020 - 461.266,94 MWh/a
- rok 2018 - 305.150 MWh/a (330.604 z przemysłem)



Emisja CO₂:

- rok 2000 - 158.317 Mg CO₂ (z przemysłem 178.477,11 Mg CO₂)
- plan 2020 - 123.053,60 Mg CO₂ (bez przemysłu przy realizacji wariantu optymalnego)
- rok 2018 - 109.306 Mg CO₂ (z przemysłem 133.516 Mg CO₂)





Stopień realizacji założeń SEAPu:

- bez przemysłu osiągnięto redukcję emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego 2000 – 49.011 Mg CO₂ tj. 30,96% a z przemysłem 44961,11 Mg CO₂ tj. 25,19%

**Założenia Planu działań na rzecz zrównoważonej energii
dla Miasta Kościerzyna należy uznać za zrealizowane.**



Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Kościerzyna - Raport za 2018 rok



Zgodnie z art. 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne, do zadań własnych gminy należy opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, który:

- ✓ sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat,
- ✓ aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Pierwsze Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Kościerzyna zostały opracowane w 2001 roku. W 2016 roku przystąpiono do kolejnej aktualizacji dokumentu, który został przyjęty **Uchwałą nr XLIII/314/17 Rady Miasta Kościerzyna z dnia 1 lutego 2017 roku**. Wcześniej (20 grudnia 2016 roku) dokument został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Pomorskiego.



Krótką charakterystyka poszczególnych nośników energii:

1. GAZ
2. ENERGIA ELEKTRYCZNA
3. CIEPŁO



- ✓ Miasto Kościerzyna znajduje się w obrębie działania spółki Grupy kapitałowej PGNiG S.A., która dostarcza gaz do odbiorców poprzez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku.
- ✓ Kościerzyna zasilana jest gazem ziemnym wysokometanowym
- ✓ Usługi dystrybucji paliwa gazowego świadczone są aktualnie przez 84 podmioty, które zawarły Umowy z Polską Spółką Gazownictwa sp. z o.o.
- ✓ Na terenie miasta zlokalizowana jest jedna stacja wysokiego ciśnienia redukcyjno-pomiarowa o przepustowości 5000 m³/h –ul. Cegielnia.
- ✓ Na koniec 2018 roku liczba przyłączy wynosiła - 284 szt. w tym w roku 2018 do sieci gazowej podłączono 57 nowych odbiorców,
- ✓ Długość gazociągów wynosi 36.964m.



- ✓ W granicach administracyjnych miasta znajdują się linie wysokiego napięcia WN 110 kV i wynosi 5 676 m (napowietrzna)
- ✓ Całkowita długość linii SN 15 kV wynosi 95 724 m (napowietrzna i kablowa)
- ✓ Całkowita długość linii nn 0,4 kV wynosi 189 547 m (napowietrzna i kablowa)
- ✓ Na terenie Kościerzyny znajduje się 85 obiektów stacji SN/nn
- ✓ Zużycie energii elektrycznej 40.172,1 MWh

Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2015-2030:

- ✓ Modernizacja oświetlenia ulicznego z sodowego na ledowe w 2019r.
- ✓ Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną szczególnie w sektorze usług (60%) oraz w gospodarstwach domowych (50%)
- ✓ Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną 43.036 MWh w 2030 roku
- ✓ instalacja OZE.



System zaopatrzenia miasta opiera się na jednym systemie scentralizowanym oraz źródłach rozproszonych.

Źródłami ciepła są indywidualne lokalne kotłownie wykorzystujące gaz naturalny z sieci gazowej, olej opałowy, gaz płynny, węgiel i drewno.

Założenia do 2030:

- ✓ Malejąca liczba ludności
- ✓ Wzrost powierzchni mieszkalnej o ok 41 tys.m²
- ✓ Wzrost zapotrzebowania na ciepło sieciowe
- ✓ Poprawa powietrza poprzez szereg działań w tym w zabudowie jednorodzinnej, rozbudowa systemu ciepłowniczego, rozbudowa sieci, wymiana starej sieci kanałowej na preizolowaną, wymiana węzłów grupowych na indywidualne (uzależnione od pozyskania dofinansowania), instalacja OZE, zmiana technologii i modernizacja głównego źródła ciepła (kogeneracja w oparciu o gaz).



- ❑ K-1 – przy ul. Tetmajera 3, o łącznej mocy zainstalowanej 25,0 MW (węgiel kamienny, biomasa) – wzrost o 5,0 MW
- ❑ K-2 – przy ul. Świętopętka 3, o łącznej mocy zainstalowanej 1,35 MW (węgiel kamienny, biomasa)
- ❑ K-3 – przy ul. Piechowskiego 36, o łącznej mocy zainstalowanej 3,40 MW (gaz ziemny)

Miejski system ciepłowniczy to aktualnie łącznie:

- moc ciepłowni: 29,7 MW
- Długość sieci ciepłowniczej: 26,46 km
- ilość zużytego paliwa w 2018r.: 11.840,71 ton
- Ilość podłączeń do miejskiej sieci ciepłowniczej wykonanych w 2018 roku – 25 szt.



Sieć ciepłownicza (stan na koniec 2018 roku):

- **Sieci preizolowane** o łącznej długości około **26,465 km** (2012- 18,5 km) stanowią **88,5% łącznej długości sieci ciepłej**,
- **Sieci kanałowe** o długości **3,450 km** (2012 – 4,3km) stanowią **11,5% długości sieci**. Sieci kanałowe wybudowane w latach 1960-1988 są przyczyną zwiększonych strat przesyłu ciepła i prawdopodobną przyczyną dużych ubytków wody sieciowej – planowana przebudowa do 2025 roku.



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej - Raport za lata 2017-2018



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Kościerzyna (PGN) został opracowany w 2016 roku i przyjęty **Uchwałą nr XXIII/184/16 Rady Miasta Kościerzyna z dnia 27 stycznia 2016 roku**, a następnie zmieniony Uchwałą nr XXXI/239/16 Rady Miasta Kościerzyna z dnia 22 czerwca 2016 roku oraz Uchwałą nr XXXVII/283/16 Rady Miasta Kościerzyna z dnia 26 października 2016 roku. Dokument został zweryfikowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Kościerzyna realizuje cel główny jakim jest: **Rozwój gospodarki niskoemisyjnej na terenie miasta Kościerzyna.**

Osiągnięciu celu głównego sprzyja realizacja celi strategicznych i szczegółowych, którymi są:

- ➔ Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii
- ➔ Poprawa efektywności energetycznej
- ➔ Zapobieganiu powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami
- ➔ Planowanie i promowanie gospodarki niskoemisyjnej



Realizacja zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działań ma spowodować osiągnięcie następujących wskaźników:

1. Ograniczenie zużycia energii finalnej o 13.747,92 MWh/rok (7,48%)
2. Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 12.983,84 MgCO₂/rok (14,15%)
3. Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 12.074,67 MWh (9,56%).





**Realizacja działań przyjętych
w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej
dla Miasta Kościerzyna
za lata 2017-2018:**



Budynki komunalne:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: Kościerskiego Domu Kultury, Muzeum Ziemi Kościerskiej, Szkoły Podstawowej nr 4, Przedszkola Samorządowego nr 7, Szkoły Podstawowej nr 6 oraz Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 3
- Montaż kolektorów słonecznych na budynkach: Młyńska 6, Traugutta 4, Wybickiego 8 w ramach Projektu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez termomodernizację budynków"
- Wymiana oświetlenia na energooszczędne z czujnikami ruchu w budynkach zarządzanych przez KTBS, w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 2 i 3 oraz w KOSIR
- Kampanie edukacyjne Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 3 oraz Szkoły Podstawowej nr 6



Budynki mieszkalne:

- Termomodernizacja budynków komunalnych w ramach Projektu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez termomodernizację budynków”: Dworcowa 1, 3 Maja 11, 8 Marca 47, Miodowa 10, Dworcowa 5, Rynek 6, Kapliczna 9, Młyńska 6, Traugutta 4, Wybickiego 8
- Termomodernizacja budynków wspólnotowych w ramach Projektu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez termomodernizację budynków”: Sikorskiego 5, 7, 10, 11, Lipowa 1, Marii Skłodowskiej-Curie 2
- Wymiana ogrzewania w 27 budynkach jednorodzinnych należących do prywatnych właścicieli oraz 2 budynków wielorodzinnych w ramach Projektu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez likwidację węglowych źródeł ciepła”



Budynki mieszkalne cd:

- Termomodernizacja budynków Wspólnotowych zarządzanych przez Kościerskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego w ramach Projektu "KAWKA dla Pomorza" oraz w ramach zadań własnych: Rynek 17/18, Gdańska 2, Długa 5, Dworcowa 25, Lipowa 3
- Termomodernizacja budynków Wspólnotowych zarządzanych przez Spółdzielnię Mieszkaniową "Wspólny Dom" w ramach zadań własnych
- Program dofinansowania zmiany ogrzewania z węglowego na ekologiczne finansowane ze środków własnych Miasta – 2017 – 28 szt., 2018 - 22 szt.
- Zmiana ogrzewania w 17 budynkach jednorodzinnych należących do mieszkańców Miasta Kościerzyna w ramach realizacji Projektu „Czyste powietrze Kościerzyny - likwidacja węglowych źródeł ciepła”
- Montaż instalacji solarnej na budynku mieszkalnym jednorodzinnym przy ulicy Słowackiego w ramach Programu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez likwidację węglowych źródeł ciepła”



Budynki mieszkalne cd:

- Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Szopińskiego
- Kampania informacyjna „Ekologicznie postępujesz – dymów nie emitujesz!
Kampania na rzecz poprawy jakości powietrza województwa Pomorskiego”
- Uruchomienie bezpłatnego punktu doradztwa energetycznego dla mieszkańców Miasta
- Dni Energii w Kościerzynie
- Piknik Ekologiczny w Kościerzynie
- Utworzenie zakładki "Doradztwo energetyczne" na stronie internetowej Miasta





Transport:

- Budowa obwodnicy Kościerzyny w ciągu DK 20
- Budowa ulic Kalinowej oraz Wrzosowej
- Budowa układu drogowego łączącego drogę wojewódzką nr 221 z drogą krajową nr 20 w Kościerzynie (ulica Zakładowa, Fabryczna, Browarna, Inżynierska)
- Budowa ulicy Malinowej z siecią kanalizacji deszczowej
- Modernizacja drogi ulicy Dunikowskiego w Kościerzynie
- Rewitalizacja i adaptacja budynku Dworca Kolejowego w Kościerzynie w ramach Projektu „Budowa węzła integracyjnego w Kościerzynie połączona z rewitalizacją i adaptacją dworca kolejowego oraz utworzeniem komunikacji zbiorowej w Powiecie Kościerskim”





Lokalne wytwarzanie ciepła:

- Budowa sieci ciepłowniczej przy ulicy Kaplicznej w ramach Projektu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez termomodernizację budynków”
- Budowa sieci ciepłowniczej w ulicy 8 Marca w ramach Projektu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez likwidację węglowych źródeł ciepła”
- Budowa sieci ciepłowniczej w ulicy Skarszewskiej o długości 233 m w ramach Projektu „KAWKA w Kościerzynie. Ograniczenie niskiej emisji poprzez likwidację węglowych źródeł ciepła”
- Rozwój sieci ciepłowniczej wraz z budową przyłączy oraz węzłów ciepłowniczych w ramach zadań własnych Miejskiego Przedsiębiorstwa Infrastruktury KOS-EKO w Kościerzynie



Lokalne wytwarzanie ciepła cd:

- Konwersja węglowego źródła ciepła na wysokosprawną kogenerację gazową w Kotłowni K-1
- Modernizacja systemu wytwarzania ciepła (stacja uzdatniania wody, systemu nawęglania, budowa 2 kotłów węglowych w paliwie do 3 MW każdy) oraz dystrybucji ciepła systemowego
- Podpisanie przez Miejskie Przedsiębiorstwo Infrastruktury KOS-EkO w Kościerzynie Umowy o dofinansowanie Projektu "Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kościerzynie w zakresie gospodarki osadowej" (w ramach POIŚ). Projekt do realizacji do 2021 roku. Realizacja projektu ma na celu wdrożenie nowoczesnej technologii fermentacji osadów ściekowych i wytwarzanie energii elektrycznej z produkowanego biogazu, z przeznaczeniem na potrzeby własne obiektu. Wartość inwestycji ogółem 18.275.948,14 zł , w tym dofinansowanie 9.270.525,59 zł.





Nakłady poniesione na realizację zadań w latach 2017-2018 przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej:

| Sektor | Poniesione nakłady (zł) | Dofinansowanie (zł) |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Budynki komunalne | 2 851 240,03 | 1 507 306,32 |
| Budynki mieszkalne | 10 733 595,52 | 6 135 289,00 |
| Transport | 16 941 886,29 | 3 972 595,49 |
| Lokalne wytwarzanie ciepła | 10 148 733,36 | 6 288 781,25 |
| Razem: | 40 675 455,20 | 17 903 972,06 |



W wyniku zrealizowanych w latach 2017-2018 działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej osiągnięto następujące wskaźniki:

- ograniczenie zużycia energii finalnej o 4684,84 MWh/rok (34%)
- zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 1747,14 MgCO₂/rok (13,46%)
- zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej z OZE – 67,46 MWh (0,56%)

| Wskaźnik | Planowany efekt ekologiczny | Efekt z realizacji działań 2017-2018 | % |
|---|-----------------------------|--------------------------------------|-------|
| Ograniczenie zużycia energii [MWh/rok} | 13747,92 | 4684,84 | 34 |
| Zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok] | 12983,84 | 1747,14 | 13,46 |
| Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej z OZE [MWh] | 12074,67 | 67,46 | 0,56 |



Rok 2020 - przystąpienie do
opracowania nowych edycji
wszystkich Programów
strategicznych z obszaru
ochrony powietrza.



Dziękuję za uwagę

<https://www.youtube.com/watch?v=AwwDnICYh88>