

UCHWAŁA NR VII/115/2019
RADY MIEJSKIEJ W NOWYM DWORZE MAZOWIECKIM
z dnia 24 września 2019r.

w sprawie przyjęcia
Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Nowy Dwór
Mazowiecki

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15 i art. 7 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. *o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2019r. poz. 506 i 1309), art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. *prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U z 2019, poz. 1396) Rada Miejska w Nowym Dworze Mazowieckim uchwala, co następuje:

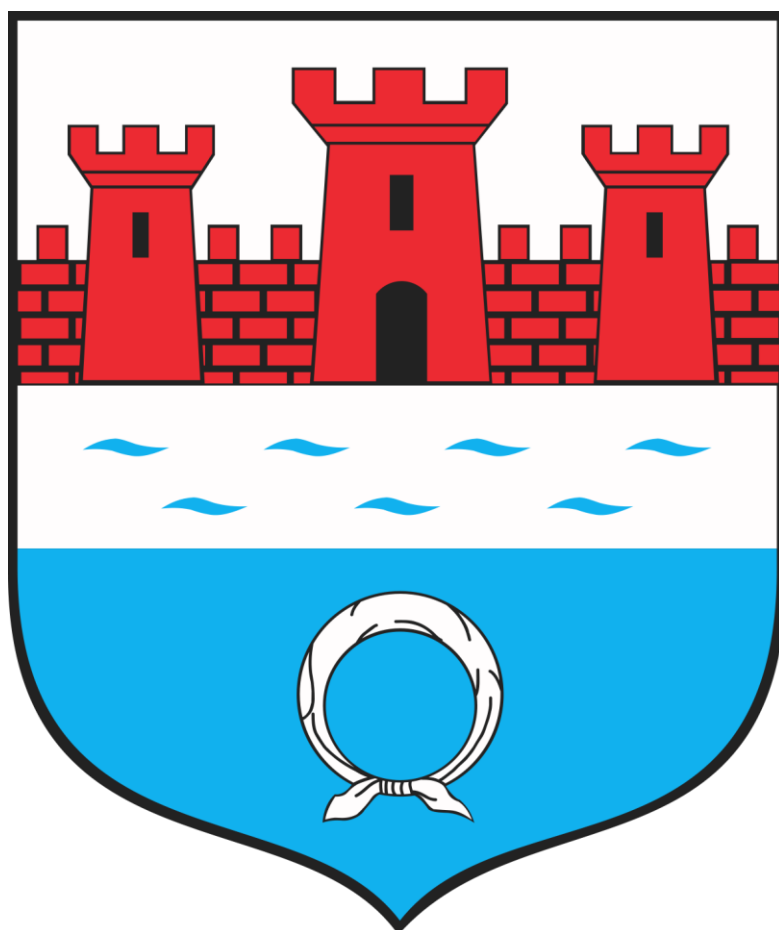
§ 1. Przyjmuje się Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

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

Przewodniczący Rady Miejskiej
/-/ Krzysztof Bisiański

PROGRAM OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI DLA MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI



Spis treści

1. Wstęp	4
Podstawa opracowania	4
Cel i zakres opracowania	5
Przyjęta metodyka	6
2. Spójność założeń PONE dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki z obowiązującymi dokumentami strategicznymi.....	6
Dokumenty międzynarodowe	6
Dokumenty wojewódzkie	12
Dokumenty lokalne.....	16
3. Ocena stanu aktualnego	21
Charakterystyka miasta Nowy Dwór Mazowiecki.....	21
Położenie	21
Klimat.....	23
Demografia.....	24
Mieszkalnictwo.....	25
Działalność gospodarcza.....	27
Stan powietrza	28
4. Inwentaryzacja źródeł ciepła na terenie miasta	33
Dostępne sieciowe nośniki energii cieplnej.....	33
Sieć gazowa	33
Ciepło	34
Odnawialne źródła energii	38
5. Plan ograniczania niskiej emisji na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki	40
Określenie zasad i priorytetów likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze.....	40
Analiza techniczno-ekonomiczna planowanych przedsięwzięć	40
Zakres realizowanych przedsięwzięć.....	45
Obliczenia planowanego do osiągnięcia efektu ekologicznego	47
Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych przedsięwzięć	49

Źródła finansowania realizacji poszczególnych przedsięwzięć	51
Zasady kwalifikacji udziału w programie	55
Deklaracja udziału w PONE	57
Wzór umowy z uczestnikami programu.....	57
Regulamin udzielania dotacji	64
6. Załączniki	68

1. Wstęp

Podstawa opracowania

W myśl art. 91 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U.2018 poz. 799) dla stref z przekroczonym poziomem dopuszczalnym substancji w powietrzu powiększonym o margines tolerancji, Zarząd Województwa opracowuje Program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

Zgodnie z programami ochrony powietrza obowiązującymi w województwie mazowieckim Rady Gmin, na terenie których stwierdzono występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} zostały zobowiązane do określenia Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE). Obowiązek ten został również nałożony na miasto Nowy Dwór Mazowiecki.

Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) to system wsparcia organizacyjnego i finansowego mieszkańców miast i gmin.

Niska emisja to emisja substancji wprowadzanych do powietrza z urządzeń, w których wytwarza się ciepło wykorzystywane do celów grzewczych, za pośrednictwem kominów niższych niż 40 m. Gazy i pyły wprowadzane są do powietrza przeważnie emitarami o wysokości około 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się substancji po najbliższej okolicy, powodując zanieczyszczenie powietrza.

Niniejsze opracowanie jest spójne z:

- ✓ ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- ✓ ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne;
- ✓ ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- ✓ ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko;
- ✓ ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów;
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu;

- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu;
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu;
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia;
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.

Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem PONE jest likwidacja źródeł spalania paliw stałych o mocy do 1 MW niespełniających wymagań ekoprojektu w sektorze komunalno-bytowym oraz sektorze usług i handlu oraz w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Głównym celem opracowania jest zaplanowanie działań zmierzających do ograniczenia emisji szkodliwych gazów i substancji do powietrza przyczyniające się do osiągnięcia następujących progów ilościowych:

- ✓ Redukcja pyłu zawieszonego PM10 o 41,35 [Mg/rok];
- ✓ Redukcja pyłu zawieszonego PM2,5 o 40,72 [Mg/rok]

PONE uwzględnia:

- ✓ ustalenia zawarte w harmonogramach rzeczowo-finansowych uchwał Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie POP dla strefy mazowieckiej;
- ✓ zapisy uchwały Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 162/17 z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. „uchwały antysmogowej”);
- ✓ zapisy dokumentów strategicznych obowiązujących na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Przyjęta metodyka

Opracowanie PONE dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki obejmuje:

- ✓ ocenę aktualnego stanu i uwarunkowań środowiska w zakresie niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta,
- ✓ weryfikację dotychczasowych dokumentów i opracowań inwestycyjno-środowiskowych,
- ✓ określenie zasad i priorytetów likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze,
- ✓ inwentaryzację rejestrową, polegającą na analizie danych zawartych w rejestrach administracyjnych,
- ✓ analizę techniczno-ekonomiczną planowanych przedsięwzięć,
- ✓ obliczenie planowanego do osiągnięcia efektu ekologicznego,
- ✓ opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego
- ✓ określenie zasad kwalifikacji udziału w programie oraz źródeł finansowania,
- ✓ określenie zasad monitoringu i sposobu realizacji programu.

2. Spójność założeń PONE dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki z obowiązującymi dokumentami strategicznymi

Dokumenty międzynarodowe

Pakiet klimatyczno-energetyczny

Pakiet klimatyczno-energetyczny, nazywany skrótowo pakietem „3 x 20%” został przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE w marcu 2007 r. Cele wyznaczone w pakiecie są następujące:

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

Dla Polski zostały wyznaczone następujące cele:

- ✓ możliwość 14% wzrostu emisji w 2020 roku w porównaniu do 2005 roku w sektorach nieobjętych EU ETS (unijny system handlu uprawnieniami do emisji), kierując się wielkością Produktu Krajowego Brutto (PKB) na mieszkańca, niższą w Polsce od średniej w UE;
- ✓ zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w 2020 roku, zamiast 20% jak średnio w UE z uwagi na mniejsze zasoby i efektywność odnawialnych źródeł energii w Polsce.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE

Dyrektywa ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w UE dla osiągnięcia jej celu – wzrostu efektywności energetycznej o 20% (zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 20%) do 2020 r. oraz utorowania drogi dla dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie. Ponadto, określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przewyższenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku. Przewiduje również ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020.

Skutkiem wdrożenia dyrektywy powinien być 17% wzrost efektywności energetycznej do 2020 r., co stanowi wartość niższą niż 20% przewidziane w Pakiecie klimatyczno-energetycznym.

Obowiązki państw członkowskich UE wynikające z Dyrektywy:

- ✓ każde państwo członkowskie UE jest zobligowane do ustalenia orientacyjnej krajowej wartości docelowej w zakresie efektywności energetycznej, w oparciu o swoje zużycie energii pierwotnej lub końcowej, oszczędność energii pierwotnej lub końcowej bądź energochłonność,
- ✓ do 30 czerwca 2014 r. Komisja Europejska dokona oceny osiągniętego postępu oraz stwierdzi prawdopodobieństwo osiągnięcia przez Unię zużycia energii na poziomie nie wyższym niż 1474 Mtoe energii pierwotnej lub nie wyższym niż 1078 Mtoe energii końcowej w 2020 r,
- ✓ instytucje publiczne będą stanowić wzorzec poprzez zapewnienie przez państwa członkowskie, że od 1 stycznia 2014 r., 3% całkowitej powierzchni ogrzewanych i/lub chłodzonych budynków należących do instytucji rządowych lub przez nie

zajmowanych będzie, co roku, podlegać renowacji do stanu odpowiadającego minimalnym standardom dla nowych budynków,

- ✓ państwa członkowskie mają ustanowić długoterminowe strategie wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych zarówno publicznych, jak i prywatnych,
- ✓ każde państwo członkowskie powinno ustanowić krajowe systemy zobowiązujące do efektywności energetycznej, nakładające na dystrybutorów energii lub przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii obowiązek osiągnięcia łącznego celu w zakresie oszczędności energii końcowej równego 1,5% wielkości rocznej sprzedaży energii do odbiorców końcowych,
- ✓ państwa członkowskie są zobowiązane do umożliwienia końcowym odbiorcom energii dostępu do audytów energetycznych, nabycia po konkurencyjnych cenach indywidualnych liczników informujących o rzeczywistym zużyciu i czasie korzystania z energii (liczniki inteligentne),
- ✓ państwa członkowskie są zobligowane do podjęcia działań promujących i umożliwiających efektywne wykorzystanie energii przez małych odbiorców, w tym gospodarstwa domowe,
- ✓ krajowe organy regulacyjne, poprzez opracowanie taryf sieciowych i regulacji dotyczących sieci, mają dostarczać operatorom sieci zachęt do udostępniania jej użytkownikom usług systemowych, umożliwiających wdrażanie środków do poprawy efektywności energetycznej w kontekście wdrażania inteligentnych sieci.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa 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. Akt prawny przewiduje także ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020. Skutkiem wdrożenia dyrektywy powinien być 17% wzrost efektywności energetycznej do 2020r., co

stanowi wartość niższą niż 20% przewidziane w Pakiecie klimatyczno-energetycznym 20/20/20.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

Dyrektywa 2009/29/WE jest jednym z najistotniejszych elementów pakietu klimatyczno-energetycznego Unii Europejskiej, przyjętego w kwietniu 2009 r. Unia Europejska zobowiązała się w nim obniżyć do 2020 r. emisję gazów cieplarnianych przynajmniej do poziomu 20% poniżej wartości z 1990 r. W celu osiągnięcia takiego pułapu redukcji wyznaczono także inne cele, np. zwiększenie efektywności energetycznej o 20% do 2020 r., wzrost średniego udziału energii odnawialnych do 20% do 2020 r. w całej UE oraz osiągnięcie poziomu wykorzystania 10% biopaliw w sektorze transportu do 2020 r. Pakiet wzmacnia system handlu emisjami, obejmując wszystkie główne instalacje przemysłowe, oraz zdecydowanie zwiększa rolę sprzedaży aukcyjnej. W sektorach nieobjętych systemem ETS – takich jak budownictwo, transport, rolnictwo i gospodarka odpadami emisje mają ulec redukcji do 10% poniżej poziomu z 2005 r. do 2020 r. Ponadto założono wzmacnianie technologii wychwytywania i składowania dwutlenku węgla, obniżanie emisji CO₂ z samochodów oraz wprowadzenie surowszych norm jakości paliw. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE zwana jest dyrektywą post-Kioto, ponieważ odnosi się do okresu następującego po pierwotnym terminie obowiązywania protokołu z Kioto. Akt ten przewiduje dalszą redukcję emisji gazów cieplarnianych, aby przyczynić się do osiągnięcia takich poziomów redukcji, które wg naukowców uważane są za konieczne do uniknięcia groźnych zmian klimatu.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej

- ✓ Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną
- ✓ Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii

- ✓ Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej
- ✓ Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła

- ✓ Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

- ✓ Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw

- ✓ Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych
- ✓ Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji
- ✓ Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na

cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną

- ✓ Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa
- ✓ Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii

- ✓ Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko

- ✓ Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego
- ✓ Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych
- ✓ Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych
- ✓ Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce
- ✓ Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:

- ✓ modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- ✓ modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- ✓ realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- ✓ wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- ✓ stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- ✓ zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych; kierunki interwencji:

- ✓ rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- ✓ stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
- ✓ zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- ✓ wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski; kierunek interwencji:

- ✓ udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.

Strategia BEiŚ jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020) w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś, stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie) oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ stanowi zatem ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014-2020.

Dokumenty wojewódzkie

Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Głównym celem programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ✓ Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- ✓ Zagrożenia hałasem;
- ✓ Pola elektromagnetyczne;
- ✓ Gospodarowanie wodami;
- ✓ Gospodarka wodno-ściekowa;
- ✓ Zasoby geologiczne;
- ✓ Gleby;
- ✓ Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- ✓ Zasoby przyrodnicze;
- ✓ Zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach obszaru Ochrona klimatu i jakości powietrza wskazano następujące cele szczegółowe:

- ✓ OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- ✓ OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

W dokumencie wskazano również główne problemy stanu powietrza atmosferycznego na terenie województwa jakim są m.in. systemy ogrzewania indywidualnego oparte na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności – emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych – przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu.

Programy Ochrony Powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799). Programy ochrony powietrza określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy.

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki należy do strefy mazowieckiej, w której stwierdzono przekroczenia następujących substancji: PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P oraz O₃. W związku z powyższym dla strefy mazowieckiej opracowano następujące programy ochrony powietrza:

- ✓ Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu;
- ✓ Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu;
- ✓ Plan działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu w powietrzu.

„Uchwała antysmogowa” uchwała 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

W celu zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko wprowadzono, w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego, ograniczenia i zakazy obejmujące cały rok kalendarzowy określone ww. uchwałą.

Z dniem 1 lipca 2018 r. wszedł w życie §4 niniejszej ustawy, który zakazuje stosowania następujących paliw:

1. mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
2. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
3. węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm;
4. paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Kupując paliwo na opał, mieszkańcy Mazowsza powinni wymagać od sprzedawców certyfikatów/dokumentów potwierdzających (na piśmie) odpowiednie parametry zakupionego towaru. Zakup powinien być udokumentowany dowodem sprzedaży (paragonem lub fakturą).

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zaplanowano zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji, ograniczanie niskiej emisji ze źródeł rozproszonych, emisji liniowej, sukcesywne redukowanie emisji pochodzącej ze źródeł punktowych. Planuje się m.in. rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą, zmianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne, termomodernizację budynków, wdrożenie budownictwa pasywnego, wprowadzanie stref z ograniczeniem poruszania się pojazdów w centrach miast oraz budowę ścieżek rowerowych, rozwój publicznego transportu zbiorowego, zwłaszcza transportu szynowego, zwiększenie zastosowania niskoemisyjnych paliw i technologii w systemie transportu publicznego.

Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2030

Zgodnie z zapisami Strategii misją powiatu brzmi:

Powiat nowodworski rozwija się dynamicznie i zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Mieszkańcy powiatu mają dostęp do walorów środowiska, edukacji na wysokim poziomie, miejsc pracy, kultury, wypoczynku, opieki zdrowotnej przy jednoczesnym poczuciu bezpieczeństwa publicznego. Kapitał społeczny mieszkańców powiatu i wysoki poziom usług publicznych są gwarantem rozwoju demograficznego oraz wysokiego poziomu życia.

W ramach Celu strategicznego VI – planuje się między innymi:

- likwidację niekontrolowanych źródeł emisji do powietrza, wody i gleby;
- inicjowanie działań informacyjno-edukacyjnych z zakresu odnawialnych źródeł energii i energooszczędnego budownictwa;
- inicjowanie i promowanie działań na rzecz ochrony cennych przyrodniczo;
- inicjowanie i wspieranie edukacji ekologicznej dzieci i dorosłych;
- koordynowanie działań z zakresu edukacji ekologicznej, w tym inicjowanie i wspieranie partnerstw (między jst, NGO, LGD) na rzecz kształtowania postaw pro środowiskowych.

Dokumenty lokalne

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego. Polityka przestrzenna

Dokument Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki wyznacza kierunki rozwoju przestrzennego Miasta, między innymi w kontekście zachowania wartości środowiska przyrodniczego z uwagi na znaczny potencjał obszaru uwarunkowany jego walorami w tejże materii. Studium definiuje zasadniczo dwa systemy kształtowania przestrzeni ekologicznej, określając je jako:

- Kształtowanie przestrzeni ekologicznej w dostosowaniu do istniejących warunków środowiska oraz planowanych funkcji obszaru
- Ochrony szczególnych walorów środowiska

Konieczność zachowania walorów środowiska naturalnego oraz jego ochrony przed skutkami inwazyjnej działalności człowieka warunkuje przyjętą w dokumencie Studium politykę ochronną w zakresie: zaopatrzenia w wodę, gospodarki ściekowej, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło oraz gospodarki odpadami stałymi.

Przedmiotem ochrony przy działaniach dotyczących zaopatrzenia w gaz jest zachowanie właściwych wskaźników czystości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta, poprzez upowszechnienie gazu, jako paliwa energetycznego do ogrzewania zabudowy indywidualnej oraz prace modernizacyjne i inwestycyjne zwiększające poziom nasycenia infrastrukturą gazową na terenie Miasta.

Przedmiotem ochrony wyznaczonym w dokumencie w zakresie zaopatrzenia w ciepło jest także ochrona czystości powietrza i w konsekwencji umożliwienie indywidualnym odbiorcom możliwości rezygnacji z użytkowania indywidualnych kotłowni.

Powyższe działania korelują w sposób bezpośredni z celami wyznaczonymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki i potwierdzają kontynuację przez władze Miasta polityki w obszarze ochrony środowiska i redukcji wskaźników CO₂ w zakresie niskiej emisji.

Strategia Rozwoju Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2018 - 2030

Cel strategiczny 2: Miasto atrakcyjnych i funkcjonalnych przestrzeni

Cel operacyjny 2.3. Poprawa jakości powietrza w mieście

1. Modernizacja ciepłowni (OZE)

2. Inicjowanie działań na rzecz rozwoju infrastruktury niskoemisyjnej

3. Wsparcie mieszkańców w zakresie wymiany i eksploatacji źródeł ciepła i przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej

Plan Gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki poprzez sporządzanie przyszłych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej będzie wpisywać się w długoterminową politykę Unii Europejskiej odnośnie redukcji emisji gazów cieplarnianych. W związku z powyższym, celami, które zaplanowano w horyzoncie długoterminowym dla Miasta są:

- ograniczenie do minimum zużycia energii w gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej,
- utrzymanie wysokiego wskaźnika lesistości i dbanie o środowisko naturalne,
- ograniczenie natężenia i upłynnienie ruchu drogowego,
- wypracowanie wśród dzieci i młodzieży proekologicznych nawyków i zwiększenie ich wiedzy.

Wykaz działań w ramach PGN:

- Zaprojektowanie i wyznaczenie ścieżek rowerowych

Obecnie na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego funkcjonuje 3,2 km ścieżek rowerowych. Miasto planuje wybudowanie dodatkowo 34 km ścieżek, które pozwolą mieszkańcom poruszać się nie tylko w obrębie najbliższej okolicy, ale także umożliwią komunikację z sąsiednimi gminami.

- Modernizacja oświetlania ulicznego

Oświetlenie uliczne w Nowym Dworze Mazowieckim w przeważającej większości składa się z opraw HPS – wysokoprężnych lam sodowych, które znajdują się w dobrym stanie technicznym, ale zużywają duże ilości energii elektrycznej.

- Budowa i przebudowa dróg gminnych

Unormowane tempa jazdy oraz skrócenie przymusowych postoi dzięki poprawie jakości nawierzchni drogi zmniejsza zużycie paliwa, co ogranicza emisję zanieczyszczeń do powietrza.

- Uzbrojenie terenów przemysłowych

Uzbrojenie terenów przemysłowych stanowi podstawę realizacji dwóch inwestycji:

- Budowy dróg gminnych w dzielnicy przemysłowej w Nowym Dworze Mazowieckim oraz
- Budowy drogi dojazdowej do ZEC od ul. Przemysłowej wraz z oświetleniem i kanalizacją deszczową w Nowym Dworze Mazowieckim.

- Przebudowa budynku Urzędu Miejskiego

Budynek Urzędu Miejskiego został wykonany w technologii tradycyjnej. Posiada on instalacje: elektryczną, telefoniczną, wodno-kanalizacyjną. W ramach przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zostaną wykonane następujące prace:

- Ocieplenie stropodachu,
- Ocieplenie ścian zewnętrznych,
- Wymiana luksferów na ścianie zachodniej na okna.

- Budowa Hali Sportowej (budynek wysokooszczędny)

Budynek został zaprojektowany uwzględniając analizę możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W budynku hali zaprojektowano instalację ogniw fotowoltaicznych mających za zadanie wytwarzanie energii elektrycznej z promieniowania słonecznego.

- Dwa parkingi Park & Ride

Budowa Parkingów typu Park and Ride (Parkuj i Jedź) korzystnie wpłynie na zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz osób odwiedzających Miasto Nowy Dwór Mazowiecki. Ograniczona zostanie ilość samochodów wjeżdżających do centrum miasta i umożliwiona zostanie mieszkańcom łatwa zmiana środka transportu (bliskość stacji linii kolejowej oraz przystanku autobusowego).

- Termomodernizacja zabytkowego obiektu - dawnego Kasyna Oficerskiego w Twierdzy Modlin

W ramach termomodernizacji planowane jest wykonanie poniżej wymienionych prac:

- Wymiana stolarki zewnętrznej na okna
- Ocieplenie stropu poddasza
- wymiana systemu grzewczego - likwidacja kotłowni węglowej na rzecz ciepła sieciowego.

- Modernizacja systemu c.o. oraz c.w.u. wraz z integracją z systemem automatyki pogodowej i wentylacji mechanicznej budynku;
- modernizacja systemu wentylacji mechanicznej - wentylacja mechaniczna nawiewnowywiewna z rekuperacją.

- Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej przy ul. Chemików 6 w Nowym Dworze Mazowieckim

Termomodernizowany budynek przeznaczony zostanie na cele jednostek organizacyjnych powiatu nowodworskiego. Realizacja zadania spowoduje zdecydowaną poprawę wydajności energetycznej budynku, redukcję gazów cieplarnianych, a także zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię.

- Termomodernizacja Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej

W ramach inwestycji zostanie wykonana termomodernizacja podłogi na gruncie, ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych, stropu zewnętrznego pod nieogrzewanym poddaszem (docieplenie) oraz instalacji c.o. i c.w.u. i części okien zewnętrznych i drzwi zewnętrznych.

- Budowa lokali socjalnych (budynki energooszczędne)

Planowane działania zakładają wybudowanie osiedla posiadającego 20 modułów socjalnych o powierzchni 30 m² każdy. Zdecydowano się na wybór technologii energooszczędnych w celu zminimalizowania emisji zanieczyszczeń do powietrza.

- Wymiana źródeł ciepła dla odbiorców indywidualnych (mieszkańców)

Znaczna część odbiorców indywidualnych na obszarze Miasta Nowy Dwór Mazowiecki korzysta do ogrzewania budynku z nośnika energii jakim jest węgiel (w tym także miął). Proponowane działania mają na celu zlikwidowanie lub modernizację na niskoemisyjne tych źródeł ciepła, które emitują najwięcej zanieczyszczeń do powietrza.

- Kolektory słoneczne dla mieszkańców

Wykorzystanie kolektorów słonecznych przez mieszkańców poprawi jakość powietrza oraz ogólny stan środowiska. Fakt, iż będą one w znacznej mierze będą dofinansowane zwiększy ich dostępność dla większej ilości osób.

- Modernizacja sieci ciepłowniczej ZEC

Projekt przewiduje zmianę sieci ciepłej kanatowej, będącej w posiadaniu Zakładu Energetyki Ciepłej, na sieć w technologii rur preizolowanych DN 150/125, długości ok. 500mb.

- Kampania edukacyjna dla dzieci i młodzieży

W ramach działań wspomagających zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza planowane jest przeprowadzenie w szkołach podstawowych oraz gimnazjach w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki kampanii propagującej zachowania mające na celu ochronę i poprawę jakości środowiska.

- Akcja promocyjna propagująca idee i zasady gospodarki niskoemisyjnej

Przeprowadzenie akcji promocyjnej informującej o zaletach korzystania z energii niskoemisyjnej, ograniczenia użycia pojazdów silnikowych oraz termomodernizacji budynków.

- Budynki użyteczności publicznej oraz inne na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki położonych jest wiele budynków użyteczności publicznej, których stan techniczny wymaga przeprowadzenia termomodernizacji, są to np. budynki sakralne, domy opieki społecznej i inne obiekty. Na potrzeby realizacji działań i zadań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, zdefiniowano między innymi następujących interesariuszy:

- spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe,
- Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim,
- Szpitale.

- Instalacja odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacje budynków prywatnych przedsiębiorstw

Wykorzystanie OZE przez przedsiębiorców poprawi jakość powietrza oraz ogólny stan środowiska. Fakt, iż będą one w znacznej mierze dofinansowane zwiększy ich dostępność dla większej ilości podmiotów gospodarczych.

Program ochrony środowiska dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018

Ograniczenie niskiej emisji

Redukcja emisji SO₂, NO_x i Benzo(a)pirenu z procesów wytwarzania energii poprzez:

- likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
- zmiana, kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
- instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domkach jednorodzinnych;
- ograniczenie transportu tranzytowego w obszarze zwartej zabudowy,
- poprawa jakości dróg, organizacja ruchu kołowego,

Poprawa wyników badań powietrza możliwa jest dzięki ograniczeniu emisji z indywidualnych systemów grzewczych, które może być osiągnięte poprzez:

- likwidację źródeł emisji (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej),
- zmianę paliwa (np. gaz, olej),
- wymianę kotła czy pieca na nowy o wysokiej sprawności,
- zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (termomodernizacja budynków).

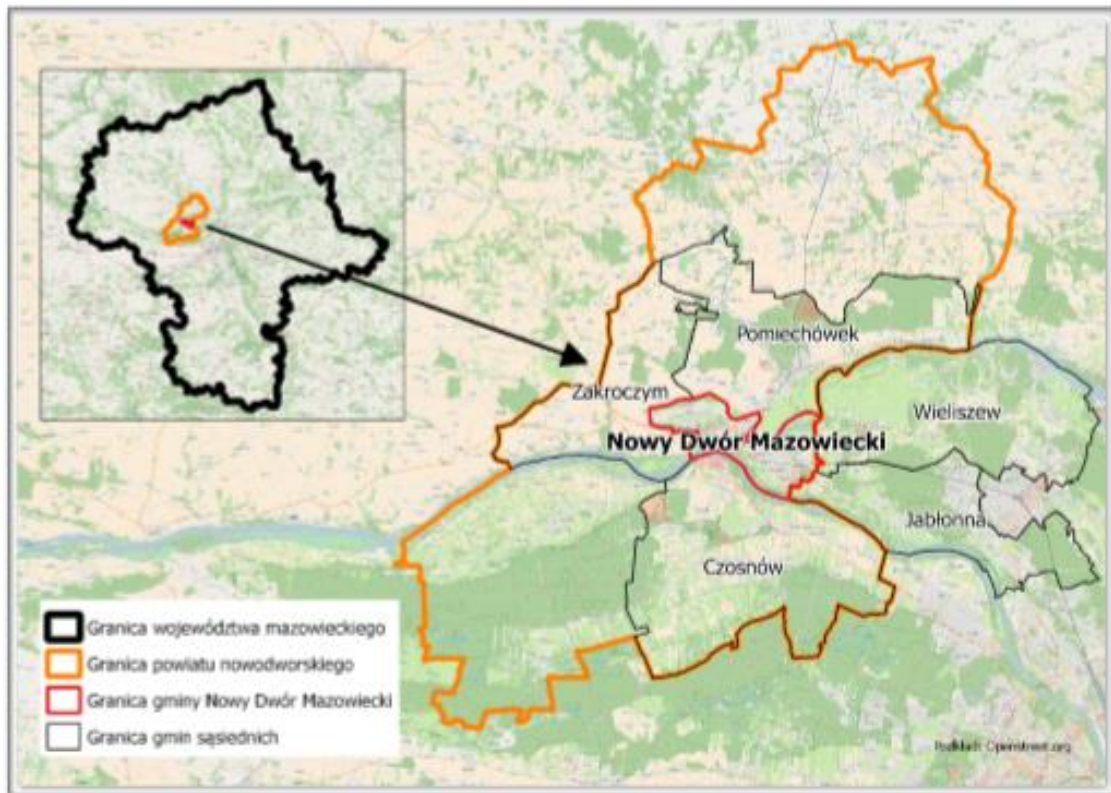
3. Ocena stanu aktualnego

Charakterystyka miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Położenie

Nowy Dwór Mazowiecki położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego, 34 km na północny zachód od Warszawy. Miasto usytuowane jest na Nizinie Mazowieckiej nad trzema rzekami: Wisłą, Narwią (przechodzącą przez środek miasta) i Wkrą. Nowy Dwór Mazowiecki jest siedzibą powiatu nowodworskiego, w którego skład wchodzi 6 gmin: gmina miejska Nowy Dwór Mazowiecki, gmina miejsko-wiejska Nasielsk, gmina miejsko-wiejska Zakroczym, gmina wiejska Czosnów, gmina wiejska Leoncin oraz gmina wiejska Pomiechówek.

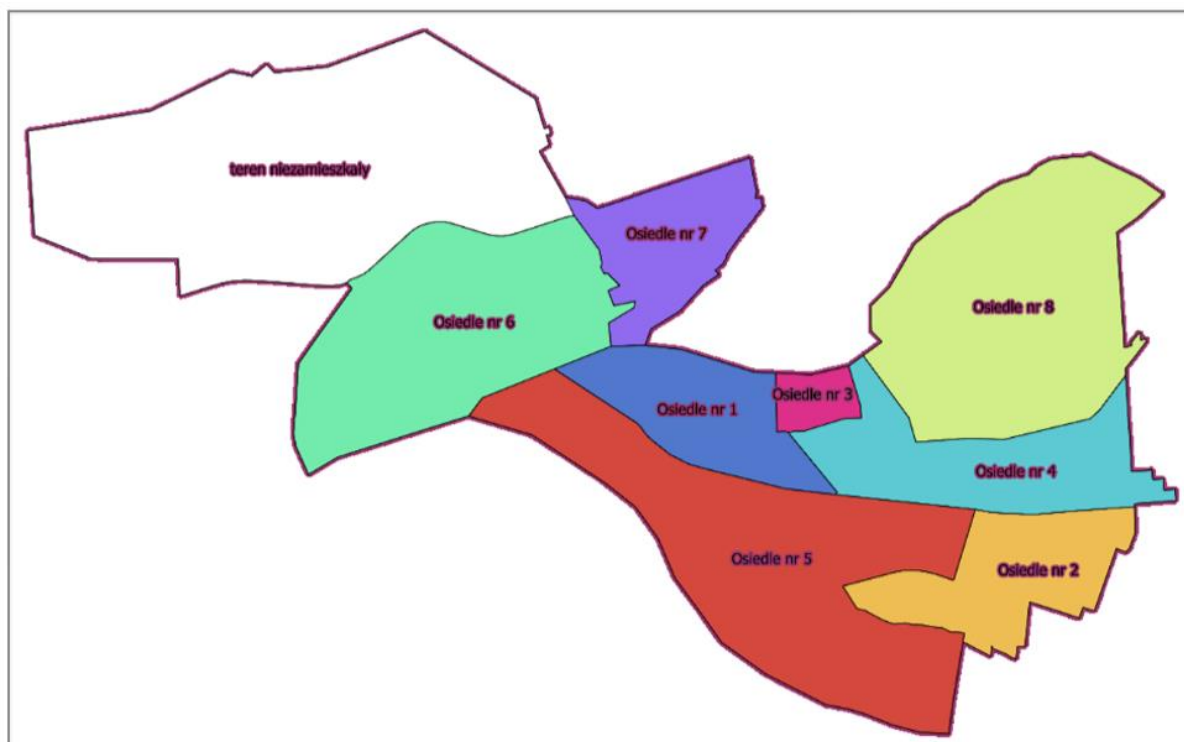
Nowy Dwór Mazowiecki graniczy z 5 innymi gminami. Miasto sąsiaduje z gminami powiatu nowodworskiego: Czosnów, Pomiechówek, Zakroczym oraz powiatu legionowskiego: Jabłonna i Wieliszew.



Rysunek 1. Położenie gminy miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki na tle województwa mazowieckiego i powiatu nowodworskiego. (Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu internetowego www.openstreetmap.org)

Powierzchnia miasta wynosi 28,21 km². Nowy Dwór Mazowiecki został podzielony na następujące jednostki pomocnicze:

- Osiedle Nr 1 – Centrum Miasta,
- Osiedle Nr 2 – Osiedle Młodych,
- Osiedle Nr 3 – Pólko,
- Osiedle Nr 4 – Pólko,
- Osiedle Nr 5 – Nowodworzanka,
- Osiedle Nr 6 – Modlin Twierdza,
- Osiedle Nr 7 – Modlin Stary,
- Osiedle Nr 8 – Okunin,
- Osiedle Nr 9.



Rysunek 2. Podział Nowego Dworu Mazowieckiego na osiedla (Źródło: Program Rewitalizacji Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2016 – 2023, Nowy Dwór Mazowiecki, 2016 r.)

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się międzynarodowy port lotniczy Warszawa/Modlin, który powstał w celu odciążenia jedyne go lotniska cywilnego w Warszawie i okolicach – lotniska Okęcie. Tuż przy granicach miasta przeprowadzona została trasa szybkiego ruchu S7. Przez gminę biegnie linia kolejowa łącząca m.in. Warszawę, Kraków, Gdańsk, Olsztyn i Kielce.

Klimat

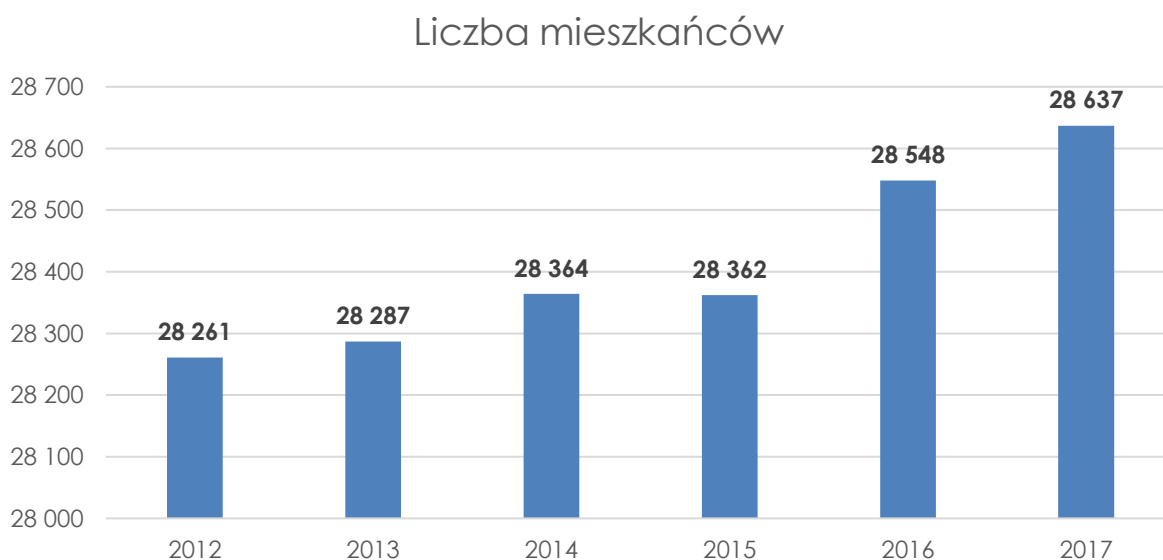
Położenie w międzyrzeczu Wisły i Narwi wpływa na klimat panujący w gminie Nowy Dwór Mazowiecki. Takie położenie cechuje się występowaniem skarp, rozlewisk, wydmy i łąk. Powoduje to większą wilgotność powietrza, większą ilość dni pochmurnych oraz deszczowych. Główne cechy jego klimatu to:

- Najmniejszy opad roczny – 500-550 mm (największe opady w miesiącach letnich)
- Średnia roczna temperatura powietrza – 7-8 °C (najcieplejszy miesiąc – lipiec, najchłodniejszy miesiąc – styczeń)
- Wilgotność względna powietrza - 78 – 82 %
- Liczba dni mroźnych – 30-50 (z przymrozkami 110 dni)
- Średnie roczne zachmurzenie - poniżej wartości 6,6 w skali pokrycia nieba 0-10

- Liczba dni zalegania pokrywy śnieżnej - 60
- Przeciętna grubość pokrywy śnieżnej – 6 cm
- Długość okresu wegetacyjnego – 210-220 dni
- Wiatry:
 - Zachodnie – około 20% roku
 - Południowo – zachodnie – około 16% roku
 - Wschodnie - około 12% roku
 - Cisza atmosferyczna – około 10% roku
 - Średnia prędkość wiatru - 3-4 m/s

Demografia

Zgodnie z danymi prezentowanymi w Banku Danych Lokalnych (GUS), miasto Nowy Dwór Mazowiecki w 2017 roku zamieszkiwało 28 637 osób (w tym 13 735 mężczyzn i 14 902 kobiet). Analizując dane przedstawione na poniższym wykresie należy stwierdzić, że liczba mieszkańców w ostatnich latach stale wzrasta (za wyjątkiem roku 2015).



Rysunek 3: Liczba mieszkańców miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2012-2017 (opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Gęstość zaludnienia w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2012 – 2016 wzrosła z 1 002 do 1 012 osób na 1 km². Jednocześnie Nowy Dwór Mazowiecki był miastem, gdzie nastąpił najwyższy wzrost gęstości zaludnienia (o 10 os. na 1 km²). Porównywanymi jednostkami o większej gęstości zaludnienia w 2016 r. były jedynie Brzeg (2 484) oraz Świdnik (1 960).

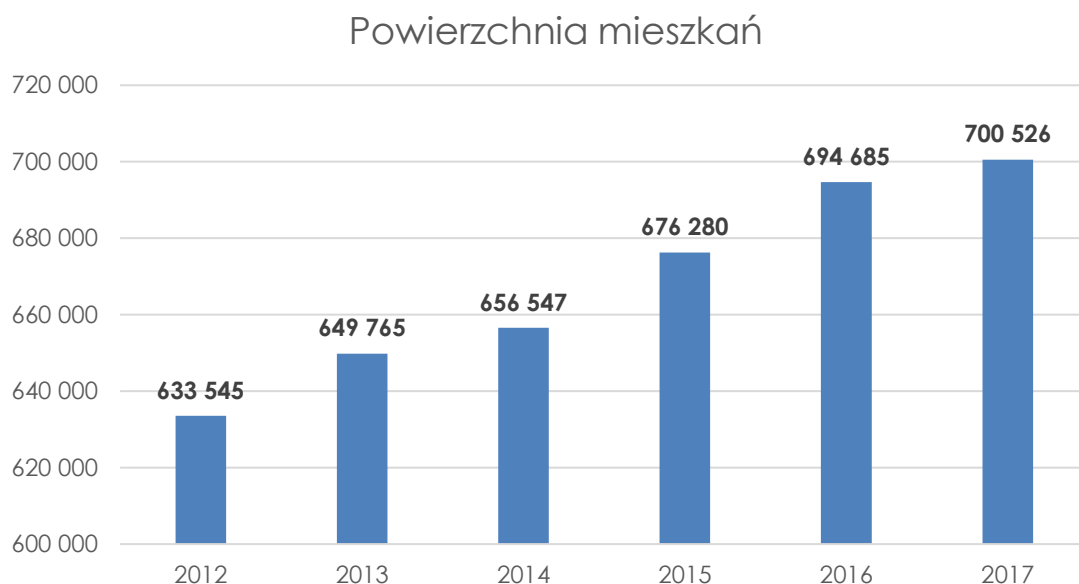
Największą gęstość zaludnienia (ponad 2000 os.) na terenie miasta odnotowano w rejonie Osiedla Centrum, Pólko oraz Nowodworzanka po południowej stronie rzek oraz osiedla Modlin Twierdza po północnej stronie Wisły i Narwi. Najmniejszą gęstością zaludnienia (0-20 os.) charakteryzowały się tereny położone na północy miasta, które zajmuje lotnisko cywilne oraz dawny port i stocznia położone przy miejscu, gdzie Narew łączy się z Wisłą.

Mieszkalnictwo

Wg danych GUS, w 2017 roku na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki odnotowano 11 862 mieszkań, których powierzchnia wynosiła 700 526 m². Poniższe wykresy przedstawiają zmiany w liczbie i powierzchni mieszkań w latach 2012-2017.



Rysunek 4: Zmiany liczby mieszkań na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2012-2017 (opracowanie własne na podstawie danych GUS)



Wykres 1. Zmiany liczby powierzchni mieszkań na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2012-2017 (opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Od 2013 r. dokonano niewielu remontów budynków mieszkalnych w zasobie gminy. W 2013 r. wykonano remont dachu w budynku o 6 mieszkaniach i podłączono kanalizację do 12 mieszkań, a w 2015 r. podłączono wodociąg i kanalizację do 8 mieszkań.

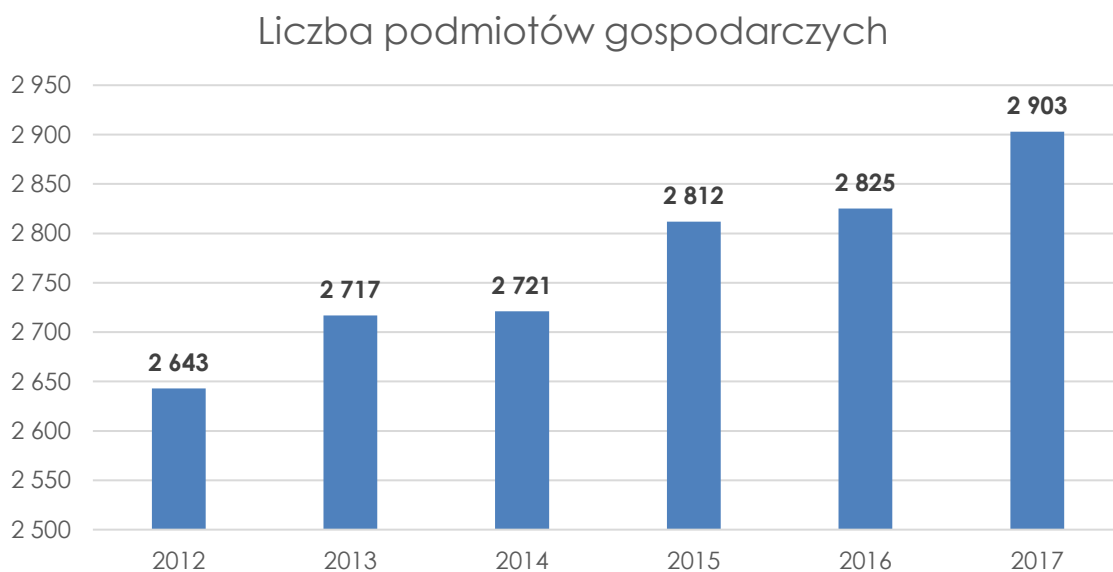
Według stanu na koniec 2015 r. budynki komunalne znajdowały się przy głównie przy ul. 3 29 Listopada, Bohaterów Modlina, Gen. Thommée, Kadetów, Nałęczu, Malewicza, Poniatowskiego, Prądzyńskiego, Sukiennej i Warszawskiej. Tylko 54% mieszkań było wyposażonych w łazienkę, a jedynie 8,6% miało podłączenie do centralnego ogrzewania. Wątpliwości może budzić także stan techniczny budynków, w których zlokalizowane były mieszkania komunalne. Najmłodszy budynek zbudowany został w 1990 r., a najstarszy pochodzi z 1884 r.

W 2016 r. Nowy Dwór Mazowiecki charakteryzował się prawie najniższym odsetkiem mieszkań podłączonych do wodociągu (97,48%), wyposażonych w ustęp spłukiwany (96,12%) oraz w łazienkę (94,88%) spośród analizowanych gmin, chociaż wartości te zwiększały się z roku na rok. Niższe wartości wskaźników odnotowano jedynie dla pobliskiego Wyszkowa. W Nowym Dworze Mazowieckim dużo mieszkań wyposażonych było w centralne ogrzewanie (92,22%) a odsetek ten od kilku lat utrzymuje się na podobnym poziomie. Mała natomiast odsetek mieszkań podłączonych do sieci gazowej (z 40,87% do 36,45%) i jednocześnie był to znacząco różniący się wartością wskaźnik porównując do innych gmin. Warto jednak nadmienić, że coraz częściej nie podłącza się domostw do sieci gazowej, zastępując ją siecią elektryczną

W Nowym Dworze Mazowieckim działa Zarząd Budynków Komunalnych, który jest spółką z ograniczoną odpowiedzialnością ze 100% udziałem miasta. Powstał on w 2001 r., a od 2002 r. spełniał także funkcję Towarzystwa Budownictwa Społecznego. Zarząd w swojej ofercie ma budowę i nabywanie budynków mieszkalnych, dokonywanie rozliczeń w imieniu wspólnot mieszkaniowych, prowadzenie ewidencji, sporządzanie dokumentacji, nadzór nad utrzymaniem porządku w obiektach na terenie nieruchomości, zapewnienie dostaw energii, wody, gazu i odprowadzenia odpadów, realizację napraw i bieżącej konserwacji oraz obsługę prawną.

Działalność gospodarcza

Zgodnie z danymi GUS, w 2017 roku na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki zarejestrowanych było 2903 podmiotów gospodarczych. Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie miasta w latach 2012-2017.



Rysunek 5: Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2012-2017 (opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Gospodarka Nowego Dworu Mazowieckiego ulega przeobrażeniom podobnym do tych, które mają miejsce w całym kraju – następuje wzrost ilości małych i średnich przedsiębiorstw. W Mieście nie istnieje jedna, dominująca gałąź gospodarki, choć najwięcej przedsiębiorstw zajmuje się handlem oraz naprawą pojazdów mechanicznych.

Na terenie miasta działa kilka dużych zakładów chemicznych, opakowaniowych i spożywczych. Jednym z nich jest największa na świecie fabryka RB (Reckitt Benckiser) – międzynarodowej firmy produkującej środki czystości, higieny osobistej

i ochrony zdrowia, takie jak np. Vanish, Finish, Strepsils czy Nurofen. Innym dużym zakładem jest EcoWipes EWS, producent artykułów higienicznych takich jak m.in. płatki kosmetyczne, ręczniki papierowe oraz chusteczki nawilżane. Z kolei Alpla, Rosinski Packaging produkują opakowania z tworzyw sztucznych (m.in. butelki, zakrętki, kształtki wtryskowe, preformy i tuby).

Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego działa od 1956 r. Pollena-Aroma. Produkuje się tam aromaty do perfum oraz aromaty spożywcze, a także kosmetyki marki Dr Beta. Ważną firmą jest DrukpolFlexo, który produkuje opakowania i etykiety z tworzyw sztucznych i papieru dla branż spożywczej, chemicznej, kosmetycznej, zabawkarskiej oraz produktów dla zwierząt. W Okuninie siedzibę ma także sieć piekarni Nowakowski Gorąco Polecam. Sieć ma swoje lokale (piekarnio-kawiarnie) w największych miastach Polski: Warszawie, Krakowie, Gdańsku, Wrocławiu i Łodzi. Firma oferuje również usługi cateringowe oraz franczyzę.

Liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym w Nowym Dworze Mazowieckim nie wykazywała tendencji rosnącej ani spadkowej. Najmniej było ich w 2012 r. (10,8), a najwięcej w 2015 r. (11,6).

Stan powietrza

Na terenie województwa mazowieckiego zostały wydzielone 4 strefy ochrony powietrza:

- ✓ aglomeracja warszawska,
- ✓ miasto Płock,
- ✓ miasto Radom,
- ✓ strefa mazowiecka, której zakwalifikowano miasto Nowy Dwór Mazowiecki.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów:

- ✓ ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi: klasyfikowane są wszystkie strefy;
- ✓ ustanowionych w celu ochrony roślin: z klasyfikacji wyłączone są strefy-aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców oraz strefy-miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Do zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie należały ze względu na ochronę:

- ✓ zdrowia: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen, benzo(a)piren, ołów, kadm oraz nikiel;
- ✓ roślin: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

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

- ✓ klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- ✓ klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- ✓ klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy,
- ✓ oraz dla ozonu:
 - **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
 - **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Wynik oceny strefy mazowieckiej wskazuje, że w roku 2017 przekroczone zostały poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na:

- ✓ ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:
 - pyłu PM₁₀,
 - pyłu PM_{2,5},
 - ozonu,
 - benzo(a)pirenu;
- ✓ ochronę roślin dla następujących zanieczyszczeń:
 - ozonu.

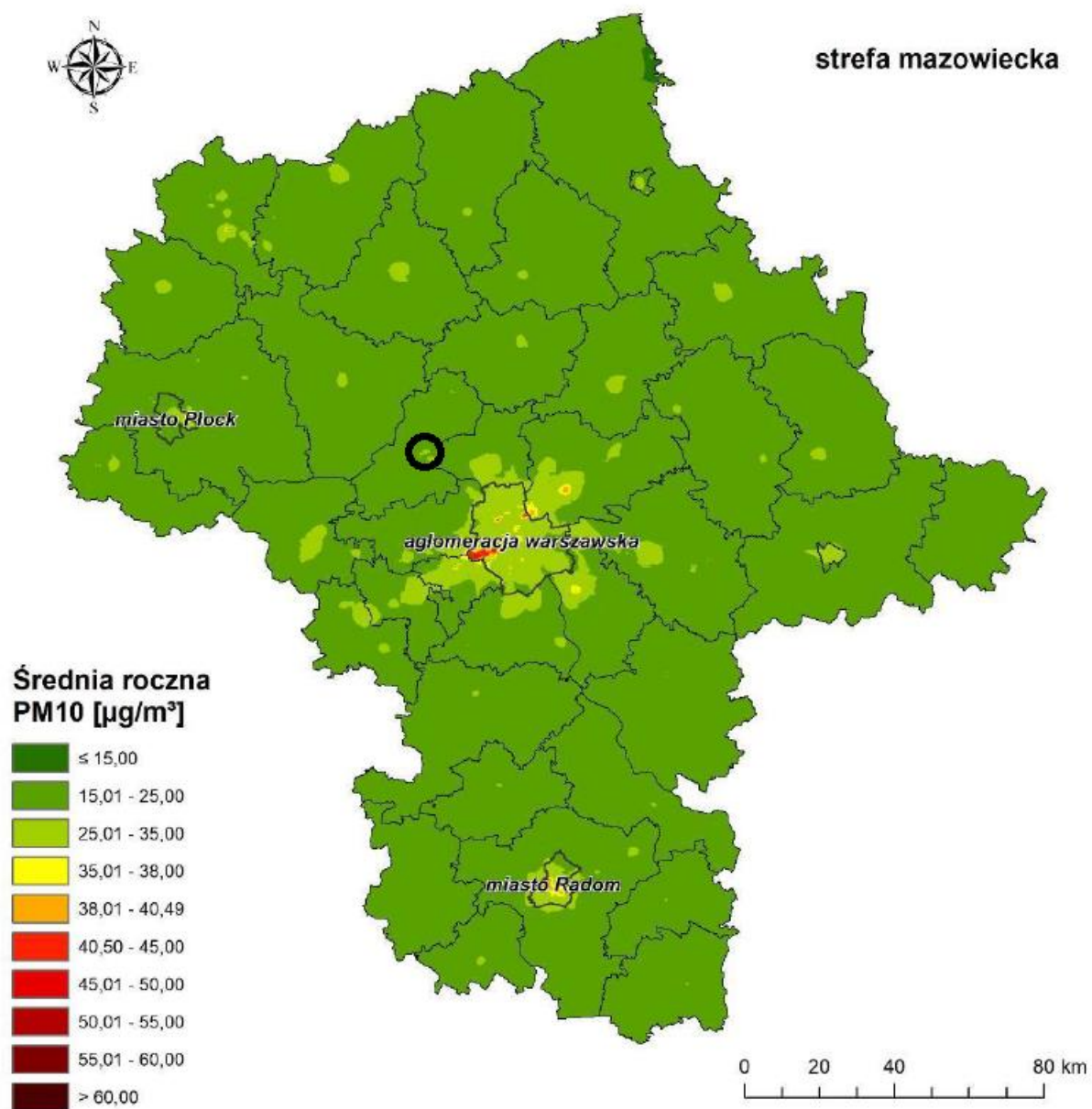
Tabela 1: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia w 2017 r. (Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2017)

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
Strefa mazowiecka	A	A	A	A	A/D2	C	A	A	A	A	C	C/C1

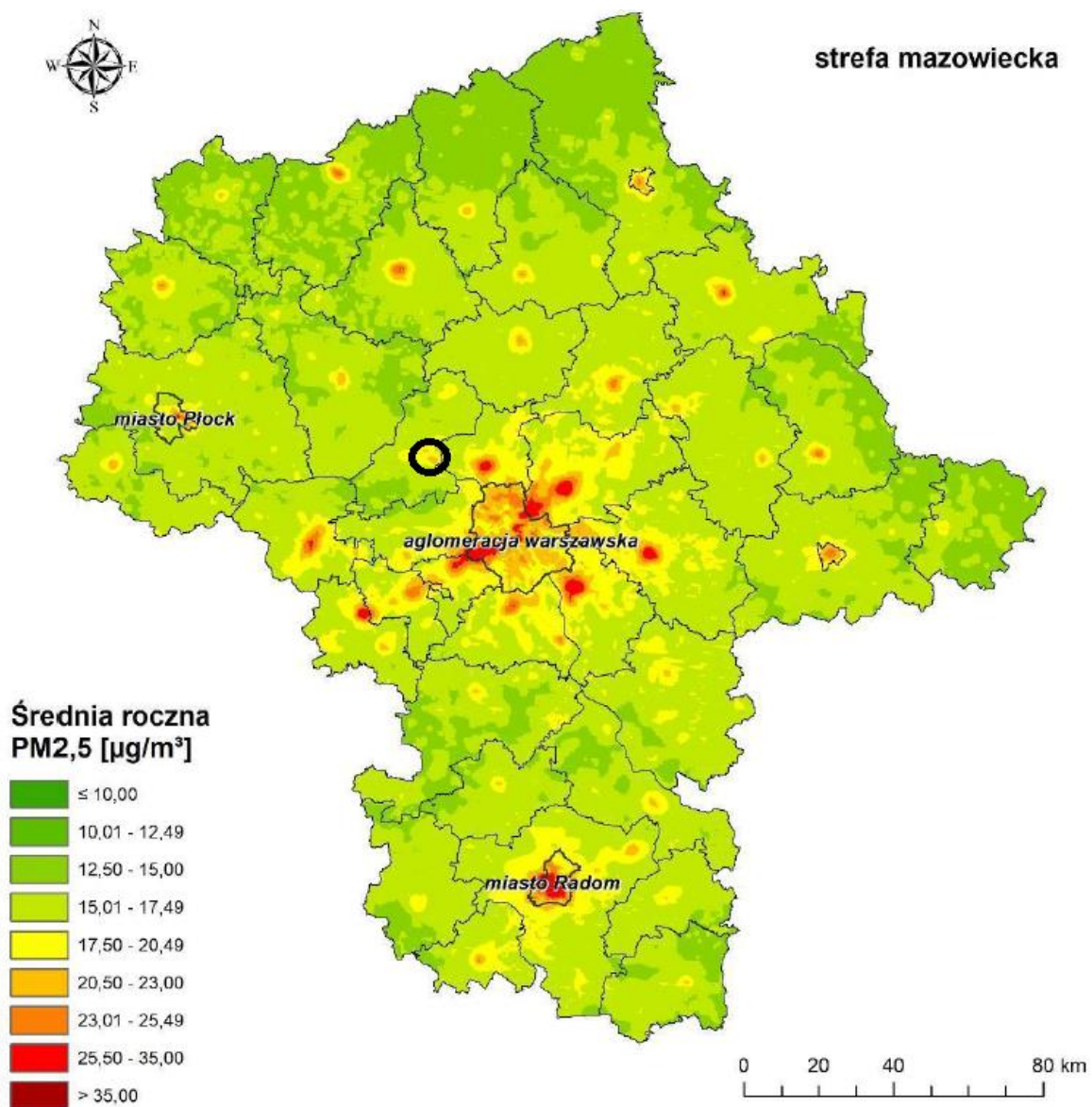
Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin w 2017 r. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2017

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń		
	SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa mazowiecka	A	A	A/D2

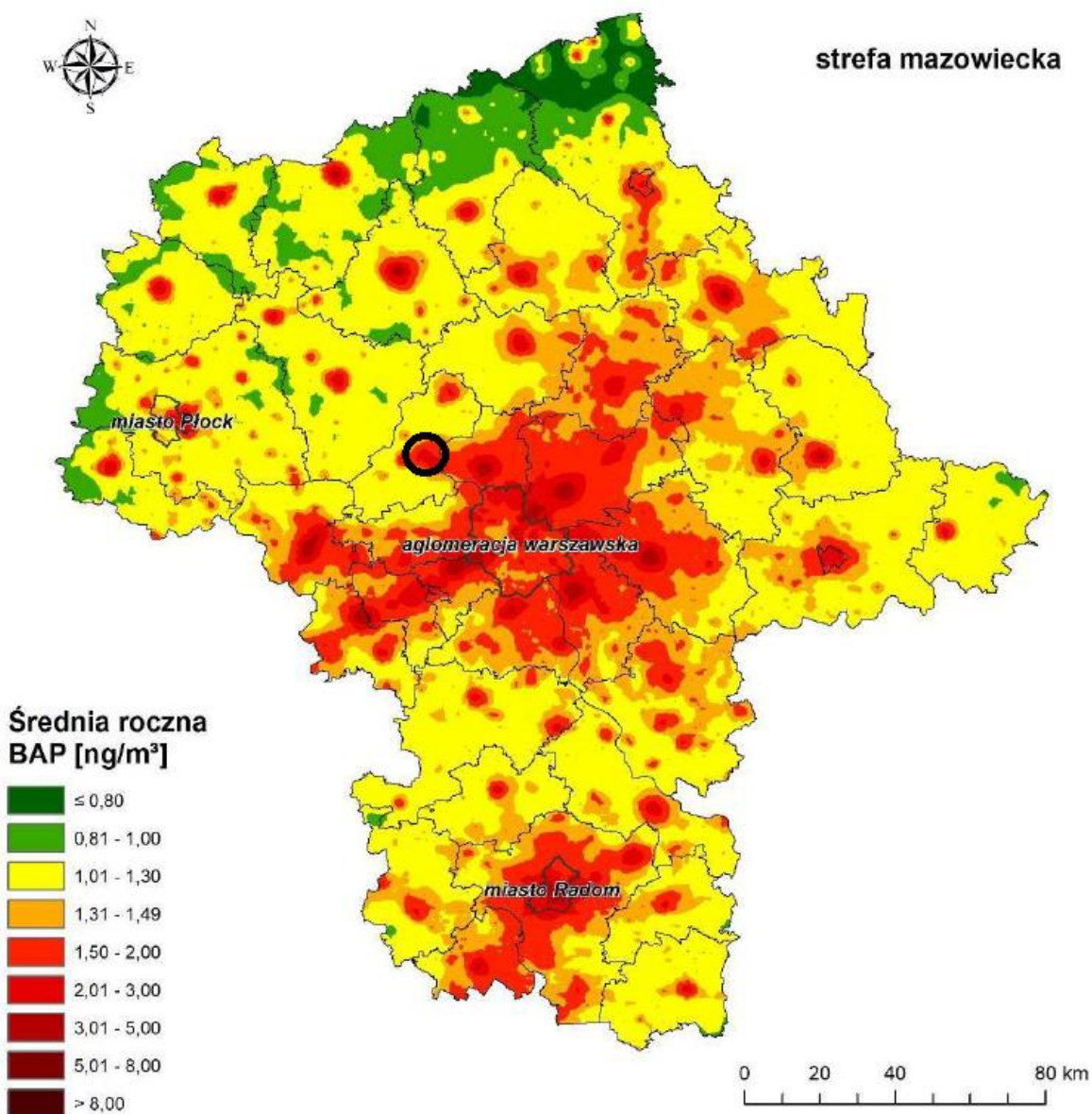
Głównym emitorem dwutlenku węgla, który wpływa bezpośrednio i negatywnie na stan jakości powietrza na terenie miasta jest sektor mieszkaniowy i sektor transportu. Ilość zanieczyszczeń pochodzących z nośników energii cieplnej tj. węgiel, drewno, gaz ziemny, olej opałowy oraz spalania paliw podczas użytkowania pojazdów samochodowych bezpośrednio wpływa na poziom czystości powietrza atmosferycznego (w tym na poziom pyłu zawieszonego PM 10).



Rysunek 6. Rozkład stężeń PM10-rok na obszarze województwa mazowieckiego z uwzględnieniem miasta Nowy Dwór Mazowiecki (Źródło: WIOŚ, Warszawa).



Rysunek 7. Rozkład stężeń PM_{2.5} rok na obszarze województwa mazowieckiego z uwzględnieniem miasta Nowy Dwór Mazowiecki (Źródło: WIOŚ, Warszawa).



Rysunek 8. Rozkład stężeń benzo(a)pirenu -rok na obszarze województwa mazowieckiego z uwzględnieniem miasta Nowy Dwór Mazowiecki (Źródło: WIOŚ, Warszawa).

Jak wynika z powyższych rysunków w 2017 roku największe przekroczenia roczne odnotowywane na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki, dotyczyły benzo(a)pirenu.

4. Inwentaryzacja źródeł ciepła na terenie miasta

Dostępne sieciowe nośniki energii cieplnej

Sieć gazowa

Południowa część miasta zlokalizowana w widłach rzek Wisły i Narwi jest zaopatrywana jest w gaz ziemny wysokometanowy.

Obecnie istniejąca sieć gazownicza składa się z gazociągu wysokiego ciśnienia dn=500 mm relacji Puławy – Warszawa – Włocławek.

Zaopatrzeniem Miasta Nowy Dwór Mazowiecki oraz eksploatacją gazociągu zajmują się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie oraz Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo.

Tabela 3. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki. (Źródło: Bank Danych Lokalnych).

Wskaźnik	2013	2014	2015	2016	2017
Długość czynnej sieci ogółem w m	32 042	32 965	33 802	34 274	37 638
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	-	985	1 006	1 012	932
Odbiorcy gazu w miastach	4 159	3 953	3 822	3 690	3 693
Ludność korzystająca z sieci gazowej	11 365	10 858	10 614	10 404	10 421

W ostatnich dwóch latach zmniejszył się odsetek gospodarstw domowych korzystających z sieci gazowej w Nowym Dworze Mazowieckim. Wśród jednostek porównywanych Nowy Dwór Mazowiecki był miastem o najmniejszym odsetku ludności korzystającej z sieci gazowej.

Jednocześnie w analizowanych latach na terenie miasta wzrastała długość czynnej sieci ogółem w metrach.

Ciepło

Sieć ciepłownicza

Systemy ciepłownicze i sieci cieplne mają charakter lokalny – w zasadzie nie posiadają powiązań tranzytowych pomiędzy poszczególnymi jednostkami administracyjnymi. W miastach, czyli na obszarze o dużej gęstości zaludnienia sieci są scentralizowane. Nowy Dwór Mazowiecki nie odbiega od tego wzorca z tym, że istnieje wyraźny podział na dwie części: lewobrzeżną zlokalizowaną w widłach rzek Wisły i Narwi

oraz prawobrzeżną – Modlin. Część lewobrzeżna obejmuje większą część Miasta gdzie działa miejski system ciepłowniczy, natomiast w Modlinie działa firma Veolia Północ Sp. z o.o. Ciepłownia Modlin"

Odbiorcy indywidualni, niepodłączeni do sieci, posiadają własne źródła ciepła.

Miejski system ciepłowniczy Miasta Nowy Dwór Mazowiecki obejmuje:

źródła ciepła:

o Ciepłownię Centalną,

o Veolia Północ Sp. z o.o. Ciepłownia Modlin"

Na terenie Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. zainstalowane są dwa kotły wodne typu WR-25 oraz jeden kocioł wodny typu WLM-5, o łącznej mocy cieplnej – 63,8MW. Kotły opalane są miatem węglowym. Spaliny powstające podczas energetycznego spalania węgla odprowadzane są do atmosfery za pomocą emitora o wys. 120m. Wszystkie kotły zainstalowane w Zakładzie wyposażone są w instalacje odpylania. Kotły typu WR-25 wyposażone są w multicyklon i baterię cyklonów o skuteczności odpylania średnio 95,6%, kocioł WLM-5 wyposażony jest w multicyklon i baterię cyklonów o skuteczności odpylania średnio 96,3%. Pyły z odpylania jak i żużel z rusztów kotłów odprowadzane są do wanien mokrego odżużłania a następnie systemem transporterów na plac żużłowy.

Począwszy od roku 2004 Zakład przeprowadził szereg inwestycji mających na celu dostosowanie poziomów emisji do obowiązujących standardów emisyjnych dla instalacji istniejących.

W latach 2004 – 2007 Zakład Energetyki Ciepłej dokonał szerokiej modernizacji źródeł wytwarzania ciepła (automatyzacja procesu spalania, modernizacja rusztów kotłów i podgrzewaczy wodnych, rozbudowa układów odpylania o multicyklony). Mając na uwadze względy ekologiczne Zakład zakupuje miat węglowy o niskich parametrach siarki – do 0,5%, popiołu ok. 14%, utrzymując wartość opałową ok. 22000kJ/kg. W efekcie w/w przedsięwzięć i modernizacji Zakład osiągnął znaczną poprawę sprawności kotłów, obecnie na poziomie 79 – 80%. ZEC dotrzymuje określonych standardów emisyjnych a w przypadku SO₂ i pyłów znacznie obniżył emisję.

W 2014 roku Zakład przeprowadził wymianę układów cyklonów na nowe o wyższej sprawności. Na obu kotłach WR-25 wykonano innowacyjne instalacje odpylania kotłów wraz z odsysaniem spalin.

Aktualnie przy kotle WLM-5 zbudowano, dla celów pomiarowych, filtr tkaninowy, stanowiący III stopień odpylania spalin. Teren zakładu jest obsadzony drzewami.

W 2016 roku w Zakładzie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., dokonano w przebudowy kotła WR 25 nr 2 w technologii ścian szczelnych, celem poprawy jego sprawności (ok. 86 %) , zapewniono wyższą efektywność energetyczną a także obniżono optymalne koszty utrzymania i eksploatacji urządzenia.

Dane liczbowe dotyczące ZEC w Nowym Dworze Mazowieckim

Średnioroczna zamówiona moc cieplna: Wzrost zamówionej mocy ciepła w roku 2018 o 1,744 MW, nastąpił w wyniku przyłączania nowych odbiorców, pomimo zmniejszenia mocy cieplnej u dotychczasowych odbiorców, wynikającego z prac termo modernizacyjnych obiektów.

Rozkład zapotrzebowania ciepła na cele grzewcze: Największy udział w rocznym rozrachunku wytworzonego ciepła w GJ, w 2018 roku przypada na centralne ogrzewanie stanowiące $\frac{3}{4}$ wartości ogólnej. Na znacznie niższym poziomie kształtowało się zapotrzebowanie ciepła do podgrzanie ciepłej wody. Ciepło technologiczne stanowi jedynie 2% rocznego zapotrzebowania.

Struktura odbiorców ciepła w ujęciu procentowym dla odbiorcy końcowego: Największy udział w strukturze odbiorców ciepła, biorąc pod uwagę wielkość zużycia ciepła, mają spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, a łączny ich udział wynosi 68,5% wszystkich odbiorców ciepła. Na znacznie niższym poziomie kształtuje się zużycie w sektorze obiektów budżetowych i zakładów przemysłowych i wynosi odpowiednio 14,96% i 10,49%. Odbiorcy ciepła domków jednorodzinnych zajmują 6,05% w ogólnej strukturze odbiorców ciepła.

Węzły ciepłne: Obecnie Spółka dostarcza ciepło do 150 węzłów ciepłnych, wyposażonych w moduł radiowy, pozwalający na zdalny odczyt poboru ciepła.

Kubatura ogrzewania: W 2018 roku, kubatura ogrzewanych obiektów wzrosła o 49,51 tys. m³, tj o 2.16 % w stosunku do 2017 roku.

Powierzchnia ogrzewana: łączna powierzchnia ogrzewanych obiektów wzrosła w 2018 r. w porównaniu do roku ubiegłego o 13 540 m² tj. o 2,2% i aktualnie wynosi 634980 m².

Działania inwestycyjne realizowane w ostatnich latach przez Zakład Energetyki Ciepłej w Nowym Dworze Mazowieckim:

Rok 2015:

- Dalsza automatyzacja procesu spalania i poprawie sprawności wydajności kotłów,
- Budowa sieci rozdzielczej w ulicy Targowej,
- wykonanie przyłączy ciepłych do nowych odbiorców w ul. Dębowej, Miłej, Okunin, Chemików a także modernizacji kilku węzłów ciepłych.

Rok 2016:

- przebudowa kotła WR – 25 z ekranem szczelnym i z automatyką,
- rozbudowa systemu monitoringu zarządzania oraz wzorcowanie układu technologicznego ciepłowni,
- rozbudowa rozdzielczych i przyłączeniowych sieci ciepłych,
- modernizacja kilku węzłów ciepłych
- zwiększenie zakresu działań mających na celu zmniejszenie emisji pyłów
- utrzymanie wskaźnika zużycia ilości opału na jednostkę wyprodukowanej energii ciepłej.

Rok 2017:

- modernizacja trzech węzłów ciepłych,
- przebudowa sieci ciepłowniczej węzła grupowego,
- wykonanie przyłączy ciepłych dla nowych odbiorców,
- rozbudowa taboru i sprzętu transportowego.

Rok 2018:

- rozbudowa sieci ciepłych i przyłączenie nowych odbiorców,
- kontynuacja przebudowy sieci ciepłowniczej węzła grupowego,
- modernizacja trzech węzłów ciepłych,

W związku z powyższymi informacjami można stwierdzić iż sieć ciepłownicza na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki rozwija się prawidłowo.

System ciepłowniczy indywidualny

W centralnej części miasta, gdzie dominuje zabudowa wielorodzinna, budynki w zdecydowanej większości podłączone są do sieci ciepłowniczej.

Na obrzeżach miasta Nowy Dwór Mazowiecki, gdzie występuje zabudowa jednorodzinna, dominuje wykorzystanie węgla do celów grzewczych, w niektórych domostwach także miału. Wykorzystanie węgla jako paliwa grzewczego w budynkach jednorodzinnych stanowi prawie 75%. Odbiorcy ciepła sieciowego wśród domków jednorodzinnych zajmują 5,9% w ogólnej strukturze odbiorców ciepła.

Odnawialne źródła energii

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki największy potencjał związany z odnawialnymi źródłami energii upatruje się w energii słonecznej.

Poniższy rysunek przedstawia podział kraju ze względu na roczną wartość nasłonecznienia wyrażoną w [kWh/m²].



Rysunek 9. Mapa nasłonecznienia kraju (Źródło: www.instalacjebudowlane.pl).

Teren miasta charakteryzuje się typową wartością promieniowania słonecznego w skali kraju (1100 kWh/m^2). Fakt ten sprzyja instalacji kolektorów słonecznych czy instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych.

W ramach promocji odnawialnych źródeł energii Urząd Miejski podjął się montażu indywidualnych zestawów kolektorów słonecznych dla mieszkańców, które objęło 146 indywidualnych gospodarstw domowych. Dodatkowo projekt uwzględniał kampanię edukacyjną dla mieszkańców, która uświadamiała im jakie działania pro-środowiskowe mogą podjąć w codziennym życiu, które w sposób widoczny zmniejszą emisję zanieczyszczeń.

W latach 2016 i 2017 na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki, nie montowano odnawialnych źródeł energii.

5. Plan ograniczania niskiej emisji na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Określenie zasad i priorytetów likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze

Zasady udzielania dofinansowania oraz priorytety likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na niskoemisyjne określa regulamin, który stanowi załącznik do niniejszego dokumentu.

W pierwszej kolejności wymianie podlegać powinny niskosprawne kotły węglowe, których wiek przekracza 15 lat. Najbardziej efektywna ekologicznie modernizacja polega na podłączeniu do sieci gazowej.

Analiza techniczno-ekonomiczna planowanych przedsięwzięć

Wymiana źródeł ciepła

Jednym z najbardziej efektywnych pod względem energetycznym (przy stosunkowo niskich kosztach inwestycyjnych), przedsięwzięć jest wymiana źródła ciepła. Montaż urządzenia o wyższej sprawności wytwarzania prowadzi do obniżenia zużycia energii zawartej w paliwie. Często jednak zdarza się, że zmniejszenie ilości wykorzystywanego paliwa może nie iść w parze z obniżeniem kosztów ogrzewania, w szczególności przy zmianie nośnika energii np. węgla na bardziej ekologiczne, ale również droższe paliwo (gaz ziemny, olej opałowy, pellet). Inwestor decydując się na wymianę źródła ciepła będzie więc kierował się przede wszystkim ostateczną ceną nośnika, w przeciwieństwie do samorządu, który podejmując decyzję o wsparciu finansowym mieszkańców, będzie miał na uwadze przede wszystkim możliwy do osiągnięcia efekt ekologiczny. Jakkolwiek, ostateczny wybór źródła ciepła będzie należeć do uczestnika Programu.

Kotły węglowe z automatycznym podawaniem paliwa

Alternatywą w stosunku do tradycyjnych kotłów węglowych są nowoczesne źródła ciepła zasilane węglem kamiennym lub miałem węglowym z automatycznym podawaniem paliwa. Obecnie na rynku oferowane są dwa rodzaje kotłów:

- ✓ Z palnikiem retortowym – są to kotły, w których węgiel podawany jest do strefy spalania od dołu za pomocą specjalnego „ślimaka”. Zaletą zastosowania tego rozwiązania jest to, że spalaniu ulega jedynie wierzchnia warstwa paliwa, co odpowiada za „czyste spalanie” – całość substancji lotnych przechodzi przez żar i ulega spalaniu. Do wad omawianego rozwiązania z uwagi na możliwość zablokowania „ślimaka” należy konieczność stosowania węgla o stosunkowo niewielkich rozmiarach.
- ✓ Z podajnikiem tłokowym – są to kotły, w których węgiel podawany jest na nieduży ruszt za pomocą tłoka. Ten typ urządzenia, z uwagi na konstrukcję paleniska (popiół odprowadzany jest przez ruszt do szuflady znajdującej się poniżej) stanowi prymitywniejsze rozwiązanie niż w przypadku kotła retortowego. Co więcej, z uwagi na fakt, że substancje lotne nie mają kontaktu z żarem, dochodzi do wydzielania dużej ilości sadzy. Zaletą tego typu rozwiązania jest wysoka odporność na nieregularny kształt i rozmiar dozowanego paliwa.

Kotłownie pracujące w oparciu o powyższe źródła ciepła są w pełni zautomatyzowane, a ich obsługa ogranicza się do uzupełnienia zasobnika węglowego (w zależności od potrzeb średnio co ok. 3-6 dni). Za montażem nowoczesnych kotłów przemawia również niska ilość popiołów oraz dokładność dozowania paliwa, zgodnie z zapotrzebowaniem niezbędnym do utrzymania optymalnego komfortu cieplnego. Nowoczesne źródła ciepła, z uwagi na swoją konstrukcję, uniemożliwiają spalanie w piecach niskogatunkowych paliw oraz odpadów pochodzenia komunalnego, co ma znaczenie dla ograniczenia niekontrolowanych emisji związków silnie toksycznych, mutagennych i kancerogennych (w tym m.in. benzo(a)pirenu, dioksyn i furanów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych). W wielu urządzeniach producenci dopuszczają spalanie biomasy, ale tylko w formie odpowiednio przygotowanych pelletów. Obecnie producenci oferują kotły o mocy z przedziału od 8 kW do 1,5 MW o sprawności sięgającej nawet 90%. Pomimo wysokich kosztów inwestycyjnych związanych z montażem urządzenia i dostosowaniem pomieszczenia kotłowni oraz wysokich cen wysokogatunkowego paliwa, koszt wytworzenia jednostki energii jest ok. 25% niższy od ogrzewania za pomocą tradycyjnych kotłów.

Od 2014 r. w Polsce obowiązuje norma PN-EN 303-5:2012 dotycząca kotłów grzewczych na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 0,5 MW. Wyróżnia ona trzy klasy kotłów (3, 4, 5) pod względem sprawności cieplnej i granicznych wartości emisji zanieczyszczeń, przy czym najbardziej rygorystyczna pod względem

emisyjności jest klasa 5. Jej uzyskanie jest warunkowane spełnieniem jednocześnie wszystkich dopuszczalnych wartości emisji oraz osiągnięciem sprawności na żądanym poziomie.

Kotły spełniające wymagania 5 klasy posiadają również specjalną konstrukcję, odróżniającą je od kotłów zaliczanych do 3 i 4 klasy. Ich cechą charakterystyczną jest rozbudowana powierzchnia przy odpowiednio skonstruowanych kanałach spalinowych. W związku z powyższym, kotły takie są zwykle zdecydowanie większe niż ich odpowiedniki o tej samej mocy zaliczane do niższych klas.

Kotły gazowe

Kotły gazowe służące do celów grzewczych są urządzeniami o wysokiej sprawności energetycznej. Niewątpliwie, ogrzewanie obiektu za pomocą kotła gazowego należy do najwygodniejszych z punktu widzenia jego bezobsługowej pracy. Na polskim rynku istnieją kotły pełniące różne funkcje, różniące się budową oraz zasadą działania. Wobec powyższych można wyróżnić kilka metod ich klasyfikacji:

Ze względu na funkcje wyróżnia się:

- ✓ Kotły jednofunkcyjne, służące wyłącznie do ogrzewania pomieszczeń (mogą być one jednak rozbudowane o zasobnik ciepłej wody użytkowej),
- ✓ Kotły dwufunkcyjne, które służą do ogrzewania pomieszczeń jak i do przygotowania ciepłej wody użytkowej (w okresie letnim pracują tylko w tym celu). Kotły te pracują w oparciu o priorytet c.w.u. tzn. w trakcie, gdy następuje pobór wody, funkcja c.o. zostaje czasowo wyłączona.

Ze względu na rozwiązanie techniczne wyróżnia się:

- ✓ Kotły stojące,
- ✓ Kotły wiszące.

Ze względu na konstrukcję komory spalania wyróżnia się:

- ✓ Kotły z otwartą komorą – charakteryzują się tym, że powietrze do procesu spalania pobierane jest z pomieszczenia, w którym się ten kocioł znajduje,
- ✓ Kotły z zamkniętą komorą – pobór powietrza odbywa się rurą podwójną (rura w rurze) lub dwoma niezależnymi rurami z zewnątrz budynku.

Ze względu na sprawność:

- ✓ Kotły tradycyjne – osiągające niższe wartości sprawności w porównaniu do kotłów kondensacyjnych,

- ✓ Kotły kondensacyjne – cechują się wyższą sprawnością, uzyskiwaną poprzez dodatkowe wykorzystanie ciepła ze skroplenia pary wodnej zawartej w odprowadzanych spalinach (kondensacja). Zjawisko to odpowiada również za zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w odprowadzanych gazach odlotowych.

Istotną wadą omawianych kotłów jest wysoka cena za m³ gazu, co bardzo często zniechęca potencjalnych użytkowników do zainstalowania tego typu urządzenia w budynku mieszkalnym.

Na obszarach, na których nie występuje sieć gazowa, istnieje możliwość zastosowania kotłów zasilanych gazem ciekłym. Istotnym „minusem” takiego rozwiązania jest konieczność magazynowania paliwa w odpowiednio przystosowanych do tego celu zbiornikach.

Kotły na pellet drzewny

Kotły na pelletey drzewne są to urządzenia wyposażone w specjalne palniki zintegrowane z korpusami kotłów, z wentylatorami regulowanymi falownikiem, z pełną automatyzacją, umożliwiające spalanie w nich pelletów (granulowanego paliwa). Są to nowoczesne urządzenia w aspekcie automatyki i sterowania oraz wysokiej sprawności i efektywności. Jednostka centralna steruje wszystkimi procesami zachodzącymi w kotle, związanymi ze spalaniem tj. doprowadzeniem paliwa i powietrza w sposób jednostajny, odprowadzeniem spalin, oczyszczaniem wymienników oraz palnika. Kotły takie pracują płynnie w zakresie mocy od ok. 30 do 100%, charakteryzując się wysoką sprawnością sięgającą 92% oraz niską emisyjnością substancji szkodliwych i pyłów. Paliwo uzupełnia się co kilka dni, tym rzadziej, im większy jest zasobnik. Podobnie jak w przypadku kotłów węglowych, urządzenia zasilane pelletami powinny również spełniać normy emisyjne oraz wymagania co do sprawności (zgodnie z normą PN-EN-303-5:2012).

Kotły olejowe

Kotły olejowe stanowią doskonałą alternatywę w stosunku do kotłów gazowych, w szczególności na obszarach, na których nie występuje sieć gazowa. Budowa kotłów olejowych jest bardzo zbliżona do konstrukcji kotłów gazowych. Różnica polega przede wszystkim na rodzaju zastosowanych palników. Sprawność kotłów olejowych dostępnych na polskim rynku sięgają 94%. Urządzenia te występują również w postaci kotłów kondensacyjnych. Uzysk energetyczny jest jednak niższy od tego, jaki można osiągnąć w kotłach opalanych gazem ziemnym. Wynika to przede wszystkim z faktu, że spaliny z procesu spalania oleju zawierają mniejszy udział pary wodnej, niż w przypadku spalin z urządzeń zasilanych gazem ziemnym. Kociołownie olejowe powinny spełniać odpowiednie

wymogi budowlane oraz instalacyjne, zgodnie z obowiązującymi normami. Paliwo jest magazynowane w zbiornikach, z których automatycznie dostarczane jest do kotła.

Zaletami kotłów olejowych jest możliwość stosowania ich na obszarach nie objętych siecią gazową. Wadą z kolei jest bardzo wysoka cena paliwa oraz konieczność magazynowania oleju w specjalnych zbiornikach.

Kotły elektryczne

Kotły elektryczne przeznaczone są do instalacji wodnych centralnego ogrzewania. Urządzenia tego typu mają prostą budowę. Źródłem ciepła jest w nich najczęściej grzałka, zabezpieczona przed kontaktem z wodą za pomocą specjalnej osłony. Moc kotła jest zależna od ilości grzałek, jaka się w nim znajduje. Grzałki uruchamiane bądź wyłączane są automatycznie, sekwencyjnie w zależności od aktualnego zapotrzebowania na energię.

Kocioł elektryczny jest wygodny w użyciu, nie wymaga komina, nie usuwa się z niego popiołu, a także nie stwarza ryzyka zaccadzenia. Zajmuje mało miejsca i można go zamontować w dowolnym pomieszczeniu w domu. Proces ten można uzależnić od temperatury wody powrotnej, temperatury w tzw. pomieszczeniu kontrolnym (automatyka pokojowa) lub temperatury panującej na zewnątrz (automatyka pogodowa).

Elektroniczne układy sterujące zapewniają pracę kotła w cyklu automatycznym, łatwą obsługę oraz wysoki komfort cieplny w ogrzewanych pomieszczeniach. Na polskim rynku oferowane są w różnych wersjach umożliwiającym dobór urządzenia najlepiej dopasowanego do potrzeb użytkownika. Większość z nich to małe i lekkie urządzenia jednofunkcyjne, wiszące. Mogą współpracować z zasobnikiem c.w.u. Są również dostępne kotły stojące, zwykle o dużej mocy i z wbudowanym zasobnikiem lub ich tańsze wersje (bez zasobnika c.w.u.). W obu przypadkach mogą działać jako przepływowe (ogrzewając na bieżąco przepływającą wodę) lub akumulacyjne (gromadząc nagrzaną wodę w cieplnie izolowanym zbiorniku o dużej pojemności). Przepływowe nadają się do nowoczesnych instalacji o małej pojemności zładu (wody grzejnej w obiegu).

Utrzymanie stałego komfortu cieplnego pomieszczeń osiąga się w nich przez dokładną regulację intensywności ogrzewania. W tradycyjnych instalacjach o dużym zładzie najlepiej sprawdza się zbiornik akumulacyjny. Stałość temperatury osiąga się w tym przypadku dzięki dużej bezwładności cieplnej układu. Kocioł taki kosztuje zwykle znacznie więcej niż przepływowy, jednakże nakłady eksploatacyjne są niższe, m.in. dzięki

możliwości dziennego wykorzystywania ciepła zmagazynowanego nocą, kiedy obowiązuje tańsza taryfa.

Niewątpliwą zaletą tych kotłów jest brak potrzeby budowy komina, wkładów kominowych oraz adaptacji pomieszczeń kotłowni. Do głównych wad należą wysokie koszty z tytułu zużycia energii elektrycznej.

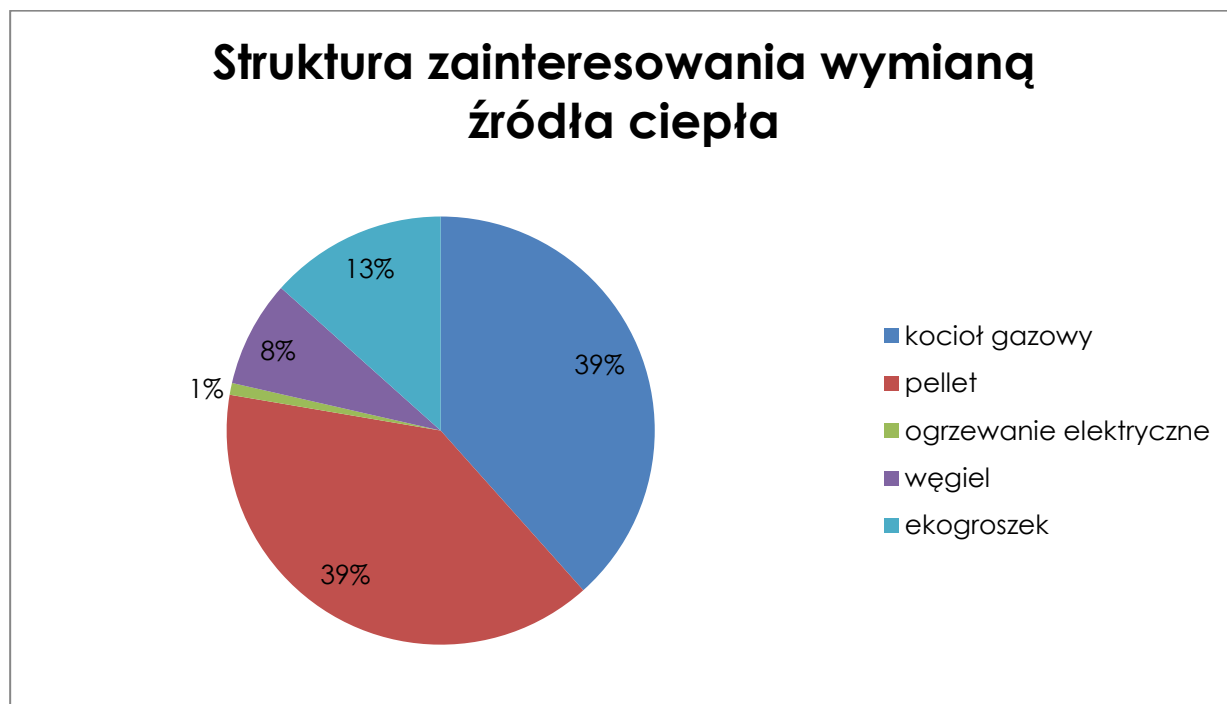
Zakres realizowanych przedsięwzięć

Zgodnie z zaleceniami Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w zakresie sporządzania PONE do działań zmierzających ograniczeniu gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza należą:

- ✓ Podłączenie lokalu do sieci ciepłej
- ✓ Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne
- ✓ Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie
- ✓ Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie
- ✓ Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie
- ✓ Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie
- ✓ Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe
- ✓ Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe
- ✓ Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła
- ✓ Zastosowanie kolektorów słonecznych
- ✓ Termomodernizacja

Dla powyższych kierunków działań zaplanowano szacunkową liczbę modernizacji w perspektywie do roku 2024. Liczba ta jest zgodna z określoną w załączniku nr 4 do POP dla województwa mazowieckiego liczbą modernizacji jaką miasto Nowy Dwór Mazowiecki powinna wykonać. Zgodnie z cytowanym załącznikiem, w perspektywie do roku 2024 na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki, należy dokonać 1342 modernizacji źródeł ciepła. Liczba modernizacji jest znacząca, dlatego ze względu na wysokie koszty inwestycyjne budżet miasta Nowy Dwór Mazowiecki, będzie mógł częściowo wspomóc mieszkańców (co zostanie określone szczegółowo w regulaminie naboru wniosków o dofinansowanie do wymiany kotła). Dlatego też, w dalszej części opracowania wskazano możliwe źródła finansowania – także te bez udziału Miasta, np. Program Czyste Powietrze, aby możliwe było sfinansowanie jak największej liczby modernizacji źródeł ciepła i tym samym osiągnięcie założonych celów w zakresie redukcji pyłowych zanieczyszczeń powietrza.

Przy planowaniu liczby modernizacji pomocna była ankietyzacja mieszkańców, która pozwoliła ocenić zainteresowanie mieszkańców wymianą źródeł ciepła. Zgodnie z uzyskanymi wynikami, największa część ankietowanych deklaruje chęć wymiany źródła ciepła na ogrzewanie gazowe i pelletowe. Mniejszym zainteresowaniem cieszy się węgiel i ekogroszek. Poniższy rysunek przedstawia procentowy udział deklaracji mieszkańców w zakresie wymiany źródeł ciepła.



Rysunek 10: Struktura zainteresowania wymianą źródła ciepła (opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Efekt rzeczowy to ujęcie ilościowe i rodzajowe produktów wdrożenia programu ograniczenia niskiej emisji. Jest on jednym z najistotniejszych parametrów branych przy ocenie stanu wdrażania inwestycji. Determinuje on ocenę skali osiągniętego efektu ekologicznego.

Miernikiem skali osiągniętego efektu rzeczowego jest:

- ✓ ilość budynków, w których dokonano modernizacji źródeł ciepła,
- ✓ ilość danych rodzajów źródeł ciepła zainstalowanych w obiektach.

Tabela 4: Efekt rzeczowy PONE dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki (opracowanie własne).

Lp.	Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024	RAZEM
		[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
1	Podłączenie lokalu do sieci ciepłej	10	10	10	10	10	10	60
2	Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	1	1	1	1	1	1	6
3	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	0	0	0	0	0	0	0

4	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	40	40	40	40	40	40	240
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	3	3	3	3	3	3	18
6	Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	60	60	60	60	60	60	360
7	Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	60	60	60	60	60	60	360
8	Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	0	0	0	0	0	0	0
9	Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	22	22	22	22	22	22	132
10	Zastosowanie kolektorów słonecznych	24	24	24	24	24	24	144
11	Termomodernizacja	4	4	4	4	3	3	22
RAZEM		224	224	224	224	223	223	1342

Efektem zrealizowania powyższych zadań będzie m.in. fizyczna likwidacja istniejących nieefektywnych źródeł ciepła oraz montaż nowych instalacji. Potwierdzeniem uzyskania efektu ekologicznego będzie odpowiednia dokumentacja z realizacji inwestycji tj. dowód likwidacji kotła, jak również protokoły odbioru robót montażowych. Jednoznacznym wskaźnikiem osiąganych efektów energetycznych, ekonomicznych i ekologicznych będzie ilość wykonanych zadań.

Obliczenia planowanego do osiągnięcia efektu ekologicznego

Efekt ekologiczny jest rozumiany jako różnica w poziomie emisji pyłowo-gazowej określonej dla stanu istniejącego i docelowego.

Do wyznaczenia efektu ekologicznego wykorzystano wskaźniki emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 opublikowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w zaleceniach do sporządzania PONE. Wskaźniki te odnoszą się do powierzchni budynków, w których prowadzone będą modernizacje źródeł ciepła, montaż OZE oraz prace termo modernizacyjne.

Tabela 5: Wskaźniki emisji wykorzystane do obliczenia efektu ekologicznego PONE dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki (Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego).

Lp.	Działania naprawcze	Efekt redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 [kg/m2/rok]	Efekt redukcji emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [kg/m2/rok]
1.	podłączenie lokalu do sieci ciepłej	0,4724	0,4653
2.	wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	0,4724	0,4653

3.	wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	0,0282	0,0444
4.	wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	0,1918	0,2081
5.	wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	0,1918	0,1847
6.	wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	0,3836	0,3764
7.	wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	0,4718	0,4647
8.	wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	0,4681	0,4609
9.	wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	0,4724	0,4653
10.	zastosowanie kolektorów słonecznych	0,0364	0,0358
11.	termomodernizacja	0,1417	0,1395

Średnią powierzchnię budynku standardowego branego pod uwagę podczas dalszych analiz wyznaczono na podstawie uzyskanych od mieszkańców miasta Nowy Dwór Mazowiecki ankiet. Poniższa tabela przedstawia główne cechy budynku standardowego.

Tabela 6: Założenia do wyliczeń efektu ekologicznego (źródło: ankietyzacja).

Parametr	Wartość
Średnia powierzchnia 1 budynku jednorodzinnego [m ²]	121,0
Średni wiek budynku [lata]	19

Na podstawie założonego efektu rzeczowego, określenia cech budynku standardowego oraz wykorzystaniu wskaźników emisji pyłu zawieszonego wyznaczony został efekt ekologiczny PONE dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki, który został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 7: Efekt ekologiczny modernizacji zaplanowanych w ramach PONE dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Lp.	Działanie	Średnia powierzchnia budynku mieszkalnego [m²]	Liczba modernizacji	Redukcja emisji PM10 [Mg/rok]	Redukcja emisji pyłu PM2,5 [Mg/rok]
1	Podłączenie lokalu do sieci ciepłej	121,00	60	3,43	3,38
2	Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	121,00	6	0,34	0,34
3	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	121,00	0	0,00	0,00

4	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	121,00	240	5,57	6,04
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	121,00	18	0,42	0,40
6	Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	121,00	360	16,71	16,40
7	Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	121,00	360	20,55	20,24
8	Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	121,00	0	0,00	0,00
9	Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	121,00	132	7,55	7,43
10	Zastosowanie kolektorów słonecznych	121,00	144	0,63	0,62
11	Termomodernizacja	121,00	22	0,38	0,37
SUMA			1342	55,58	55,23

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych przedsięwzięć

Zgodnie z POP dla województwa mazowieckiego PONE termin osiągnięcia założonych efektów ekologicznych dla poszczególnych gmin przypada na rok 2024. W związku z tym planowane modernizacje na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki również rozplanowano do roku 2024. Poniższa tabela przedstawia harmonogram rzeczowo-finansowy modernizacji źródeł ciepła realizowanych w ramach PONE dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Należy tutaj podkreślić, iż ze względu na wysokie koszty inwestycyjne modernizacji źródeł ciepła, budżet miasta Nowy Dwór Mazowiecki może tylko częściowo wesprzeć mieszkańców. W dalszej części opracowania wskazano zewnętrzne źródła finansowania, z których mieszkańcy miasta mogą skorzystać chcąc zmodernizować źródło ciepła.

Tabela 8: Harmonogram rzeczowo-finansowy PONE dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki (Źródło: Opracowanie własne).

Lp.	Działanie	Liczba budynków objętych działaniem	Szacunkowy koszt jednej modernizacji	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Łączny koszt realizacji działania
1	Podłączenie lokalu do sieci ciepłej	60	10 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	600 000,00 zł
2	Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	6	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	60 000,00 zł
3	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	0	10 000,00 zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł
4	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	240	12 500,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	3 000 000,00 zł
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	18	12 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	225 000,00 zł
6	Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	360	12 500,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	4 500 000,00 zł
7	Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	360	15 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	5 400 000,00 zł
8	Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	0	15 000,00 zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł
9	Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	132	30 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	3 960 000,00 zł
10	Zastosowanie kolektorów słonecznych	144	8 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	1 152 000,00 zł
11	Termomodernizacja	22	50 000,00 zł	200 000,00 zł	200 000,00 zł	200 000,00 zł	200 000,00 zł	150 000,00 zł	150 000,00 zł	1 100 000,00 zł
SUMA		1342		3 349 500,00 zł	3 349 500,00 zł	3 349 500,00 zł	3 349 500,00 zł	3 299 500,00 zł	3 299 500,00 zł	19 997 000,00 zł

Źródła finansowania realizacji poszczególnych przedsięwzięć

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW)

Program „Czyste Powietrze”

Zgodnie z Porozumieniem z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w ramach powyższego działania będzie udzielane dofinansowanie w formie bezzwrotnych dotacji oraz pożyczek. Celem Programu jest poprawa efektywności energetycznej, zmniejszenie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń do atmosfery.

Oferta skierowana będzie do osób fizycznych posiadających prawo własności lub będących współwłaścicielami jednorodzinnego budynku mieszkalnego lub osób, które uzyskały zgodę na rozpoczęcie budowy jednorodzinnego budynku mieszkalnego.

W ramach Programu zostanie dofinansowana wymiana źródeł ciepła starej generacji opalanych paliwem stałym na:

- ✓ węzły cieplne,
- ✓ kotły na paliwo stałe (spełniające założenia Programu),
- ✓ systemy ogrzewania elektrycznego,
- ✓ kotły gazowe kondensacyjne,
- ✓ pompy ciepła.

Dofinansowywane będą również prace termomodernizacyjne polegające m.in. na dociepleniu przegród zewnętrznych/wewnętrznych budynku oraz wymianie/ montażu stolarki zewnętrznej. Intensywność wsparcia dotacyjnego uzależniona będzie od kwoty miesięcznego dochodu przypadającego na 1 osobę w gospodarstwie domowym. Minimalna wartość kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia wynosić będzie **7 tys. zł**, natomiast maksymalne koszty kwalifikowane od których liczona będzie dotacja– **53 tys. złotych**.

W ramach powyższej oferty możliwy będzie również zakup i montaż kolektorów słonecznych oraz mikroinstalacji fotowoltaicznej (wyłącznie w formie pożyczek).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie

środowiska i gospodarce wodnej. Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym jst) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

W ramach POIiŚ w 2018 roku możliwe będzie uzyskanie wsparcia finansowego na poprawę efektywności energetycznej w ramach działania 1.5 *Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu*. Poniżej przedstawiono typy projektów na które można będzie uzyskać dofinansowanie:

- ✓ Przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia strat na przesyle i dystrybucji,
- ✓ Budowa przyłączy do istniejących budynków i instalacja węzłów indywidualnych, skutkująca likwidacją węzłów grupowych,
- ✓ Budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi, w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła, opalanych paliwem stałym,
- ✓ Podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej, mające na celu likwidację indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji.

O wsparcie mogą ubiegać się:

- ✓ przedsiębiorcy,
- ✓ jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- ✓ spółdzielnie mieszkaniowe,
- ✓ podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020

Program zakłada przejście na gospodarkę niskoemisyjną poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i wzrost efektywności energetycznej.

OŚ PRIORYTETOWA IV – PRZEJŚCIE NA GOSPODARKĘ NISKOEMISYJNĄ

- ✓ Cele szczegółowe:
- ✓ Cel szczegółowy 1: Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii;
- ✓ Cel szczegółowy 2: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- ✓ Cel szczegółowy 3: Lepsza jakość powietrza.

Celem osi jest zmniejszenie emisyjności gospodarki. W ramach działań będzie można ubiegać się o wsparcie na inwestycje związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z budową oraz modernizacją sieci dystrybucyjnych. Zakres wsparcia obejmuje również projekty z zakresu kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. W ramach Osi wspierane będą także inwestycje z zakresu rozwoju zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej oraz ograniczenia niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła.

W ramach projektów znajduje się m.in. działanie polegające na ograniczeniu niskiej emisji: w ramach działania wsparcie udzielane będzie na realizację projektów dotyczących likwidacji „niskiej emisji” w regionie. Interwencja w działaniu będzie skierowana na realizację przyłączy do sieci ciepłowniczej/chłodniczej oraz wymianę starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych wykorzystujących paliwa stałe na źródła ciepła spalające biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe.

Bank Ochrony Środowiska

Dla beneficjentów indywidualnych BOŚ oferuje kredyty z dopłatą z WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termomodernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.

Warunki udzielania kredytów i dopłat są właściwe dla każdego z regionalnych oddziałów banku.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów realizowany przez Bank Gospodarstwa Krajowego

Podstawowym celem Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe oraz wypłata rekompensat dla właścicieli budynków mieszkalnych, w których były lokale kwaterunkowe.

Formy pomocy:

- ✓ premia termomodernizacyjna,
- ✓ premia remontowa,
- ✓ premia kompensacyjna.

O dofinansowanie projektu w ramach premii termomodernizacyjnej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- ✓ budynków mieszkalnych,
- ✓ budynków zbiorowego zamieszkania,
- ✓ budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- ✓ lokalnych sieci ciepłowniczych,
- ✓ lokalnych źródeł ciepła.

Adresaci programu

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.:

- ✓ osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),
- ✓ jednostki samorządu terytorialnego,
- ✓ wspólnoty mieszkaniowe,
- ✓ osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych).

Przeznaczenie środków

Premia termomodernizacyjna przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora.

Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej skorzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne wyłącznie z własnych środków.

Wysokość dofinansowania

Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, jednak nie może wynosić więcej niż:

- ✓ 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Zasady kwalifikacji udziału w programie

Podstawowym warunkiem udziału w programie, ze strony nabywcy – użytkownika (mieszkańca), jest deklaracja udziału na zasadach ogólnych opisanych w programie oraz szczegółowych w regulaminie uczestnictwa (opracowanym i przyjętym Uchwałą Nr XLVII/527/2018 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 25 września 2018 r.). Program obejmuje w zakresie modernizacji źródła ciepła:

- ✓ pomoc Operatora w doborze urządzenia zgodnie z potrzebami cieplnymi budynku,
- ✓ demontaż starej jednostki grzewczej oraz dostawę i montaż nowej,
- ✓ koordynację Operatora nad wszystkimi działaniami. PONE nie ogranicza możliwości działań przekraczających zakres wyżej wymieniony.

Następnymi krokami ze strony miasta Nowy Dwór Mazowiecki w dziedzinie wdrożenia PONE będą:

- ✓ uchwalenie przez Radę Miejską Nowego Dworu Mazowieckiego Programu Ograniczenia Niskiej Emisji
- ✓ wybór Operatora Programu (zewnątrznego lub wyłonionego ze struktur Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim);
- ✓ przyjmowanie wniosków od mieszkańców na modernizację układów grzewczych;
- ✓ przygotowanie umowy zawierającej regulamin oraz zakres obowiązków pomiędzy Operatorem Programu (Gminą) i Beneficjentami Programu;

- ✓ promocja programu oraz wspomaganie działania punktów doradztwa, celem zwiększenia liczby uczestników (ankietyzacja mieszkańców i uzupełnianie bazy informacyjnej);
- ✓ monitoring prac oraz sprawdzanie zgodności wykonania indywidualnych projektów z założeniami programu;
- ✓ rozliczenie rzeczowe i finansowe realizacji Programu;
- ✓ opracowanie raportów i ocena wdrażana.

Deklaracja udziału w PONE

Nowy Dwór Mazowiecki,
(data)

Wnioskodawca/wnioskodawcy:

.....
.....
.....
(imię, nazwisko, adres i telefon)

W N I O S E K

o dotację celową na wymianę źródła ciepła

Zwracam się o udzielenie dotacji na wymianę źródła ciepła na terenie nieruchomości położonej w Nowym Dworze Mazowieckim przy ul. nr

Posiadane źródło ciepła (opis):

Planowane nowe źródło ciepła (opis):

Budowa przyłącza gazowego (tak/nie):

Koszt nowego źródła ciepła.....

Planowany termin rozpoczęcia prac:

Planowany termin zakończenia prac:

Do wniosku dołączam następujące dokumenty (oryginały lub kopie po okazaniu oryginałów):

- oświadczenie o posiadanym tytule prawnym do nieruchomości i jego rodzaju,
- kopie umów lub rachunków potwierdzających możliwość dostarczenia niezbędnych mediów do zasilania nowego źródła ciepła,
- zgłoszenie planowanych prac lub otrzymane pozwolenie na budowę, o ile są wymagane przez prawo budowlane,
- inne

.....
(podpis wnioskodawcy)

Wzór umowy z uczestnikami programu

UMOWA nr ...

zawarta w dniu ... r. pomiędzy:

- 1. Miastem Nowy Dwór Mazowiecki** z siedzibą w Nowym Dworze Mazowieckim, ul. Zakroczymska 30, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki, reprezentowanym przez: **Pana Jacka Kowalskiego – Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki** zwanym w dalszej treści umowy „**Miastem**”

przy kontrasygnacie **Skarbnika Miasta- Anny Palczowskiej**

a

2. **Beneficjentem ostatecznym projektu,**

reprezentowanym przez:

Pana/Panią, legitymującego/cą się dowodem osobistym nr, PESEL nr

Pana/Panią legitymującego/cą się dowodem osobistym nr, PESEL nr,

lub

Pana/Panią, wpisanym/-ą do,

REGON NIP

zwanym w dalszej treści umowy „**Beneficjentem**”,

§ 1

Przedmiot umowy

1. Działając na podstawie art. 403 ust. 5i6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.) oraz uchwały Nr XLVII/527/2018 Rady Miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki z dnia 25 września 2018 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na finansowanie lub dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w ramach ograniczania niskiej emisji na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki (Dz. U. Woj. Mazowieckiego z 2018 r., poz. 9350) Miasta udziela dotacji celowej na finansowanie lub dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w ramach ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy Miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki.
2. Dotacja będzie przeznaczona na realizację zadania polegającego na:
wymianie pieca centralnego ogrzewania zasilanego paliwem stałym bądź gazowym na piec centralnego ogrzewania zasilany gazem lub olejem opałowym bądź pelletem
lub
wymianie pieca centralnego ogrzewania zasilanego paliwem stałym na gruntową pompę ciepła
lub
budowie przyłącza gazowego w przypadku wymiany pieca centralnego ogrzewania zasilanego paliwem stałym na piec centralnego ogrzewania zasilanego gazem.
3. Przedmiotem niniejszej umowy jest ustalenie warunków określających udział Miasta i Beneficjenta w programie pn.: „Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych jednostek niezaliczanych do sektora finansów publicznych”, (dalej jako „Program”) prowadzonym przez Miasto, który swoim zakresem

obejmuje dofinansowanie w formie wymiany kotłów lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych, olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (z wyłączeniem montażu pieca na węgiel).

§2

Oświadczenia Beneficjenta

1. Beneficjent oświadcza, że zapoznał się z zasadami udzielania dotacji w ramach Programu.

Kwota brutto dotacji wynosi:

....., złotych, słownie: złotych na zakup nowego pieca (100% wartości pieca jednak nie więcej niż 5000,00 złotych) dla beneficjenta ostatecznego projektu,

....., słownie: na przyłączenie do sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego nieruchomości, która nie była podłączona do sieci gazowej, przy jednoczesnej wymianie pieca, płatna przelewem na rachunek bankowy:

2. Mając na uwadze treść ust. 1 Beneficjent oświadcza, że:

1) dofinansowaniem objęta będzie modernizacja indywidualnych źródeł ciepła,

2) dobrowolnie zobowiązuje się do partycypacji w kosztach zakupu przekraczających kwotę dotacji, której wysokość została określona w warunkach Programu,

3) źródło ciepła, jakie zostanie zakupione w ramach Programu, będzie zamontowane w budynku położonym na nieruchomości usytuowanej pod adresem:

.....
/adres pod którym zostanie zainstalowany wymieniony nowy piec/

do dysponowania którą Mieszkaniec posiada tytuł prawny. Budynek, o którym mowa w ppkt. c posiada warunki techniczne spełniające odpowiednie przepisy, które umożliwiają montaż nowego źródła ciepła, a w szczególności posiada wewnętrzną instalację c.o., dobry stan techniczny komina, wentylację, posiada wolną powierzchnię wewnątrz budynku, umożliwiającą montaż urządzeń itp.,

- 4) jest świadomy możliwych utrudnień i niezgodności wynikających z obowiązku demontażu starego i montażu nowego źródła ciepła w budynku, o którym mowa w lit. c powyżej i nie będzie dochodził od Miasta żadnych roszczeń z tego tytułu,
- 5) realizacja zadania objętego przedmiotowym wnioskiem odbywać się będzie zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- 6) dofinansowanie nie będzie stanowiło pomocy publicznej.

§ 3

Zobowiązania Stron

1. Mając na uwadze warunki i cel Programu, **Beneficjent zobowiązuje się do: dokonania bez zbędnej zwłoki, w uzgodnieniu z dostawcą kotła, likwidacji dotychczasowego źródła ciepła i instalacji, podłączenia nowego źródła zakupionego w ramach Programu**, a następnie będzie utrzymywał i użytkował nowe źródło ciepła przez okres 5 lat, zgodnie z § 4 niniejszej umowy.

- 1) Likwidacja dotychczasowego źródła ciepła, jak również instalacja i podłączenie nowego źródła zakupionego w ramach Programu, zostaną przeprowadzone zgodnie z wymogami wynikającymi z obowiązujących przepisów prawa oraz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i najlepszym stanem wiedzy technicznej. Przeprowadzenie likwidacji dotychczasowego źródła ciepła, jak

również instalacji i podłączenia nowego źródła zakupionego w ramach Programu, **zostanie przeprowadzone przez Beneficjenta i potwierdzone stosownymi dokumentami zaakceptowanymi przez Miasto (np. umowa, faktura VAT etc.), które po przeprowadzeniu wyżej wymienionych czynności, zostaną bez zbędnej zwłoki przekazane do Urzędu** Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, pokój nr 101.

- 2) Podstawą rozliczenia dotacji jest wyłącznie faktura za zakup pieca centralnego ogrzewania zasilanego gazem, olejem opałowym, peletem, lub na zakup gruntowej pompy ciepła lub na przyłączenie do sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego nieruchomości, która nie była podłączona do sieci gazowej, przy jednoczesnej wymianie pieca na paliwo stałe lub na piec gazowy.
- 3) używania nowego źródła ciepła zgodnie z jego przeznaczeniem, a nadto bez zgody Miasta nie odda go osobie trzeciej do korzystania,
- 4) ponoszenia kosztów związanych z korzystaniem i eksploatacją nowego źródła ciepła, w tym kosztów związanych z jego naprawą i serwisowaniem- na warunkach określonych w umowie pomiędzy Beneficjentem a dostawcą pieca oraz warunkach serwisowych ujętych w karcie gwarancyjnej urządzenia.
- 5) udostępniania przedstawicielom Miasta - dla potrzeb kontroli, wywiązania się z wymogów Programu- miejsca lokalizacji nowego źródła ciepła przez okres 5 lat, licząc od dnia zakończenia zadania,
- 6) wykonania co najmniej 5 zdjęć ilustrujących przebieg przedsięwzięcia (zrobionych na różnym etapie inwestycji, np. przed demontażem starego kotła, po jego wymontowaniu oraz po zainstalowaniu nowego kotła) i przekazania ich w postaci elektronicznej na płycie CD/pocztą elektroniczną do Urzędu Miejskiego. Zdjęcia są niezbędne do rozliczenia dotacji projektu.
- 7) nie dokonywania jakichkolwiek zmian dotyczących źródła ciepła bez pisemnego uzgodnienia, powiadomienia oraz zgody Miasta,
- 8) stosowania się do wszelkich zaleceń Miasta dotyczących działań wspierających związanych z Programem, niezbędnych do jego prawidłowej realizacji.
2. Mając na uwadze warunki i cel Programu **Miasto zobowiązuje się do:**
 - 1) zawarcia umowy z Beneficjentem, z poszanowaniem zasad równego traktowania, uczciwej konkurencji i przejrzystości,
 - 2) wywiązywania się z obowiązków wynikających z przystąpienia do Programu, tak aby swoim działaniem/zaniechaniem nie doprowadzić do odmowy przyznania dotacji dla Beneficjenta,
 - 3) dokonania przelewu, na wskazany przez Beneficjenta w umowie, rachunek bankowy, w ciągu 30 dni od dnia złożenia prawidłowego wniosku o przyznanie dotacji wraz z kompletem dokumentów rozliczeniowych za wykonane zadania.
 - 4) dokonania odbioru wykonania zadania przez pracownika Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim, potwierdzonego protokołem odbioru (załącznik nr 1)

§4

Okres obowiązywania umowy

1. Niniejsza umowa zostaje zawarta na czas określony od dnia podpisania umowy do dnia 31.12.2023 r., z zastrzeżeniem ust. 2, jednak nie krócej niż 5 lat licząc od dnia sporządzenia protokołu odbioru zgodnie z §3 ust. 2 akt 4.

§5

Rozwiązanie umowy i kary umowne

1. W okresie obowiązywania niniejszej umowy w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przez Mieszkańca któregośkolwiek ze zobowiązań wynikających z umowy, pomimo wezwania na piśmie z wyznaczeniem odpowiedniego terminu, Miasto może odstąpić od niniejszej umowy, gdy zwłoka Mieszkańca przekroczy 10 dni. W takim przypadku Mieszkaniec zapłaci Miastu karę umowną w wysokości łącznych kosztów zakupu źródła ciepła określonych w §2 ust. 1.
2. Zapisy ust. 1 dotyczą w szczególności sytuacji gdy Beneficjent w jakikolwiek sposób nie dopuszcza, utrudnia, opóźnia, blokuje dowolne czynności związane z prawidłową realizacją Projektu, demontażem starego źródła ciepła, zakupem, odbiorem lub terminowym uruchomieniem nowego źródła ciepła lub złoży oświadczenie niezgodne z prawdą, co w ocenie Miasta zakłóca prawidłową realizację Projektu.
3. W przypadku rozwiązania niniejszej umowy lub odstąpienia od niej z przyczyn leżących po stronie Beneficjenta, Beneficjent zobowiązuje się do zwrotu wszelkich kosztów dotychczas poniesionych przez Miasto w związku z realizacją zobowiązań wynikających z niniejszej umowy oraz do naprawienia szkody na zasadach ogólnych w takim zakresie, jakim nie będzie ona znajdować pokrycia w zwrocie kosztów oraz karze umownej.
4. Postanowienia określone w niniejszym paragrafie mają zastosowanie w przypadku zbycia nieruchomości przez Mieszkańca, jeśli nabywca lub następca prawny nie wstąpi w prawa Beneficjenta jako strony niniejszej umowy.

§ 6

Postanowienia końcowe.

1. Wszelkie zmiany mogą być dokonywane przez strony w formie pisemnej pod rygorem nieważności z wyjątkiem § 4 niniejszej umowy
2. Beneficjent wyraża zgodę na przetwarzanie jego danych osobowych przez: Miasto i pracowników Urzędu Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, dla potrzeb niezbędnych do realizacji przedmiotowego Programu, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016r., poz. 922 z późn. zm.) oraz zamieszczanie materiałów ilustrujących realizowany Program, włącznie z fotografiami, także tymi o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 6 w publikacjach promocyjnych.
3. W związku z realizacją wymogów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych „RODO”), informujemy o zasadach przetwarzania Pani/Pana danych osobowych oraz o przysługujących Pani/Panu prawach z tym związanych.
4. Administratorem Pani/Pana danych osobowych przetwarzanych w Urzędzie Miejskim w Nowym Dworze Mazowieckim jest Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Zakroczymska 30, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki.
5. Jeśli ma Pani/Pan pytania dotyczące sposobu i zakresu przetwarzania Pani/Pana danych osobowych w zakresie działania Urzędu Miejskiego, a także przysługujących Pani/Panu uprawnień, może się Pani/Pan skontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych za pomocą adresu iod@nowydwormaz.pl
6. Administrator danych osobowych – Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - przetwarza Pani/Pana dane osobowe na podstawie obowiązujących przepisów prawa, zawartych umów oraz na podstawie udzielonej zgody.

7. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane są w celu/celach:
- 1) wypełnienia obowiązków prawnych ciążących na Urzędzie Miejskim w Nowym Dworze Mazowieckim;
 - 2) realizacji umów zawartych z kontrahentami Miasta Nowy Dwór Mazowiecki;
 - 3) w pozostałych przypadkach Pani/Pana dane osobowe przetwarzane są wyłącznie na podstawie wcześniej udzielonej zgody w zakresie i celu określonym w treści zgody.
8. W związku z przetwarzaniem danych w celach o których mowa w pkt 7 odbiorcami Pani/Pana danych osobowych mogą być:
- 1) organy władzy publicznej oraz podmioty wykonujące zadania publiczne lub działające na zlecenie organów władzy publicznej, w zakresie i w celach, które wynikają z przepisów powszechnie obowiązującego prawa;
 - 2) inne podmioty, które na podstawie stosownych umów podpisanych z Miastem Nowy Dwór Mazowiecki przetwarzają dane osobowe dla których Administratorem jest Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.
9. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celów określonych w pkt 7, a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa.
10. W związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych osobowych przysługują Pani/Panu następujące uprawnienia:
- 1) prawo dostępu do danych osobowych, w tym prawo do uzyskania kopii tych danych;
 - 2) prawo do żądania sprostowania (poprawiania) danych osobowych – w przypadku gdy dane są nieprawidłowe lub niekompletne;
 - 3) prawo do żądania usunięcia danych osobowych (tzw. prawo do bycia zapomnianym), w przypadku gdy:
 - a) dane nie są już niezbędne do celów, dla których były zebrane lub w inny sposób przetwarzane,
 - b) osoba, której dane dotyczą, wniosła sprzeciw wobec przetwarzania danych osobowych,
 - c) osoba, której dane dotyczą wycofała zgodę na przetwarzanie danych osobowych, która jest podstawą przetwarzania danych i nie ma innej podstawy prawnej przetwarzania danych,
 - d) dane osobowe przetwarzane są niezgodnie z prawem,
 - e) dane osobowe muszą być usunięte w celu wywiązania się z obowiązku wynikającego z przepisów prawa;
 - 4) prawo do żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych – w przypadku, gdy:
 - a) osoba, której dane dotyczą kwestionuje prawidłowość danych osobowych,
 - b) przetwarzanie danych jest niezgodne z prawem, a osoba, której dane dotyczą, sprzeciwia się usunięciu danych, żądając w zamian ich ograniczenia,
 - c) Administrator nie potrzebuje już danych dla swoich celów, ale osoba, której dane dotyczą, potrzebuje ich do ustalenia, obrony lub dochodzenia roszczeń,
 - d) osoba, której dane dotyczą, wniosła sprzeciw wobec przetwarzania danych, do czasu ustalenia czy prawnie uzasadnione podstawy po stronie Administratora są nadrzędne wobec podstawy sprzeciwu;
 - 5) prawo do przenoszenia danych – w przypadku gdy łącznie spełnione są następujące przesłanki:

- a) przetwarzanie danych odbywa się na podstawie umowy zawartej z osobą, której dane dotyczą lub na podstawie zgody wyrażonej przez tą osobę,
 - b) przetwarzanie odbywa się w sposób zautomatyzowany;
11. W przypadku gdy przetwarzanie danych osobowych odbywa się na podstawie zgody osoby na przetwarzanie danych osobowych (art. 6 ust. 1 lit a RODO), przysługuje Pani/Panu prawo do cofnięcia tej zgody w dowolnym momencie. Cofnięcie to nie ma wpływu na zgodność przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem, z obowiązującym prawem.
12. W przypadku powzięcia informacji o niezgodnym z prawem przetwarzaniu w Urzędzie Miejskim w Nowym Dworze Mazowieckim Pani/Pana danych osobowych, przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego właściwego w sprawach ochrony danych osobowych.
13. W sytuacji, gdy przetwarzanie danych osobowych odbywa się na podstawie zgody osoby, której dane dotyczą, podanie przez Panią/Pana danych osobowych Administratorowi ma charakter dobrowolny.
14. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest obowiązkowe, w sytuacji gdy przesłankę przetwarzania danych osobowych stanowi przepis prawa lub zawarta między stronami umowa.
15. Pani/Pana dane mogą być przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą profilowane
16. Wszelkie spory wynikłe na tle realizacji niniejszej umowy, rozstrzygać będzie sąd właściwy miejscowo dla siedziby Miasta.
17. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego.
18. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Miasta i jeden dla Beneficjenta.

✓

Miasto

Beneficjent

.....

.....

Załącznik do Uchwały Nr XLVII/527/2018
Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim
z dnia 25 września 2018 r.

Zasady udzielania dotacji celowej na finansowanie lub dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w ramach ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy Miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki

§ 1. Określa się zasady przyznawania dotacji celowej z budżetu Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na finansowanie lub dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła na nowe źródła ciepła o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery w ramach ograniczania niskiej emisji na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

§ 2. Kryteria wyboru inwestycji:

- 1) nieruchomość, której dotyczy modernizacja źródła ciepła jest położona na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki,
- 2) wnioskodawcami są osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne, przedsiębiorcy o których mowa w art. 403 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.),
- 3) nieruchomość jest ogrzewana źródłem ciepła na paliwo stałe, gaz lub olej posiadające sprawność wytwarzania ciepła mniejszą niż 92 %.
- 4) wnioski będą przyjmowane i rozpatrywane według kolejności wpływu do Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim.

§ 3. Dotacja może być przeznaczona na wymianę źródła ciepła o którym mowa w § 2 pkt 3:

- 1) w przypadku możliwości podłączenia do sieci gazowej na źródła zasilane gazem;
- 2) w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci gazowej na inne alternatywne źródła ciepła spełniające wymogi § 4;
- 3) budowę przyłącza gazowego w przypadku wymiany pieca centralnego ogrzewania zasilanego paliwem stałym na piec centralnego ogrzewania zasilany gazem lub innej instalacji niezbędnej do zasilania alternatywnego źródła ciepła;

§ 4. Warunki techniczne jakie muszą spełniać modernizowane urządzenia lub instalacje:

- 1) montowane urządzenia są fabrycznie nowe i muszą posiadać co najmniej dwuletnią gwarancję;
- 2) wszystkie podlegające wymianie źródła ciepła na terenie danej nieruchomości są zdemontowane w sposób trwały, uniemożliwiający ich ponowne podłączenie;
- 3) piece, o których mowa w § 3 pkt 1 muszą posiadać sprawność wytwarzania ciepła określoną w dokumentacji technicznej wyższą niż 92 %;
- 4) piece olejowe muszą posiadać sprawność wytwarzania ciepła określoną w dokumentacji technicznej wyższą niż 92 %;
- 5) piece na pelet muszą posiadać sprawność wytwarzania ciepła określoną w dokumentacji technicznej wyższą niż 92 %;
- 6) pompy ciepła, o których mowa w § 3 pkt 2 muszą posiadać współczynnik efektywności COP określony w dokumentacji technicznej wyższy niż 4,3;
- 7) nowe źródła ciepła mogą służyć także do wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

§ 5. Wysokość dotacji celowej wynosi:

- 1) co najwyżej 5000 zł (słownie: pięć tysięcy złotych), jednakże nie więcej niż 100 % poniesionych kosztów - na zakup nowego pieca centralnego ogrzewania;
- 2) 1500 zł (słownie: jeden tysiąc pięćset złotych) za przyłączenie do sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego nieruchomości, która nie była podłączona do sieci gazowej, przy jednoczesnej wymianie pieca na paliwo stałe na piec gazowy.

§ 6. Warunki przyznawania dotacji celowej:

- 1) wniosek o dotację należy złożyć do Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki przed rozpoczęciem modernizacji systemu ogrzewania;
- 2) złożenie wniosku nie jest równoznaczne z przyznaniem dotacji;
- 3) dotacja jest jednorazowa;
- 4) umowy na dotację są zawierane, jeśli nie zostały wyczerpane środki finansowe Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na dotacje celowe w danym roku kalendarzowym;

- 5) w przypadku wyczerpania się środków finansowych Miasta Nowy Dwór Mazowiecki przeznaczonych na dotacje celowe w danym roku kalendarzowym, niezrealizowane wnioski rozpatrywane będą w następnych latach, według kolejności złożenia wniosków;
- 6) wnioskodawcy, którym udzielono dotacji celowej, zobowiązani są do utrzymania efektu ekologicznego inwestycji, czyli użytkowania nowego źródła ciepła, przez okres co najmniej 5 lat od daty złożenia wniosku o wypłatę dotacji, oraz wykonywanie okresowych przeglądów technicznych i serwisowych wyszczególnionych w instrukcjach użytkowych na własny koszt;
- 7) udzielenie dotacji na budowę przyłącza gazowego jest możliwe jedynie łącznie z udzieleniem dotacji na wymianę pieca centralnego ogrzewania zasilanego paliwem stałym na piec centralnego ogrzewania zasilany gazem;
- 8) Miasto zastrzega sobie w okresie w którym mowa w pkt 6 do kontroli realizacji warunków udzielenia dotacji; W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości może żądać zwrotu dotacji.

§ 7. Tryb udzielania dotacji celowej:

- 1) dotacji celowej udziela się na pisemny wniosek, zawierający:
 - a) dane personalne wnioskodawcy/wnioskodawców,
 - b) oświadczenie o posiadanym tytule prawnym do nieruchomości i jego rodzaju,
 - c) opis posiadanego pieca na paliwo stałe wraz z dokumentacją fotograficzną oraz planowanego nowego źródła ciepła (nazwa – marka, dane techniczne, cena),
 - d) planowany termin rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - e) zgłoszenie planowanych prac lub otrzymane pozwolenie na budowę, o ile są wymagane przez prawo budowlane,
 - f) kopie umów lub rachunków potwierdzających możliwość dostarczenia niezbędnych mediów do zasilania nowego źródła ciepła (potwierdzonych za zgodność z oryginałem),
- 2) weryfikacja wniosków przeprowadzana przez osoby upoważnione przez Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki,
- 3) wezwanie do uzupełnienia wniosku w przypadku braków we wniosku,
- 4) zawarcie umowy przez Miasto Nowy Dwór Mazowiecki z wnioskodawcami, którzy spełniają warunki określone w niniejszych zasadach,
- 5) wykonanie przez wnioskodawców prac związanych z modernizacją źródła ciepła.

§ 8. Rozliczenie dotacji celowej:

1) w celu rozliczenia dotacji celowej wnioskodawcy, z którymi została zawarta umowa na udzielenie dotacji są zobowiązani złożyć:

- a) wniosek o wypłatę dotacji,
- b) faktury VAT na zakup nowego źródła ciepła wystawione na wnioskodawcę (kopia potwierdzona za zgodność z oryginałem przez wnioskodawcę oraz oryginał do wglądu),
- c) oświadczenie o demontażu starego źródła ciepła,
- d) dokumenty techniczne potwierdzające zgodność parametrów nowego źródła ciepła z niniejszymi zasadami,

2) wypłata dotacji celowej na rzecz wnioskodawcy następuje w terminie określonym w umowie o dotację, o której mowa w § 7 pkt 4.

§ 9. Wzór wniosku o udzielenie dotacji celowej na wymianę źródła ciepła określa załącznik do niniejszych zasad.

§ 10. Zasady i tryb przyznania dotacji celowej jako pomocy de minimis:

1) w przypadku podmiotów prowadzących działalność gospodarczą dotacja stanowi pomoc de minimis lub pomoc de minimis w rolnictwie, a jej udzielenie następuje, w zależności od zakresu prowadzonej działalności, zgodnie z:

a) rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1407/2013 z dnia 18.12.2013 r. w sprawie stosowania art. 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do pomocy de minimis (Dz. U. UE. L.2013.352.1),

b) rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1408/2013 r. z dnia 18.12.2013 r. w sprawie stosowania art. 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do pomocy de minimis w sektorze rolnym (Dz. U. UE. L.2013.352.9);

2) warunkiem uzyskania dotacji przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą, w tym działalność w zakresie rolnictwa, jest przedłożenie:

- a) wszystkich zaświadczeń o pomocy de minimis, pomocy de minimis w rolnictwie oraz pomocy de minimis w rybołówstwie, jakie otrzymał w roku, w którym ubiega się o pomoc oraz w ciągu dwóch poprzedzających go latach podatkowych albo oświadczenie o wielkości pomocy de minimis, pomocy de minimis w rolnictwie oraz pomocy de minimis w rybołówstwie, jakie otrzymał w tym okresie, albo oświadczenie o nieotrzymaniu takiej pomocy w tym okresie,

- b) informacji określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 29 marca 2010 r. w sprawie zakresu informacji przedstawianych przez podmiot ubiegający się o pomoc de minimis (Dz. U. Nr 53 poz. 311, z późn. zm.) albo w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 11 czerwca 2010 r. w sprawie informacji składanych przez podmioty ubiegające się o pomoc de minimis w rolnictwie lub rybołówstwie (Dz. U. Nr 121, poz. 810).

6. Załączniki

1. Arkusz obliczeniowy

**PROGRAM OGRANICZENIA
NISKIEJ EMISJI DLA MIASTA NOWY
DWÓR MAZOWIECKI**

ZAŁĄCZNIK NR 1

WSKAŹNIKI

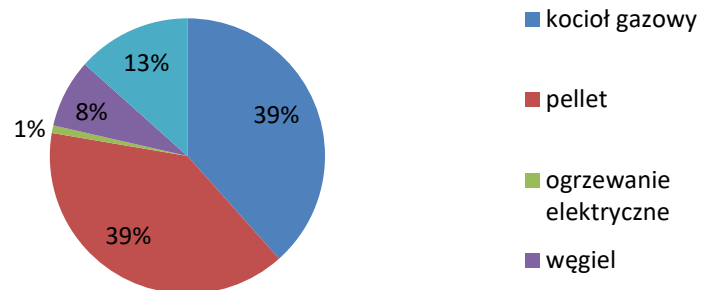
Lp.	Działania naprawcze	Effekt redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 <i>kg/m3/rok/kt</i>
1.	podłączenie lokalu do sieci ciepłej	0,4724
2.	wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	0,4724
3.	wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	0,0282
4.	wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	0,1918
5.	wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	0,1918
6.	wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	0,3836
7.	wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	0,4718
8.	wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	0,4681
9.	wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	0,4724
10.	zastosowanie kolektorów słonecznych	0,0364
11.	termomodernizacja	0,1417

<i>Lp.</i>	<i>Działania naprawcze</i>	<i>Efekt redukcji emisji pyłu zawieszonego PM2,5</i>
1.	<i>podłączenie lokalu do sieci ciepłej</i>	<i>0,4653</i>
2.	<i>wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne</i>	<i>0,4653</i>
3.	<i>wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie</i>	<i>0,0444</i>
4.	<i>wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie</i>	<i>0,2081</i>
5.	<i>wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie</i>	<i>0,1847</i>
6.	<i>wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie</i>	<i>0,3764</i>
7.	<i>wymiana ogrzewania węglowego na gazowe</i>	<i>0,4647</i>
8.	<i>wymiana ogrzewania węglowego na olejowe</i>	<i>0,4609</i>
9.	<i>wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła</i>	<i>0,4653</i>
10.	<i>zastosowanie kolektorów słonecznych</i>	<i>0,0358</i>
11.	<i>termomodernizacja</i>	<i>0,1395</i>

Parametr	Wartość
<i>Średnia powierzchnia 1 budynku jednorodzinne [m2]</i>	121,00
<i>Średni wiek budynku [lata]</i>	19

Struktura zainteresowania wymianą źródła ciepła		%
<i>kocioł gazowy</i>	43	38%
<i>pellet</i>	44	39%
<i>ogrzewanie elektryczne</i>	1	1%
<i>węgiel</i>	9	8%
<i>ekogroszek</i>	15	13%
	112	

Struktura zainteresowania wymianą źródła ciepła



Lp.	Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024	RAZEM
		[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
1	Podłączenie lokalu do sieci ciepłej	10	10	10	10	10	10	60
2	Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	1	1	1	1	1	1	6
3	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	0	0	0	0	0	0	0
4	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	40	40	40	40	40	40	240
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	3	3	3	3	3	3	18
6	Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	60	60	60	60	60	60	360
7	Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	60	60	60	60	60	60	360
8	Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	0	0	0	0	0	0	0
9	Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	22	22	22	22	22	22	132
10	Zastosowanie kolektorów słonecznych	24	24	24	24	24	24	144
11	Termomodernizacja	4	4	4	4	3	3	22
RAZEM		224	224	224	224	223	223	1342

Lp.	Działanie	Średnia powierzchnia budynku mieszkalnego [m2]	Liczba modernizacji	Redukcja emisji PM10 [Mg/rok]	Redukcja emisji pyłu PM2,5 [Mg/rok]
1	Podłączenie lokalu do sieci ciepłej	121,00	60	3,43	3,38
2	Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	121,00	6	0,34	0,34
3	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	121,00	0	0,00	0,00
4	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	121,00	240	5,57	6,04
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	121,00	18	0,42	0,40
6	Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	121,00	360	16,71	16,40
7	Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	121,00	360	20,55	20,24
8	Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	121,00	0	0,00	0,00
9	Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	121,00	132	7,55	7,43
10	Zastosowanie kolektorów słonecznych	121,00	144	0,63	0,62
11	Termomodernizacja	121,00	22	0,38	0,37
SUMA			1342	55,58	55,23

Lp.	Działanie	Powierzchnia budynku mieszkalnego	Liczba modernizacji	Zapotrzebowanie na energię ciepłą [kWh/m2/rok]	Zapotrzebowanie na energię ciepłą budynków objętych PONE [MWh/rok]	Minimalna redukcja zapotrzebowania na energię ciepłą wynikająca z planowanej modernizacji [%]	Redukcja zużycia energii ciepłej wskutek realizacji PONE [MWh/rok]
1	Podłączenie lokalu do sieci ciepłej	121,00	60	120	871,20	15%	130,68
2	Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	121,00	6	120	87,12	20%	17,42
3	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	121,00	0	120	0,00	15%	0,00
4	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	121,00	240	120	3484,80	15%	522,72
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	121,00	18	120	261,36	15%	39,20
6	Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	121,00	360	120	5227,20	15%	784,08
7	Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	121,00	360	120	5227,20	15%	784,08
8	Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	121,00	0	120	0,00	15%	0,00
9	Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	121,00	132	120	1916,64	40%	766,66
10	Zastosowanie kolektorów słonecznych	121,00	144	120	2090,88	15%	313,63
11	Termomodernizacja	121,00	22	120	319,44	25%	79,86
SUMA			1342		19485,84		3438,34

Lp.	Działanie	Liczba budynków objętych działaniem	Szacunkowy koszt jednej modernizacji	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Łączny koszt realizacji działania
1	Podłączenie lokalu do sieci ciepłej	60	10 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	100 000,00 zł	600 000,00 zł
2	Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne	6	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	10 000,00 zł	60 000,00 zł
3	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie	0	10 000,00 zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł
4	Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie	240	12 500,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	3 000 000,00 zł
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie	18	12 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	37 500,00 zł	225 000,00 zł
6	Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	360	12 500,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	750 000,00 zł	4 500 000,00 zł
7	Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe	360	15 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	900 000,00 zł	5 400 000,00 zł
8	Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe	0	15 000,00 zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł	- zł
9	Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	132	30 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	660 000,00 zł	3 960 000,00 zł
10	Zastosowanie kolektorów słonecznych	144	8 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	192 000,00 zł	1 152 000,00 zł
11	Termomodernizacja	22	50 000,00 zł	200 000,00 zł	200 000,00 zł	200 000,00 zł	200 000,00 zł	150 000,00 zł	150 000,00 zł	1 100 000,00 zł
SUMA		1342		3 349 500,00 zł	3 349 500,00 zł	3 349 500,00 zł	3 349 500,00 zł	3 299 500,00 zł	3 299 500,00 zł	19 997 000,00 zł

Pył zawieszony PM10

Obliczenie efektu ekologicznego

Minimalny efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM10 z gminy określony w programie ochrony powietrza	Poniżej wybierz gminę	
	Nowy Dwór Mazowiecki	
	Mg/rok	
41,35		
DZIAŁANIE 1		
Podłączenie do sieci ciepłej		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 1	
m2/rok	Mg/rok	
7260	3,429624	
DZIAŁANIE 2		
Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 2	
m2/rok	Mg/rok	
726	0,3429624	
DZIAŁANIE 3		
Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 3	
m2/rok	Mg/rok	
0	0	
DZIAŁANIE 4		
Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 4	
m2/rok	Mg/rok	
29040	5,569872	
DZIAŁANIE 5		
Wymiana kotłów węglowych na kotły opalane biomasą zasilane automatycznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 5	
m2/rok	Mg/rok	
2178	0,4177404	
DZIAŁANIE 6		
Wymiana kotłów węglowych na kotły opalane peletami zasilane automatycznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 6	
m2/rok	Mg/rok	
43560	16,709616	
DZIAŁANIE 7		
Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 7	
m2/rok	Mg/rok	
43560	20,551608	
DZIAŁANIE 8		
Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 8	
m2/rok	Mg/rok	
0	0	
DZIAŁANIE 9		
Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 9	
m2/rok	Mg/rok	
15972	7,5451728	
DZIAŁANIE 10		
Zastosowanie kolektorów słonecznych		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 10	
m2/rok	Mg/rok	
17424	0,6342336	
DZIAŁANIE 11		
Termomodernizacja		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 11	
m2/rok	Mg/rok	
2662	0,3772054	
Łączny efekt ekologiczny uzyskany w wyniku przeprowadzenia działań naprawczych wyrażony w Mg/rok		55,5780346
Czy wymagany, minimalny efekt ekologiczny zostanie osiągnięty?		Tak

Pył zawieszony PM2,5

Obliczenie efektu ekologicznego

Minimalny efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM2,5 z gminy określony w programie ochrony powietrza	Poniżej wybierz gminę	
	Nowy Dwór Mazowiecki	
	Mg/rok	
40,72		
DZIAŁANIE 1		
Podłączenie do sieci ciepłej		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 1	
m2/rok	Mg/rok	
7260	3,378078	
DZIAŁANIE 2		
Wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 2	
m2/rok	Mg/rok	
726	0,3378078	
DZIAŁANIE 3		
Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 3	
m2/rok	Mg/rok	
0	0	
DZIAŁANIE 4		
Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 4	
m2/rok	Mg/rok	
29040	6,043224	
DZIAŁANIE 5		
Wymiana kotłów węglowych na kotły opalane biomasą zasilane automatycznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 5	
m2/rok	Mg/rok	
2178	0,4022766	
DZIAŁANIE 6		
Wymiana kotłów węglowych na kotły opalane peletami zasilane automatycznie		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 6	
m2/rok	Mg/rok	
43560	16,395984	
DZIAŁANIE 7		
Wymiana ogrzewania węglowego na gazowe		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 7	
m2/rok	Mg/rok	
43560	20,242332	
DZIAŁANIE 8		
Wymiana ogrzewania węglowego na olejowe		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 8	
m2/rok	Mg/rok	
0	0	
DZIAŁANIE 9		
Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 9	
m2/rok	Mg/rok	
15972	7,4317716	
DZIAŁANIE 10		
Zastosowanie kolektorów słonecznych		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 10	
m2/rok	Mg/rok	
17424	0,6237792	
DZIAŁANIE 11		
Termomodernizacja		
Poniżej wpisz łączną powierzchnię (w m2) lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze	Wielkość efektu ekologicznego działania 11	
m2/rok	Mg/rok	
2662	0,371349	
Łączny efekt ekologiczny uzyskany w wyniku przeprowadzenia działań naprawczych wyrażony w Mg/rok		55,2266022
Czy wymagany, minimalny efekt ekologiczny zostanie osiągnięty?		Tak