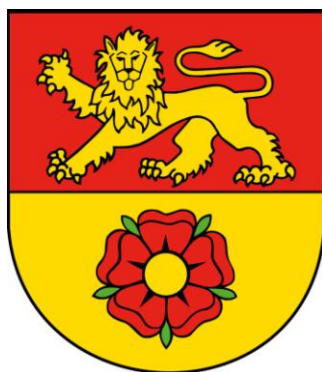


**PLAN GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY MIEJSKIEJ
NOWE MIASTO LUBAWSKIE**



Wykonawca:

EKOPOL –PROJEKT

ul Stoińskiego 5
45 -791 Opole

Zespół autorski:

mgr inż. Jacek Kichman
inż. Piotr Kichman
mgr Jerzy Podhorodecki
mgr Katarzyna Gosk

Spis treści:

STRESZCZENIE	4
1. Wstęp	7
1.1. Wprowadzenie	7
1.2. Zakres opracowania	7
1.3. Założenia opracowania	7
1.4. Podstawy formalne	9
1.5. Podstawy prawne	9
2. Cele opracowania	9
2.1. Cele strategiczne	10
2.2. Cele szczegółowe	11
3. Powiązania PGN dokumentami strategicznymi	12
3.1. Analiza zgodności na poziomie wspólnotowym	13
3.2. Analiza zgodności na poziomie krajowym	17
3.3. Analiza zgodności na poziomie regionalnym	25
3.4. Analiza zgodności na poziomie lokalnym	30
4. Charakterystyka obszaru objętego zakresem PGN	34
4.1. Podział administracyjny, powierzchnia, położenie	34
4.2. Ludność	35
4.3. Zasoby mieszkaniowe	36
4.4. Urządzenia sieciowe	37
4.5. Charakterystyka stanu środowiska	38
4.6. Podmioty gospodarcze	48
4.7. Charakterystyka infrastruktury	49
5. Elementy systemu energetycznego i transportowego do wykorzystania w aktualizowanym planie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	51
5.1. System elektroenergetyczny	52
5.2. System ciepłowniczy	55
5.3. System gazowniczy	59
5.4. Odnawialne Źródła Energii	60
5.5. System transportowy	61
6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	62
6.1. Metodologia przeprowadzenia inwentaryzacji	62
6.2. Zastosowane wskaźniki emisji dwutlenku węgla	65
6.3. Inwentaryzacja emisji CO ₂ w zakresie energii elektrycznej	68
6.4. Inwentaryzacja emisji CO ₂ w zakresie ciepła	73
6.5. Inwentaryzacja emisji CO ₂ w zakresie paliw gazowych	81
6.6. Inwentaryzacja i emisji CO ₂ w zakresie transportu	84
6.7. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla	93
6.8. Wyniki prognozowanego zużycia energii i emisji dwutlenku węgla	101
7. Identyfikacja obszarów problemowych	104
7.1. Obszar problemowy w zakresie emisji punktowej	105
7.2. Obszar problemowy w zakresie emisji liniowej	105
7.3. Obszar problemowy w zakresie niskiej emisji (emisji powierzchniowej)	105
7.4. Obszar problemowy w zakresie niezadowolającego stanu jakości powietrza	106
7.5. Obszar problemowy w zakresie zbyt małego wykorzystanie OZE	107
7.6. Obszar problemowy w zakresie niskiej świadomości ekologicznej społeczności lokalnej	108
8. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	108
8.1. Długoterminowa strategia – cele i zobowiązania	108

8.2. Planowane działania krótko/średnioterminowe.....	110
8.3. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji działań.....	111
8.4. Szczegółowa charakterystyka działań krótko/średnioterminowych.....	118
9. Aspekty organizacyjne we wdrażaniu PGN.....	133
10. Źródła finansowania inwestycji ujętych w PGN.....	135
10.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Gospodarka 2014 – 2020.....	135
10.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014 – 2020.....	136
10.3. NFOŚiGW.....	137
10.4. WFOŚiGW.....	140
10.5. Bank Gospodarstwa Krajowego.....	142
10.6. Bank Ochrony Środowiska.....	143
10.7. System białych certyfikatów.....	145
10.8. Finansowanie w formule ESCO.....	145
10.9. Partnerstwo publiczno – prywatne.....	146
11. Sposób monitorowania i raportowania efektów realizacji celów ujętych w PGN.....	147
12. Wyniki przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	148
SPIS RYSUNKÓW.....	150
SPIS TABEL.....	151
LITERATURA.....	153

STRESZCZENIE

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” jest dokumentem strategicznym, opisującym kierunki działań, zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno – energetycznego, tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Na zakres tematyczny i strukturę dokumentu w dużej mierze wpływ miały wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które wskazały wymagania wobec niniejszego dokumentu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wyznacza główny cel strategiczny, który polega na:

**OGRANICZENIU W 2020 ROKU ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ,
ZMNIEJSZENIU EMISJI CO₂ ORAZ ZWIĘKSZENIU UDZIAŁU ENERGII
POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII
W BILANSIE ENERGETYCZNYM GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE
W STOSUNKU DO ROKU BAZOWEGO 2005.**

Do realizacji celów strategicznych, wyznaczono cele szczegółowe, takie jak:

- CEL 1 – Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 25,74 % w stosunku do roku bazowego 2005,
- CEL 2 – Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 23,18 % do 2020 roku w stosunku do roku bazowego 2005,
- CEL 3 – Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do 3,35 %,
- CEL 4 – Poprawa jakości powietrza poprzez przyłączanie nieruchomości do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej odnośnie redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 1 będzie zmniejszenie wielkości emisji poprzez rozwój niskoemisyjnych technologii i tym samym poprawa jakości powietrza, poprzez m.in.:

- ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym stopniowe eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi,
- zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę energetyczną oraz jakość powietrza.

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 2 będzie zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną, poprzez m.in.:

- promocję i wdrażanie idei energooszczędnych oraz proekologicznych zachowań konsumenckich,
- termomodernizację istniejących budynków oraz promocję energooszczędności w budownictwie,
- montaż/instalacje efektywnego energetycznie oświetlenia,
- wzrost efektywności produkcji i przesyłu energii.

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 3 będzie zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii, poprzez m.in.:

- wspieranie energii i ciepła pochodzącego ze źródeł odnawialnych (kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, inne formy OZE).

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 4 będzie poprawa jakości powietrza, poprzez m.in.:

- przyłączanie do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej budynków i obiektów należących do lokalnej społeczności, instytucji i podmiotów gospodarczych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie prowadzi działania mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez efektywne i racjonalne wykorzystanie energii. Aby ocenić efekt realizacji tych działań, jako rok bazowy przyjęto rok 2005 (wybór roku bazowego wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych dotyczących zużycia energii w tym okresie). Rokiem kontrolnym przyjęto rok 2014. Rokiem docelowym, dla którego zostały opracowane prognozy zarówno w scenariuszu nie zakładającym działań niskoemisyjnych, jak i scenariuszu niskoemisyjnym jest rok 2020.

Inwentaryzacja zużycia energii i emisji CO₂ (bazowa, kontrolna oraz prognozowana) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors), określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”).

Podstawą oszacowania wielkości emisji było zużycie energii oraz paliw opałowych i transportowych w kluczowych sektorach/obszarach, takich jak: budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, oświetlenie publiczne, przemysł i usługi, ruch tranzytowy i transport lokalny (w zakresie transportu).

Inwentaryzacja emisji CO₂ pozwoliła wskazać obszary o największej emisji, aby następnie dobrać działania służące jej ograniczeniu.

Na podstawie wszystkich uzyskanych danych, stworzono bazę emisji CO₂, na podstawie której można było wskazać główne obszary problemowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Są to m.in.:

- wysoka emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej we wszystkich sektorach, głównie z sektora gospodarstw domowych,
- wzrost emisji liniowej w analizowanych latach 2005 – 2014,
- niewielki udział OZE w produkcji energii na terenie miasta.

Aby możliwe było osiągnięcie zamierzonego przez Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie celu, należy wprowadzić działania ograniczające zużycie energii finalnej, a co za tym idzie emisję CO₂, skierowane do wszystkich sektorów. Do działań tych należy przede wszystkim:

- termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i obiektów przemysłowych i usługowych,
- wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła na źródła bardziej ekologiczne,
- zwiększenie udziału OZE w produkcji energii,
- modernizacja istniejącego oświetlenia ulicznego,
- budowa ulicznego oświetlenia solarnego LED,
- przyłączenie nieruchomości społeczności lokalnej do sieci ciepłowniczej i gazowej,
- modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników oraz ścieżek rowerowych,
- prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej i OZE, oraz zachowań energooszczędnych.

Rozwój zrównoważony, kierujący się zasadami gospodarki niskoemisyjnej oraz stosujący zawarte w dokumencie zalecenia, jak również realizacja zaplanowanych działań spowodują, że do atmosfery zostanie wyemitowana mniejsza ilość zanieczyszczeń przy nieznaczającej redukcji zużycia energii. Wpłynie to pozytywnie na środowisko życia mieszkańców, w tym przede wszystkim na jakość powietrza w Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

1. WSTĘP

1.1. Wprowadzenie

W trosce o środowisko naturalne Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie przystąpiła do opracowania i wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, zwanego w skrócie w dalszej części opracowania „PGN”.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” jest dokumentem strategicznym, opisującym kierunki działań, zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno – energetycznego, tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Zadaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie odnośnie rozwoju społeczno – gospodarczego, które mogą zostać podjęte w przyszłości celem poprawy stanu środowiska naturalnego, wraz ze wskazaniem ich źródeł finansowania.

1.2. Zakres opracowania

Zakres Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie obejmuje m.in:

- powiązania PGN z dokumentami strategicznymi na poziomie wspólnotowym, krajowym, regionalnym, lokalnym,
- charakterystykę obszaru objętego zakresem PGN,
- elementy systemu energetycznego i transportowego do wykorzystania w aktualizowanym planie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
- inwentaryzację i prognozę emisji CO₂ na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie,
- plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej,
- długoterminową strategię – cele i zobowiązania,
- planowane działania krótko/średnioterminowe i długoterminowe,
- harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji działań,
- określenie poziomu redukcji CO₂ w scenariuszu niskoemisyjnym prognozy w stosunku do roku bazowego,
- określenie redukcji zużycia energii finalnej w scenariuszu niskoemisyjnym prognozy w stosunku do roku bazowego,
- określenie wzrostu energii ze źródeł odnawialnych w scenariuszu niskoemisyjnym prognozy w stosunku do roku bazowego,
- aspekty organizacyjne we wdrażaniu PGN,
- źródła finansowania inwestycji ujętych w PGN,
- sposób monitorowania i raportowania efektów realizacji celów ujętych w PGN.

1.3. Założenia opracowania

Wymogi w zakresie ostatecznego kształtu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera *Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/P0iŚ/9.3/2013*, prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013.

Dokument ten, zatytułowany „*Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej*”, zawiera założenia i wymagania dotyczące treści Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Założenia do przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej obejmują takie zagadnienia jak:

- objęcie całości obszaru geograficznego gminy,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE), czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych Systemem Handlu Emisjami (EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej,
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

Wymagania stawiane wobec Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to:

- przyjęcie do realizacji PGN poprzez uchwałę Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim,
- wskazanie mierników osiągnięcia celów,
- określenie źródeł finansowania,
- plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji,
- spójność z innymi planami/programami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia/plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, program ochrony powietrza),
- zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko,
- kompleksowość planu, tj.: wskazanie zadań nieinwestycyjnych, takich jak planowanie gminne, zamówienia publiczne, strategia komunikacyjna, promowanie gospodarki niskoemisyjnej oraz inwestycyjnych, w następujących obszarach:
 - zużycie energii w budynkach/instalacjach (budynki i urządzenia komunalne, budynki i urządzenia usługowe niekomunalne, budynki mieszkalne, oświetlenie uliczne; zakłady przemysłowe poza Systemem Handlu Emisjami (EU ETS) – fakultatywnie), dystrybucja ciepła,
 - zużycie energii w transporcie (transport publiczny, tabor gminny, transport prywatny i komercyjny, transport szynowy), w tym poprzez wdrażanie systemów organizacji ruchu,
 - gospodarka odpadami – w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii (CH₄ ze składowisk) – fakultatywnie,
 - produkcja energii – zakłady/instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu, z wyłączeniem instalacji objętej Systemem Handlu Emisjami (EU ETS).

1.4. Podstawy formalne

Podstawą do opracowania dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” jest umowa nr OŚ.605.10.2015 zawarta w dniu 8 lipca 2015 r. pomiędzy Gminą Miejska Nowe Miasto Lubawskie a firmą EKOPOL –PROJEKT z siedzibą w Opolu, przy ulicy Stoińskiego 5.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie opracowany jest zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi, zaleceniami, zakresem i problematyką, określonymi w Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu Nr 2/POIiŚ/9.3/2013 w ramach priorytetu IX „Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 – 2013, działanie 9.3. „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej” ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

1.5. Podstawy prawne

Potrzeba opracowania PGN, wynika z podjęcia działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Zmiana ta powinna skutkować nie tylko korzyściami środowiskowymi ale przynosić równocześnie korzyści ekonomiczne i społeczne.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej tematycznie zbliżony jest do *Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*, określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.), a także jest ściśle powiązany z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).

Jednak jako dokument strategiczny z horyzontem czasowym do 2020 r., koncentrujący się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, nie podlega regulacjom takim jak przy przyjęciu *Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*.

Sporządzenie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie”, nie jest na dzień jego sporządzania, wymagane żadnym dedykowanym przepisem prawa.

Dokument został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest powiązany i spójny z celami, priorytetami i działaniami wybranych dokumentów strategicznych, scharakteryzowanych w rozdz.3 PGN.

Zachętą do realizacji celów wynikających z opracowanego PGN, mają być działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, pełniącego rolę instytucji zarządzającej i wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) na lata 2014 – 2020. Planuje się bowiem w sposób uprzywilejowany traktować gminy, aplikujące o środki z programu krajowego POIiŚ na lata 2014– 2020 oraz z programów regionalnych na lata 2014 –2020, które będą posiadać opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

2. CELE OPRACOWANIA

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska planuje:

- 20% redukcję emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- 20% zwiększenie udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),

- 20% zwiększenie efektywności energetycznej, w stosunku do prognoz BAU (ang. *business as usual*) na rok 2020.

Gospodarka niskoemisyjna, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie efektywności energetycznej są przedmiotem planów na szczeblu unijnym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać osiągnięte poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprzez przyłączanie nieruchomości do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej, do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Działania zawarte w PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zmierzające do poprawy jakości powietrza są spójne z programem (naprawczym) ochrony powietrza (POP) dla strefy warmińsko – mazurskiej oraz planem działań krótkoterminowych (PDK).

2.1. CELE STRATEGICZNE

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno – ekologiczną oceną ich efektywności.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma na celu również wzmacnianie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń.

Mając powyższe na uwadze, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wyznacza główny cel strategiczny, zawarty jak poniżej:

OGRANICZENIE W 2020 ROKU ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ, ZMNIEJSZENIE EMISJI CO₂ ORAZ ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W BILANSIE ENERGETYCZNYM GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE W STOSUNKU DO ROKU BAZOWEGO 2005.

Cel strategiczny założony w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej jest zbieżny z celami dokumentów wyższego szczebla i obejmuje:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie,
- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprawę dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju gospodarczego gminy, w tym właściwą lokalizację przestrzenną inwestycji,

- skuteczne wdrażanie mechanizmów prawnych, finansowych i ekonomicznych zapewniających efektywną i terminową realizację założonych celów ekologicznych.

Zadania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są spójne z zadaniami określonymi w „Programie Ochrony Powietrza Strefy Warmińsko –Mazurskiej”. Postawiony cel strategiczny będzie realizowany za pomocą wyznaczonych celów szczegółowych poprzez działania inwestycyjne, nieinwestycyjne, edukacyjne i organizacyjne.

2.2. CELE SZCZEGÓŁOWE

Do realizacji celów strategicznych, wyznaczono cele szczegółowe, takie jak:

- CEL 1 – Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 25,74 % w stosunku do roku bazowego 2005,
- CEL 2 – Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 23,18 % do 2020 roku w stosunku do roku bazowego 2005,
- CEL 3 – Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do 3,35 %,
- CEL 4 – Poprawa jakości powietrza poprzez przyłączanie nieruchomości do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej odnośnie redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 1 będzie zmniejszenie wielkości emisji poprzez rozwój niskoemisyjnych technologii i tym samym poprawa jakości powietrza, poprzez m.in.:

- ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym stopniowe eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi,
- zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę energetyczną oraz jakość powietrza.

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 2 będzie zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną, poprzez m.in.:

- promocję i wdrażanie idei energooszczędnych oraz proekologicznych zachowań konsumenckich,
- termomodernizację istniejących budynków oraz promocję energooszczędności w budownictwie,
- montaż/instalacje efektywnego energetycznie oświetlenia,
- wzrost efektywności produkcji i przesyłu energii.

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 3 będzie zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii, poprzez m.in.:

- wspieranie energii i ciepła pochodzącego ze źródeł odnawialnych (kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, inne formy OZE).

Kierunkiem działań w zakresie realizacji CELU 4 będzie poprawa jakości powietrza, poprzez m.in.:

- przyłączanie do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej budynków i obiektów należących do lokalnej społeczności, instytucji i podmiotów gospodarczych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Realizując powyższe cele, każdorazowo należy analizować stan techniczny systemów elektroenergetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych, uwarunkowania związane z rozwojem OZE, istniejące potrzeby i konieczność pokrycia obecnych i przyszłych potrzeb energetycznych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie i jej lokalnej społeczności. Tylko takie, kompleksowe podejście do sprawy, pozwoli na zrównoważony rozwój gospodarczy z jednoczesną minimalizacją negatywnych skutków dla środowiska.

Należy podkreślić, iż realizacja ww. celów winna przyczynić się do osiągnięcia szeroko rozumianego bezpieczeństwa energetycznego gminy.

Do osiągnięcia założonych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej służyć ma opracowany plan działań, którego zapisy zawiera *Rozdz.8* niniejszego opracowania.

3. POWIĄZANIA PGN Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, przewiduje się podjęcie szeregu działań inwestycyjnych wynikających z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę.

Wyznaczone cele w ramach PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są powiązane i spójne z celami, priorytetami i działaniami następujących dokumentów strategicznych:

1. Poziom wspólnotowy:

- „Pakiet klimatyczno – energetyczny”,
- „Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”,
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”,
- „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”,
- „Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”;

2. Poziom krajowy:

- „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”,
- „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030”,
- „Strategia Rozwoju Kraju 2020”,
- „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”,
- „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”,
- „Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku” (projekt),
- „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”,
- „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”,
- „Ustawa Prawo Energetyczne”,
- „Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii ”,
- „Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów”,
- „Ustawa o efektywności energetycznej”,
- „Ustawa o charakterystyce energetycznej budynków”,
- „Ustawa Prawo Ochrony Środowiska”;

3. Poziom regionalny:

- „Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego województwa warmińsko – mazurskiego do roku 2025”,
- „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego”,
- „Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018”,
- „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej”,

- „Ponadlokalny program rewitalizacji sieci miast Cittaslow”
- „Strategia Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego na lata 2015-2022”
- „Program ochrony środowiska dla powiatu nowomiejskiego na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017”

4. Poziom lokalny:

- „ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowe Miasto Lubawskie (projekt)”
- „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2023”
- „Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2030”
- „Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2015 – 2035”
- „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Nowe Miasto Lubawskie”

3.1. Analiza zgodności na poziomie wspólnotowym

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie wspólnotowym, m.in. w zakresie: „Pakietu klimatyczno – energetycznego”, „Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”, Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, „Planu działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”, „Europejskiego Programu Zapobiegającemu Zmianie Klimatu”, „Zielonej Księgi Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”.

Pakiet klimatyczno – energetyczny

„Pakiet klimatyczno – energetyczny” jest próbą zintegrowania polityki klimatycznej i energetycznej całej Unii Europejskiej. W skład pakietu wchodzi szereg aktów prawnych i założeń dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej, promocji energii ze źródeł odnawialnych, jak m.in.: Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE.

Podstawowe cele „Pakietu klimatyczno – energetycznego” to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7% do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020

„Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020” jest strategią rozwoju społeczno –gospodarczego Unii Europejskiej do 2020 roku, obejmującą okres 10 lat, Jest to dokument przedstawiający cele rozwoju Unii Europejskiej pod względem społeczno – gospodarczym, przy uwzględnieniu założeń zrównoważonego rozwoju. Przez rozwój zrównoważony należy rozumieć taki wzrost gospodarczy w którym zachowana jest wszelka równowaga pomiędzy środowiskiem naturalnym a człowiekiem.

W dokumencie tym ustalono pięć nadrzędnych celów, które UE ma osiągnąć do 2020 roku. Obejmują one zatrudnienie, badania i rozwój, klimat i energię, edukację, integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej

Zgodnie ze wskazaniem dyrektywy 2003/54/WE, Państwo Członkowskie może zobowiązać operatora systemu, aby dysponując instalacjami wytwarzającymi energię elektryczną, przyznawać pierwszeństwo tym instalacjom, które wykorzystują odnawialne źródła energii, odpady lub takie źródła, które produkują łącznie ciepło i elektryczność. W ten sposób, w ramach dyrektywy Unia Europejska stara się zachęcić Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do promowania produkcji energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych.

Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii

Zgodnie ze wskazaniem Dyrektywy, potencjał kogeneracji jako metody oszczędzania energii jest obecnie wykorzystywany przez Wspólnotę w niewystarczającym stopniu. W związku z tym, promowanie wysokowydajnej kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe, stanowi priorytet Wspólnoty ze względu na związane z nią potencjalne korzyści w zakresie oszczędzania energii pierwotnej, unikania strat sieciowych oraz ograniczania emisji szkodliwych substancji, w szczególności gazów cieplarnianych. Ponadto, efektywne użytkowanie energii poprzez kogenerację może wpłynąć pozytywnie na bezpieczeństwo dostaw energii oraz konkurencyjności Unii Europejskiej i jej Państw Członkowskich. Należy zatem podjąć środki, które zapewnią lepsze wykorzystanie potencjału kogeneracji w ramach wewnętrznego rynku energii.

Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy

Dyrektywa ta jest podstawowym aktem prawa UE określającym wymagania w zakresie ochrony powietrza w państwach członkowskich UE. Wprowadza ona zmiany w przepisach obecnie obowiązujących dyrektyw 96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE oraz decyzji Rady 97/101/WE, uchylając i zastępując je jednocześnie ze skutkiem od dnia 11 czerwca 2010 r.

Oprócz skodyfikowania dotychczas obowiązujących aktów, dyrektywa wzmacnia obowiązujące przepisy tak, aby państwa członkowskie zostały zobowiązane do przygotowania oraz wdrożenia planów i programów mających na celu usunięcie niezgodności. Jednak tam, gdzie Państwa Członkowskie podjęły wszelkie stosowne środki, dyrektywa umożliwia tym państwom odroczenie terminu realizacji zakładanych celów na terenach, gdzie nie przestrzega się wartości dopuszczalnych, pod warunkiem spełnienia określonych kryteriów. O wszelkich zmianach w tym zakresie państwa członkowskie muszą poinformować Komisję. Ponadto, dyrektywa potwierdza założenia dotychczas obowiązujących przepisów w zakresie pominięcia dla celów zgodności udziału zanieczyszczeń pochodzących z naturalnych źródeł.

Dyrektywa wprowadza nowe podejście w zakresie kontroli pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Polega ono na ustaleniu pułapu stężenia PM_{2,5} w powietrzu atmosferycznym dla zabezpieczenia ludności przed nadmiernie wysokim zagrożeniem. Uzupełnieniem powyższego jest prawnie niewiążący cel dotyczący ograniczenia ogólnego narażenia człowieka na działanie PM_{2,5} w latach 2010 – 2020 w każdym państwie członkowskim, w oparciu o dane pomiarowe. Dyrektywa zakłada także

bardziej rozbudowany system monitorowania określonych zanieczyszczeń. Pozwoli to lepiej poznać zanieczyszczenia i ułatwi opracowanie na przyszłość bardziej skutecznej polityki w tym zakresie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

Celem wskazanej dyrektywy jest ustanowienie wspólnych ram dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa określa obowiązkowe, krajowe cele ogólne w odniesieniu do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto i w odniesieniu do udziału energii ze źródeł odnawialnych w transporcie. Dyrektywa ustanawia zasady dotyczące m. in. procedur administracyjnych, informacji, szkoleń oraz dostępu energii ze źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej. Określa również kryteria zrównoważonego rozwoju dla biopaliw i biopłynów.

Zgodnie z jej zapisami, Państwa Członkowskie powinny: stosować technologie energooszczędne oraz energię ze źródeł odnawialnych w transporcie; promować wymianę najlepszych wzorców w zakresie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych pomiędzy lokalnymi i regionalnymi i inicjatywami rozwojowymi oraz propagować korzystanie z finansowania strukturalnego w tym obszarze; powiązać rozwój energii ze źródeł odnawialnych ze wzrostem wydajności energetycznej w celu obniżeniu emisji gazów cieplarnianych; dążyć do decentralizowanego wytwarzania energii, w tym wykorzystania lokalnych źródeł energii, większego bezpieczeństwa dostaw energii w skali lokalnej, krótszych odległości transportu oraz mniejszych strat przesyłowych, co przyczyni się do rozwoju i spójności społeczności m. in. poprzez zapewnienie źródeł dochodu oraz tworzenie miejsc pracy na szczeblu lokalnym; zachęcać władze lokalne do ustanawiania celów przekraczających cele krajowe oraz zaangażowanie władz lokalnych w prace zmierzające do opracowania krajowych planów działania w zakresie energii odnawialnej oraz uświadomienie korzyści płynących z energii ze źródeł odnawialnych.

Z dyrektywy wynikają zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Celem dla Polski, wynikającym z powyższej dyrektywy jest osiągnięcie w 2020 r. co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10 % udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 10 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Dyrektywa ta, zobowiązuje państwa członkowskie UE aby od końca 2020 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii” (tzw. budynkami zero emisyjnymi). Państwa członkowskie powinny opracować krajowe plany realizacji tego celu. Dokument ten ma zawierać m.in. lokalną definicję budynków zużywających energię na poziomie bliskim zeru, sposoby promocji budownictwa zero emisyjnego wraz z określeniem nakładów finansowych na ten cel a także szczegółowe krajowe wymagania dotyczące zastosowania energii ze źródeł odnawialnych w obiektach nowo wybudowanych i modernizowanych. Sprawozdania z postępów w realizacji celu ograniczenia energochłonności budynków będą publikowane przez państwa członkowskie co trzy lata.

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

Dyrektywa ustanawia wspólną strukturę ramową dla środków służących wspieraniu efektywności energetycznej w Unii, aby zapewnić osiągnięcie głównego unijnego celu zakładającego zwiększenie efektywności energetycznej do ok. 20% do 2020 r., a także stworzyć warunki dla dalszego polepszania efektywności energetycznej po wspomnianej dacie docelowej.

Niniejsza dyrektywa ustanawia przepisy, których celem jest usunięcie barier na rynku energii oraz przezwyciężenie nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku, które ograniczają efektywność dostaw i wykorzystywania energii, a także przewiduje ustalenie orientacyjnych krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na 2020 r.

Zgodnie z zapisami Dyrektywy, niezbędne jest zwiększenie wskaźnika renowacji budynków, gdyż istniejące zasoby budowlane stanowią sektor o najwyższym potencjale w zakresie oszczędności energii. W związku z tym, państwa członkowskie ustanawiają długoterminową strategię wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych zarówno publicznych, jak i prywatnych (Art. 4). Z kolei w art. 5 pkt. 7 wskazano, że państwa członkowskie zachęcają instytucje Publiczne, w tym na szczeblu regionalnym i lokalnym, oraz podmioty z sektora mieszkalnictwa socjalnego podlegające prawu publicznemu – z należyтым uwzględnieniem ich kompetencji i struktury administracyjnej – aby (...) wprowadziły system zarządzania energią, obejmujący audyty energetyczne.

Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej

Dokument ten wzywa do bardziej aktywnego i skutecznego niż dotychczas promowania efektywności energetycznej, jako podstawowej możliwości realizacji zobowiązań UE do redukcji emisji gazów cieplarnianych, przyjętych podczas konferencji w Kioto. Dokument ten zawiera oszacowania potencjału ekonomicznego efektywności energetycznej w krajach UE poprzez eliminację istniejących barier rynkowych hamujących upowszechnianie technologii efektywnych energetycznie.

W dokumencie zaprezentowano zasady i środki, które pomogą usunąć istniejące bariery wzrostu efektywności energetycznej podzielone na 3 grupy: wspomagające zwiększenie roli zagadnień efektywności energetycznej w politykach i programach nie energetycznych (np. polityka rozwoju obszarów miejskich, polityka podatkowa, polityka transportowa); środki dla sprawniejszego wdrożenia istniejących mechanizmów efektywności energetycznej; nowe wspólne mechanizmy skoordynowane na poziomie europejskim.

Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu

Program został zainicjowany w czerwcu 2000 r., a jego celem jest określenie najbardziej ekonomicznych i środowiskowo efektywnych środków, które pozwolą zrealizować cele zawarte w Protokole z Kioto. W ramach Programu wdrażane są następujące grupy przedsięwzięć: redukcja emisji CO₂ poprzez realizację nowych uregulowań prawnych UE; promocja ciepła wytwarzanego z odnawialnych źródeł energii; dobrowolne umowy w przemyśle; zachęty podatkowe dla użytkowników samochodów oraz doskonalenie technologii paliw i pojazdów.

Do wejścia w życie porozumień wynikających z ramowej konwencji ONZ oraz Protokołu z Kioto konieczne będzie m.in. prowadzenie systematycznych i dokładnych pomiarów stężeń gazów cieplarnianych (głównie dwutlenku węgla i metanu) na tzw. obszarach czystych, pozbawionych silnych lokalnych źródeł tych gazów. Ocena emisji gazów cieplarnianych przez przemysł powinna być uzupełniana bezpośrednimi pomiarami stężeń tych gazów w atmosferze. Pomiary składu

izotopowego CO₂ i CH₄ dostarczają dodatkowych informacji o charakterze źródeł tych gazów (np. antropogeniczne czy biogeniczne).

Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego

Jest to dokument, którego celem jest przedstawienie złożonej problematyki sektora energetycznego w Unii Europejskiej, w tym przede wszystkim bezpieczeństwa energetycznego w krajach członkowskich. Pokazuje również prognozę energetyczną po rozszerzeniu Unii Europejskiej do 30 krajów.

Przedstawione w Zielonej Księdze (Green Paper Towards a European Strategy for Energy Supply Security) zagadnienia koncentrują się na trzech głównych obszarach:

- bezpieczeństwie energetycznym, rozumianym jako obniżenie ryzyka związanego z zależnością od zewnętrznych źródeł zasilania w paliwa i energię (stopień samowystarczalności, dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia),
- polityce kontroli wielkości zapotrzebowania na paliwa i energię,
- ochronie środowiska, w szczególności na walce z globalnym ociepleniem – obniżeniem emisji gazów cieplarnianych.

W dokumencie tym naszkicowano ramy długofalowej strategii energetycznej Wspólnoty oraz określono priorytety w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa energetycznego, odnoszące się do dwóch grup działań:

- po stronie popytu, przez wzrost efektywności energetycznej gospodarki,
- po stronie podaży, przez wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym krajów unijnych.

3.2. Analiza zgodności na poziomie krajowym

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art.5 (Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą.

Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych.

Polska czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji prawodawstwa z uwzględnieniem warunków krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Działania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej mające na celu ograniczenie emisji w Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są m.in. zgodne z przyjętymi priorytetami i celami takich krajowych dokumentów strategicznych, jak: „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”, „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030”, „Strategia Rozwoju Kraju 2020”, „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”, „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”, „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”, „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”, „Ustawa Prawo Energetyczne”, „Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii”, „Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów”, „Ustawa o efektywności energetycznej”, „Ustawa o charakterystyce energetycznej budynków”, „Ustawa Prawo Ochrony Środowiska”.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

W przyjętym 16 sierpnia 2011 roku przez Radę Ministrów *Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*, określono cele szczegółowe sprzyjające osiągnięciu wskazanego celu głównego, a są to:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

W perspektywie krajowej, odpowiedzią na wyzwania w dziedzinie ochrony klimatu, jest opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Istotą programu jest podjęcie działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną.

Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno – energetycznego UE.

Dlatego też bardzo ważne jest ukształtowanie postaw ukierunkowanych na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz patrzenia „niskoemisyjnego” na zasoby i walory gminy wśród władz samorządowych, radnych, grup eksperckich.

Z założeń programowych Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają również szczegółowe zadania Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, takie jak:

- redukcja zużycia energii i ciepła,
- wzrost efektywności energetycznej,
- stosowanie niskoemisyjnych źródeł energii,
- wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- rozwój odnawialnych źródeł ciepła.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030

Strategia opracowana 11 stycznia 2013 r. przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat.

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020 – 2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektrownie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce. Te działania wiążą się także z potrzebą zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w przypadku nagłych zjawisk przyrodniczych czy zmian klimatycznych. Istotne jest również, by do 2030 r. Polska umiejętnie wykorzystywała zasoby naturalne np. węgiel, gaz łupkowy, czy miedź. Mając jedne z największych na świecie złóż kopalin Polska ma szansę budować w oparciu o nie swoje przewagi konkurencyjne.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Dokument przyjęty 25 września 2012 r. przez Radę Ministrów, wyznacza trzy obszary strategiczne: sprawne i efektywne państwo, konkurencyjna gospodarka, spójność społeczna i terytorialna, w których koncentrować się będą główne działania oraz określa, jakie interwencje są niezbędne w perspektywie średniookresowej w celu przyspieszenia procesów rozwojowych.

Strategia średniookresowa wskazuje działania polegające na usuwaniu barier rozwojowych, w tym słabości polskiej gospodarki ujawnionych przez kryzys gospodarczy, jednocześnie jednak koncentrując się na potencjałach społeczno-gospodarczych i przestrzennych, które odpowiednio wzmocnione i wykorzystane będą stymulowały rozwój.

Celem głównym Strategii staje się więc wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. Strategia stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które powinny przyczyniać się do realizacji założonych w niej celów, a zaprojektowane w nich działania rozwijać i uszczegóławiać reformy w niej wskazane. Jest skierowana nie tylko do administracji publicznej. Integruje wokół celów strategicznych wszystkie podmioty publiczne, a także środowiska społeczne i gospodarcze, które uczestniczą w procesach rozwojowych i mogą je wspomagać zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym. Wskazuje konieczne reformy ograniczające lub eliminujące bariery rozwoju społeczno-gospodarczego, orientacyjny harmonogram ich realizacji oraz sposób finansowania zaprojektowanych działań. Zamierzenia inwestycyjne wynikające ze Strategii Rozwoju Kraju 2020 mają charakter ramowy – określają pożądane inwestycje, niemniej jednak pozostawiają ich realizację odpowiednim instytucjom i są uwarunkowane zmieniającymi się w czasie możliwościami finansowymi i administracyjnymi. Ramy finansowe pokazują skalę pożądanego zaangażowania finansowego w realizację przedsięwzięć w poszczególnych obszarach rozwoju społeczno-gospodarczego w najbliższych ośmiu latach.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła dokument o nazwie: „Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.” Podstawowym zadaniem strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną w tych obszarach, gdzie aspekty te przenikają się wzajemnie. Ponadto dokument wskazuje kierunki rozwoju branży energetycznej oraz priorytety w dziedzinie ochrony środowiska. Strategia BEiŚ zajmuje ważne miejsce w hierarchii dokumentów strategicznych, będąc jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju. Przede wszystkim strategia ta uszczegóławia zapisy Średniookresowej strategii rozwoju kraju w dziedzinie energetyki i środowiska. Stanowi także wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej Państwa, które to dokumenty będą stanowiły elementy systemu realizacji BEiŚ. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko formułuje działania w zakresie ochrony środowiska i energetyki w perspektywie do roku 2020, uwzględniając zarówno cele unijne, jak i priorytety krajowe w tym zakresie.

Głównym celem strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest:

Zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cel ten realizowany będzie poprzez trzy cele rozwojowe i przyporządkowane im kierunki interwencji.

Z punktu widzenia niniejszego Programu znaczenie mają następujące cele i kierunki:

Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, realizowany poprzez:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,

- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię uwzględniający m.in.:

- wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej.

Cel 3: Poprawa stanu środowiska, uwzględniający m.in.:

- poprawę jakości powietrza,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania
- zielonych miejsc pracy.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz wprowadzenie energetyki jądrowej.

Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. W szczególności cele i działania określone w niniejszym dokumencie przyczynią się do realizacji priorytetu dotyczącego poprawy stanu infrastruktury technicznej. Cele *Polityki energetycznej* są także zbieżne z celami *Odnowionej Strategii Lizbońskiej* i *Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE*. Polityka energetyczna będzie zmierzać do realizacji zobowiązania, wyrażonego w powyższych strategiach UE, o przekształceniu Europy w gospodarkę o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię.

Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku (projekt)

W Ministerstwie Gospodarki trwają prace nad projektem nowej polityki energetycznej państwa, który ma określić główne kierunki rozwoju polskiej energetyki do 2050 r. W projekcie założono realizację scenariusza, według którego stopniowo maleć będzie dominacja węgla, nastąpi umiarkowany wzrost znaczenia gazu, zwiększenie udziału OZE do co najmniej 10 proc. w transporcie i 15 proc. w bilansie energii pierwotnej oraz ok. 15 procentowy wkład energetyki jądrowej.

Scenariusz ten przewiduje, że węgiel będzie nadal podstawą bezpieczeństwa energetycznego i głównym paliwem dla elektroenergetyki i ciepłownictwa, choć jego udział będzie się zmniejszał. Spadek ten może oznaczać ograniczenie produkcji węgla i potrzebę dalszej restrukturyzacji sektora wydobywczego. Udział każdego innego niż węgiel źródła energii w bilansie ma wynosić 15 –20 proc., a taka struktura zagwarantuje, że energii nie zabraknie.

Głównymi celami Polityki Energetycznej Polski (PEP) ma być zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego przy utrzymaniu konkurencyjności gospodarki oraz zapewnieniu ochrony środowiska. Autorzy dokumentu zauważają, że realizacja scenariusza „gaz+OZE” może przyczynić się do wzrostu konkurencyjności gospodarki, a docelowo także do obniżenia cen energii. Projekt PEP 2050 zakłada, że odnawialne źródła energii będą otrzymywać preferencyjne wsparcie do roku 2030. OZE mają wówczas osiągnąć rynkową dojrzałość. Przyjęcie dokumentu planowane jest na koniec 2015 r.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej

Dokument ten zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008 –2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006).

Zaproponowane w ramach Krajowego Planu Działań środki i działania mają za zadanie osiągnięcie celu indykatywnego oszczędności energii na poziomie:

9% w 2016 r. (dyrektywa 2006/32/WE),

20% w 2020 r. (3x20% Rada Europejska z dn. 9.03.2007):

- obniżenie emisji gazów cieplarnianych o 20%,
- poprawa efektywności energetycznej o 20%,
- podniesienie udziału energii odnawialnych o 20%.

Cel indykatywny ma być osiągnięty w ciągu dziewięciu lat począwszy od 2008 roku. Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej przewiduje planowane środki służące poprawie efektywności energetycznej w sektorze mieszkalnictwa, usług, przemysłu, oraz transportu. Określa tym samym działania w celu poprawy efektywności energetycznej u odbiorcy końcowego m.in. poprzez wprowadzenie systemu oceny energetycznej budynków (certyfikacja budynków), prowadzenie przedsięwzięć termomodernizacyjnych, oszczędne gospodarowanie energią w sektorze publicznym, wsparcie finansowe dotyczące obniżenia energochłonności sektora publicznego, kampanie informacyjne na rzecz efektywności energetycznej.

Pierwszy krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej został przygotowany i przekazany Komisji Europejskiej w 2007 r. W dokumencie tym przedstawiono wyliczenie krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r. Cel ten wyznacza uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (tj. 4,59 Mtoe oszczędności energii finalnej do 2016 roku).

Drugi krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011 przedstawia informacje o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w kwietniu 2012 r., a następnie został przekazany Komisji Europejskiej.

Trzeci krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 (projekt z września 2014 r.) jest pierwszym planem porządzonym na podstawie dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. L 315 z 14.11.2012). W celu kontynuacji działań podejmowanych zgodnie z dyrektywą 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006).

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych opracowany przez Ministerstwo Gospodarki, określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE.

Ustawa Prawo Energetyczne

Artykuł 18 Prawa Energetycznego określa zadania gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe. Zgodnie z tym artykułem do zadań gminy należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się w obszarze gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie na obszarze gminy.

Realizacja tych zadań musi być zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Jeżeli nie ma takiego planu, realizacja następuje zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zawartym w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z artykułem 19 Prawa Energetycznego, wójt (burmistrz, prezydent miasta) zobowiązany jest do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zwane „projektem założeń”. Projekt taki opracowuje się dla obszaru gminy na okres co najmniej 15 lat i musi być on aktualizowany co 3 lata. Dokument ten określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą i paliwa gazowe,
- wszelkie działania racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych z odnawialnych źródeł energii, możliwości pozyskania energii elektrycznej i ciepła użytkowego z kogeneracji oraz odpowiednie zagospodarowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,

- określenie możliwości zastosowania środków poprawiających efektywność energetyczną, zgodnie z ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Jednostki organizacyjne i osoby zainteresowane zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy mają prawo składać wnioski, zastrzeżenia i uwagi do projektu założeń. Założenia do planu uchwalane są przez Radę Gminy/Miasta.

Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii

Sejm RP 20 lutego 2015 r. uchwalił ustawę o odnawialnych źródłach energii (OZE), której celem jest rozwój wykorzystania OZE w Polsce. Najważniejszą zmianą w stosunku do obecnie obowiązujących przepisów z zakresu wspierania OZE jest wprowadzenie w miejsce systemu świadectw pochodzenia energii, systemu aukcyjnego. Zgodnie z ustawą rząd ma decydować, ile energii odnawialnej potrzebuje.

Ustawa zawiera również rozwiązania promujące rozwój tzw. energetyki prosumenckiej, które polegają na zużywaniu wytwarzanej energii elektrycznej z OZE na potrzeby własne i sprzedawaniu jej nadwyżek do sieci elektroenergetycznej. Zgodnie z ustawą posiadacze przydomowych mikroinstalacji o mocy do 10 kW mają zagwarantowane odkupienie „zielonej” energii po cenie gwarantowanej i wyższej niż rynkowa.

Dzięki ustawie OZE możliwe będzie również wdrożenie schematu zoptymalizowanych mechanizmów wsparcia dla producentów energii elektrycznej z OZE ze szczególnym uwzględnieniem generacji rozproszonej opartej o lokalne zasoby OZE.

Priorytetowym celem ustawy jest zapewnienie realizacji celów w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii wynikających z dokumentów rządowych przyjętych przez Radę Ministrów, tj. Polityki energetycznej Polski do 2030 r. oraz Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD), jak również dalszej koordynacji działań organów administracji rządowej w tym obszarze, co pozwoli zapewnić spójność i skuteczność podejmowanych działań. Kluczowe pozostaje zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska, racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii a także podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki Polski.

Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. obejmująca termomodernizację budynków jest na ogół opłacalna ale wymaga na wstępie poniesienia znacznych kosztów, dlatego wielu właścicieli budynków nie może zrealizować termomodernizacji bez finansowej pomocy. System pomocy Państwa dla właścicieli budynków został utworzony w ustawie o wspieraniu inwestycji termomodernizacyjnych z 18 grudnia 1998 r. (Dz.U. 162/98, poz.1121z późn.zm.).

Termomodernizacja ma na celu zmniejszenie kosztów ponoszonych na ogrzewanie budynku. Obejmuje ona usprawnienia w strukturze budowlanej oraz w systemie grzewczym. Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35-40% w stosunku do stanu aktualnego. Celem głównym termomodernizacji jest obniżenie kosztów ogrzewania, jednak możliwe jest również osiągnięcie efektów dodatkowych, takich jak: podniesienie komfortu użytkownika, ochrona środowiska przyrodniczego, ułatwienie obsługi i konserwacji urządzeń i instalacji. Termomodernizacja jest przeprowadzana w oparciu o audyt energetyczny. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, audyt energetyczny jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego,

w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii, stanowiące jednocześnie założenia do projektu budowlanego. Natomiast audyt remontowy jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia remontowego, stanowiące jednocześnie założenia do projektu budowlanego.

Ustawa o efektywności energetycznej

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz. U. z 2011 r., Nr 94, poz. 551 z późn. zm.) opracowana została przez Ministerstwo Gospodarki. W ciągu ostatnich 10 lat w Polsce energochłonność produktu krajowego brutto spada. Mimo to efektywność energetyczna polskiej gospodarki jest nadal około 3 razy niższa niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich i około 2 razy niższa niż średnia w krajach Unii Europejskiej. Ustawa o efektywności energetycznej ustala krajowy cel oszczędnego gospodarowania energią na poziomie nie mniejszym niż 9 % oszczędności energii finalnej do 2016 roku.

Ustawa wprowadza dwa nowe pojęcia: białe certyfikaty oraz audyt efektywności energetycznej. Ustawa wprowadza system tzw. białych certyfikatów, czyli świadectw Efektywności Energetycznej.

Jednostki sektora publicznego (rządowe i samorządowe) zobowiązane są do stosowania co najmniej dwóch środków poprawy efektywności energetycznej z katalogu zawartego w projekcie ustawy. Środkiem poprawy efektywności energetycznej jest:

- 1) umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- 2) nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, albo ich modernizacja;
- 4) nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r., Nr 223, poz. 1459 z późn. zm.);
- 5) sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 z późn. zm.), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w niniejszej ustawie.

Ustawa o charakterystyce energetycznej budynków

W dniu 29 sierpnia 2014 r. opracowano nową ustawę o charakterystyce energetycznej budynków, która obowiązuje od 01.03.2015 r. Nowa ustawa ma na celu wdrożenie postanowień dyrektywy unijnej 2010/31/UE dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków.

Ustawa ta określa:

- zasady sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej,
- zasady kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach,
- zasady prowadzenia centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków,
- sposób opracowania krajowego planu działań mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii.

Wraz z nową ustawą zmianie uległy zasady sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej. Zgodnie z nią obowiązek sporządzenia świadectwa będzie ciążył na właścicielach lub zarządcach budynków, którzy będą chcieli je sprzedać lub wynająć. Dotyczy to również osób, które posiadają spółdzielcze prawo do lokalu. W przypadku budynków użyteczności publicznej o powierzchni przekraczającej 250 m² świadectwo jest wymagane i jego kopia musi być umieszczona w widocznym miejscu. Obowiązek ponownego wykonania świadectwa obowiązuje też dla budynków o powierzchni przekraczającej 500 m², dla których wykonano takie świadectwa przed wejściem w życie nowej ustawy.

Zgodnie z ustawą świadectwo będzie ważne 10 lat. W przypadku przeprowadzenia jakichkolwiek prac termomodernizacyjnych, świadectwo traci ważność. Wprowadzono zasady kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach. Artykuł 23 ust. 1 i 2 ustawy nakłada na właściciela lub zarządcę budynku obowiązek poddania kontroli systemów grzewczych i systemów chłodniczych. Kontrola ma polegać na ocenie stanu technicznego systemu ogrzewania z oceną efektywności energetycznej kotłowni oraz prawidłowości dostosowania ich mocy do potrzeb grzewczych. Kontrole systemów grzewczych i chłodniczych mają na celu wyeliminowanie ewentualnych nieprawidłowości w działaniu tych systemów, co może skutkować zwiększeniem zużycia energii.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn.zm.) stanowi podstawowy dokument prawny określający zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów. Szczegółowe zasady określone są w rozporządzeniach, jako aktach wykonawczych. Wszystkie nowo wprowadzane rozporządzenia mają na celu dostosowanie norm krajowych do zasad prawa unijnego.

Ustawa Prawo ochrony środowiska zawiera podstawowe przepisy w prawie polskim w zakresie jakości powietrza. W myśl art. 85 ustawy POŚ, ochrona powietrza polega na „zapewnieniu jak najlepszej jego jakości”. Jako szczegółowe cele ustawa określa:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

3.3. Analiza zgodności na poziomie regionalnym

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie regionalnym, m.in. w zakresie: „Strategii rozwoju społeczno – gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025”, „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego”, „Programu ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018”, „Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko – mazurskiej”, „Ponadlokalnego programu rewitalizacji sieci miast Cittaslow”, „Strategii Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego na lata 2015 – 2022”, „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowomiejskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 –2017”.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025

„Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025” została przyjęta w dniu 25 czerwca 2013 r. Uchwałą Nr XXVIII/553/13 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego. Aspiracje władz samorządowych i mieszkańców województwa sięgające 2025 r. zawierają się w krótkim, lecz wiele znaczącym haśle (wizji): ... „*Warmia i Mazury regionem, w którym warto żyć*”...

Cel główny Strategii województwa brzmi: Spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy. W ramach dokumentu określono trzy priorytety strategiczne: konkurencyjna gospodarka, otwarte społeczeństwo, nowoczesne sieci oraz odpowiadające im cele strategiczne. Cele strategiczne wynikają z przyjętych trzech priorytetów i uwzględniają fakt występowania zależności między nimi. W strategii sformułowano 4 cele strategiczne:

- wzrost konkurencyjności gospodarki,
- wzrost aktywności społecznej,
- wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych,
- nowoczesna infrastruktura rozwoju.

Każdy z celów strategicznych będzie realizowany przez przyporządkowane mu cele operacyjne.

7.1. Cel strategiczny 1. Wzrost konkurencyjności gospodarki:

- 7.1.1. Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój inteligentnych specjalizacji,
- 7.1.2. Wzrost innowacyjności firm,
- 7.1.3. Wzrost liczby miejsc pracy.

7.2. Cel strategiczny 2. Wzrost aktywności społecznej:

- 7.2.1. Rozwój kapitału społecznego,
- 7.2.2. Wzrost dostępności i jakości usług publicznych.

7.3. Cel strategiczny 3. Wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych:

- 7.3.1. Doskonalenie administracji,
- 7.3.2. Intensyfikacja współpracy międzyregionalnej.

7.4. Cel strategiczny 4. Nowoczesna infrastruktura rozwoju:

- 7.4.1. Zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności,
- 7.4.2. Dostosowana do potrzeb sieć nośników energii,
- 7.4.3. Poprawa jakości i ochrona środowiska.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” najbardziej jest spójny w zakresie celu 7.4.3. *Poprawa jakości i ochrona środowiska*, poprzez podjęcie takich działań, jak: redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez szersze wprowadzanie odnawialnych źródeł energii.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Dokument został przyjęty uchwałą Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest narzędziem do realizacji jednego z ważniejszych zadań samorządu województwa, jakim jest kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej w województwie. W oparciu o ocenę przestrzennych uwarunkowań rozwoju formułuje on kierunki polityki przestrzennej oraz zasady organizacji przestrzennej na poziomie struktur regionalnych. Plan województwa jest aktem kierownictwa wewnętrznego wiążącym organy i jednostki samorządu województwa.

Celem planu województwa jest ochrona i kształtowanie ładu przestrzennego, który ma zasadnicze znaczenie dla prowadzenia rozwoju w sposób zrównoważony. W praktyce oznacza to:

- określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju (społecznych, gospodarczych i środowiskowych), w tym zróżnicowanych cech przestrzeni regionu, aby mogły one służyć realizacji programów i projektów rozwojowych na wszystkich poziomach planowania: krajowym, wojewódzkim i lokalnym,
- rozmieszczenie w przestrzeni celów i działań ustalonych w „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko–mazurskiego do roku 2025”,
- wskazanie zasadniczych ram dla rozwoju przestrzennego gmin w kontekście krajowym, regionalnym oraz międzygminnym.

Zadania Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego:

- w systemie regionalnego planowania strategicznego realizuje przełożenie ustaleń „Strategii rozwoju społeczno–gospodarczego województwa warmińsko–mazurskiego do roku 2025” na przestrzeń regionu,
- w programowaniu działań rozwojowych: wyznacza możliwości udostępnienia przestrzeni regionu do planowania rozwoju na poziomie operacyjnym,
- w systemie planowania przestrzennego, oprócz narzędzia prowadzenia polityki przestrzennej województwa, pełni rolę koordynacyjną pomiędzy planowaniem krajowym a planowaniem miejscowym,
- w planowaniu realizacji inwestycji stanowi narzędzie koordynacji rozwoju przestrzennego gmin w odniesieniu do nadrzędnego interesu publicznego, poprzez procedury opiniowania i uzgadniania studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin.

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie odnoszą się do polityki przestrzennej województwa, a konkretnie do takiego kierunku polityki przestrzennej jak:

- Infrastruktura techniczna,
- Odnawialne źródła energii,
- Systemy transportowe.

Ponadlokalny program rewitalizacji sieci miast Cittaslow

Integralną i naturalną częścią rozwoju miast jest ciągły proces przemian miejskich, łączący postęp przedsięwzięć infrastrukturalnych z ograniczaniem niekorzystnych zjawisk społecznych oraz podejmowaniem działań w zakresie zabezpieczania dóbr kultury oraz poprawy stanu środowiska tak aby docelowo podnosić jakość życia mieszkańców.

Rewitalizacja obejmuje kompleksowe działania podejmowane na terenie miasta, przede wszystkim w starych dzielnicach, zaniedbanych pod względem przestrzennym, gospodarczym, estetycznym, infrastrukturalnym, komunikacyjnym i funkcjonalnym, zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Rewitalizacja stanowi istotny instrument rozwoju społeczno–gospodarczego regionów, prowadzi do poprawy jakości życia lokalnej społeczności.

Organizacją wdrażającą *Ponadlokalny program rewitalizacji sieci miast Cittaslow*, opracowany w 2015 r., jest Stowarzyszenie „Polskie Miasta Cittaslow”. Do Stowarzyszenia przynależy także Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie. Nadrzędnym celem działań rewitalizacyjnych jest: *wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem, lepsza jakość życia społeczności zamieszkującej obszary problemowe.*

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są spójne przede wszystkim z określonymi celami szczegółowymi, takimi jak:

- poprawa jakości środowiska naturalnego, w tym poprawa efektywności energetycznej budynków,

- ponadlokalny program rewitalizacji sieci miast Cittaslow, w tym poprawa świadomości ekologicznej i proekologicznych postaw mieszkańców oraz promowanie ekologicznych środków komunikacji.
- rewitalizacja i modernizacja przestrzeni publicznej, w tym modernizacja infrastruktury technicznej.

Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018

Dokument został przyjęty przez Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą Nr 54/1016/10/III z dnia 2 listopada 2010 r. Program Ochrony Środowiska jest narzędziem realizacji polityki ekologicznej Państwa w województwie warmińsko-mazurskim, określającym zadania służące poprawie stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego jego mieszkańców.

Celem Programu Ochrony Środowiska jest:

„Ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego”.

Priorytety i kierunki działań:

I. Doskonalenie działań systemowych

II. Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych

III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują odzwierciedlenie w następujących priorytetach i kierunkach działań, jak:

II.6. Ochrona klimatu, a konkretniej:

- promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej,
- aktualizacja i realizacja wojewódzkiego programu ekoenergetycznego,
- zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię,

II.7. Doskonalenie gospodarowania zasobami energetycznymi, a konkretniej:

- nadzór nad sporządzaniem przez poszczególne gminy projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz opiniowanie tych planów przez samorząd województwa.

III.2. Poprawa jakości powietrza:

III.2.1. Redukcja emisji SO_2 , NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:

- likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
- zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
- instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
- instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza,
- prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych,
- rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych);

III.2.3. Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

III.2.4. Opracowanie i wdrożenie programów ochrony powietrza dla stref, dla których nastąpiło przekroczenie standardów jakości powietrza.

III.2.5. Prowadzenie monitoringu powietrza atmosferycznego.

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz.1232 z późn. zm.) przygotowanie i zrealizowanie *Programu ochrony powietrza* wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031 z późn. zm.).

Oceny jakości powietrza w danej strefie dokonuje, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w oparciu o prowadzony monitoring stanu powietrza. Stanowi ona podstawę do klasyfikacji stref.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914) strefa warmińsko-mazurska obejmuje całe województwo warmińsko-mazurskie z wyłączeniem obszaru miast: Olsztyna i Elbląga.

Obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie objęty został „*Programem ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10*”.

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

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują odzwierciedlenie w działaniach naprawczych zmierzających do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 oraz benzo(a)pirenem. Wśród nich są takie działania, jak:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- modernizacja i remonty dróg,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- edukacja ekologiczna,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast i gmin,
- wzrost efektywności energetycznej gmin,
- podłączenie do sieci ciepłowniczej,
- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

Strategia Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego na lata 2015-2020

Misja powiatu jest hasło przewodnie: „*Powiat Nowomiejski – miejsce przyjazne oraz bezpieczne do życia i wypoczynku*”.

Działania ujęte w PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są spójne z celami Strategii Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego, głównie w zakresie *celu strategicznego Rozwój infrastruktury powiatu tak, aby zabezpieczała ona potrzeby mieszkańców powiatu i turystów*.

Celami operacyjnymi są, m.in.:

- poprawa jakości dróg i komunikacji,
- rozbudowa i dostosowanie infrastruktury do potrzeb mieszkańców powiatu i turystów (w tym infrastruktura sportowa, turystyczna, obiekty użyteczności publicznej itp.).

- wypracowanie spójnej koncepcji rozwoju OZE,
- zadowalający poziom świadomości ekologicznej mieszkańców,
- wzrost świadomości mieszkańców na temat zagrożeń.

Projektami strategicznymi ww. celów będą, m.in.:

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego,
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej z poprawą jakości usług komunalnych,
- modernizacja systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzacji,
- instalacja kotłów niskoemisyjnych,
- zastosowanie rozwiązań korzystających z OZE.

Program ochrony środowiska dla powiatu nowomiejskiego na lata 2010–2013 z perspektywą na lata 2014–2017

Powiatowy Program Ochrony Środowiska określa w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe.

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla powiatu nowomiejskiego jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju powiatu nowomiejskiego, która ma być realizacją *Polityki Ekologicznej Państwa* oraz *Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego* na obszarze powiatu. Dokument w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej. Misją *Programu* jest dobry stan środowiska umożliwiający zrównoważony rozwój.

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują odzwierciedlenie w głównych zamierzeniach z zakresu ochrony środowiska, takich jak:

- rozbudowa kanalizacji sanitarnej,
- modernizacja oczyszczalni ścieków,
- modernizacja wodociągów,
- modernizacja– zmniejszenie uciążliwości kotłowni, niejednokrotnie przy zastosowaniu energii odnawialnej wraz z termomodernizacją budynków,
- modernizacja systemów ciepłowniczych,
- budowa sieci gazowniczej,
- rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów,
- rozwój systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych.

3.4. Analiza zgodności na poziomie lokalnym

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie lokalnym, m.in. w zakresie: „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowe Miasto Lubawskie (projekt)”, „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2023”, „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2030”, „Wieloletniej Prognozie Finansowej na lata 2015 – 2035”, „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Nowe Miasto Lubawskie”.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowe Miasto Lubawskie (projekt)

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie w dniu 10 lutego 2015 r., na mocy podjętej Uchwały Nr IV/20/2015 Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim, przystąpiła do zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowe Miasto Lubawskie”. Polityka przestrzenna ujęta w „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie”, oprócz lokalnych uwarunkowań, wyznacza także kierunki działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego Nowego Miasta Lubawskiego. Jednym z obszarów polityki, który jest spójny z zapisami PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, jest *Polityka ochrony środowiska atmosferycznego i ochrony przed hałasem*.

W celu poprawy warunków aerosanitarnych w mieście zaleca się: wprowadzanie ciągów zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz przeniesienie ruchu tranzytowego poza tereny o zwartej zabudowie, zmianę systemu ogrzewania przy użyciu tradycyjnego paliwa na ekologiczne, zmniejszenie lokalnych źródeł niskiej emisji w mieście, w tym szersze wprowadzenie odnawialnych źródeł energii. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną sukcesywnie podejmowane będą działania zmierzające do poprawy jakości istniejącego stanu zaopatrzenia w energię elektryczną odbiorców na terenie gminy.

Zakłada się kierunki rozwoju w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, jak:

- zapewnienie niezawodności dostawy energii elektrycznej,
- zapewnienie właściwych parametrów jakościowych dostarczanej energii,
- rozbudowa i modernizacja istniejących linii średniego i niskiego napięcia oraz urządzeń elektroenergetycznych,
- budowa nowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV,
- wskazane zastępowanie linii napowietrznych liniami kablowymi.

Ponadto dopuszcza się pozyskiwanie energii z indywidualnych odnawialnych źródeł energii, w tym m.in energii słonecznej przy użyciu ogniw fotowoltaicznych.

W zakresie zaopatrzenia w paliwa gazowe, mając na uwadze wysokie walory gazu ziemnego jako czynnika energetycznego umożliwiającego realizację polityki proekologicznej i podnoszenia standardu życia ludności należy dążyć do gazyfikacji przewodowej Nowego Miasta Lubawskiego.

W zakresie zaspokojenia potrzeb ciepłowniczych w budynkach jednorodzinnych wykorzystywane są głównie indywidualne systemy ogrzewania ze znaczną przewagą paliwa stałego. Na terenie miasta funkcjonuje sieć ciepłownicza zasilana z kotłowni centralnej przy ul. Żwirki i Wigury. Sieć jest w trakcie ciągłej rozbudowy. Ponadto funkcjonują lokalne systemy grzewcze z kotłowni które zaopatrują w ciepło obiekty użyteczności publicznej, budynki wielorodzinne i obiekty przemysłowo – usługowe. Zakłada się podjęcie takich działań jak:

- przyłączenie nieruchomości do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej,
- przebudowa kotłowni opalanych paliwem stałym na kotłownie wykorzystujące paliwa gazowe, energię elektryczną, olej opałowy lub inne niskoemisyjne paliwa lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- modernizacja poszczególnych systemów zaopatrzenia w ciepło poprzez zastosowanie nowoczesnych urządzeń pozwalających na poprawę komfortu użytkownika,
- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez wdrażanie nowych technologii w zakresie spalania paliw oraz stosowania paliw ekologicznych,
- podjęcie przedsięwzięć racjonalizujących zużycie ciepła przez odbiorców.

Głównym obszarem działań ochronnych powinny być przedsięwzięcia podejmowane w sektorze podmiotów gospodarczych, gospodarce komunalnej i komunikacji, mających największy wpływ na stan powietrza.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2023

Niniejsze opracowanie z 2015 r. prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Jest to aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie uchwalonego uchwałą Nr XXV/218/04 Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim z dnia 8 listopada 2004 roku. Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są spójne z zapisami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2023 w zakresie takich priorytetów i celów ekologicznych, jak:

6.4. Priorytet ochrona zasobów powietrza *Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów:*

- Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie miasta (promocja kolektorów słonecznych, fotowoltaiki).
- Modernizacja źródeł ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej, komunalnych oraz będących własnością osób fizycznych.
- Bieżące utrzymanie, modernizacja oraz przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych znajdujących się na terenie miasta.
- Rozbudowa systemu gazowego na terenie gminy miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.
- Zmniejszenie niskiej emisji poprzez zapisy w mpzp o konieczności stosowania źródeł ciepła wykluczających niską emisję.

6.7. Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów *Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych:*

- Bieżąca konserwacja i utrzymanie sieci elektroenergetycznej na terenie miasta.
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych.
- Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie miasta (promocja kolektorów słonecznych, fotowoltaiki, pomp ciepła).

6.8. Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej *Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej (korzystającej z dorobku i wiedzy różnych dziedzin):*

- Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Miejskiego i mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, energooszczędności, unieszkodliwiania azbestu itp.).
- Edukacja turystów oraz przedsiębiorców działających na terenie gminy.
- Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.).

Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2030

Zakres „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012 – 2030” zgodny z ustawą „Prawo energetyczne” (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.), znajduje odzwierciedlenie w zapisach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie we wszystkich jego zagadnieniach.

Zakres opracowania obejmuje m. in:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Cele „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012 – 2030” są zgodne z celami PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie i mają za zadanie m.in.:

- umożliwienie podejmowania decyzji w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie,
- obniżenie kosztów rozwoju społeczno-gospodarczego gminy poprzez wskazanie optymalnych sposobów realizacji potrzeb energetycznych,
- ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych,
- wskazanie kierunków rozwoju zaopatrzenia w energię, które mogą być wspierane ze środków publicznych,
- umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej,
- zwiększenie efektywności energetycznej.

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2015-2035

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2015 – 2035, została przyjęta uchwałą Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim Nr XI/69/2015 w dniu 22 września 2015 r. Prognoza finansowana została opracowana na podstawie obowiązujących przepisów tj. ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. *o finansach publicznych* (tj. Dz. U. 2013 r., poz. 885 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym* (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.).

Stanowi ona analizę sytuacji finansowej gminy w całym okresie objętym prognozą z punktu widzenia zabezpieczenia finansowania przedsięwzięć bieżących i inwestycyjnych. Obrazuje potencjał inwestycyjny i zdolność kredytową gminy w całym okresie prognozowania.

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2014 – 2035 ujmuje m.in. zadania w zakresie: budowy drogi rowerowej na trasie dawnej linii kolejowej, budowy łącznika drogowego między ul. Grunwaldzką a Kolejową, modernizacji lokali przy ulicy Grunwaldzkiej 10, budowy infrastruktury sportowo-rekreacyjnej na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Nowym Mieście Lubawskim, budowy ul. Kamionki na odcinku od ul. Narutowicza do ul. Rolnej w Nowym Mieście Lubawskim, przebudowy ulic na terenie Nowego Miasta Lubawskiego, modernizacji stolarki okiennej i elewacji sali gimnastycznej Gimnazjum w Nowym Mieście Lubawskim, co pokrywa się z zaproponowanymi działaniami ujętymi w PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie odnośnie realizacji gospodarki niskoemisyjnej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Nowe Miasto Lubawskie

„Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” stanowi lokalne prawo, w którym m.in. ustala się ogólne zasady w obszarze związanym z ochroną powietrza. W dniu 18 marca 2014 r. Uchwałą Nr XLIII/253/2014 Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim uchwalono zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Nowe Miasto Lubawskie. Przyjęte w dokumencie planistycznym zasady wpływają na ochronę zasobów naturalnych, jakość środowiska, racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych i bezpieczeństwo ekologiczne. W ten sposób potencjalne działania planowane do realizacji mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂, a tym samym do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Ustalenia w przedmiotowym dokumencie dotyczą m.in.:

w zakresie zaopatrzenia w gaz:

- zasialanie odbiorców w gaz ziemny za pośrednictwem istniejącej i nowo projektowanej sieci gazowniczej,
- dopuszczenie zastosowania rozwiązań indywidualnych do czasu objęcia poszczególnych terenów siecią gazową,
- należy zachować normatywne odległości projektowanych urządzeń i obiektów od sieci gazowej na podstawie przepisów odrębnych;

w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- zasilanie odbiorców w energię elektryczną za pośrednictwem istniejących i nowo projektowanych stacji transformatorowych,
- w zasięgu strefy technicznej od napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV o szerokości 6,5 m od rzutu pionowego skrajnego przewodu linii elektroenergetycznej (6,5 m po obu stronach) lokalizacja zabudowy i zieleni zgodnie z przepisami odrębnymi,
- w zasięgu strefy technicznej od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV o szerokości 20,0 m od rzutu pionowego skrajnego przewodu linii elektroenergetycznej (20,0 m po obu stronach) lokalizacja zabudowy i zieleni zgodnie z przepisami odrębnymi,
- dopuszcza się przebudowę sieci elektroenergetycznej z linii napowietrznych na kablowe,
- dopuszczenie indywidualnych systemów pozyskiwania energii, takich jak: energia ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych, ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła, energia geotermalna (pompy ciepła, gruntowe wymienniki ciepła), energia z biomasy przeznaczonej na opał do produkcji brykietu i peletu,
- zakazuje się lokalizacji turbin wiatrowych i elektrociepłowni na biogaz,

w zakresie zaopatrzenia w ciepło:

- zasialanie odbiorców w ciepło systemowe za pośrednictwem istniejącej i nowo projektowanej miejskiej sieci ciepłowniczej,
- dopuszczenie ogrzewania budynków z indywidualnych źródeł ciepła lub źródeł zbiorczych.

4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO ZAKRESEM PGN

4.1. Podział administracyjny, powierzchnia, położenie

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie leży w powiecie nowomiejskim, w południowo – zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego.

Sąsiaduje od południa i zachodu z gminą Kurzętnik, a od północy i wschodu z gminą wiejską Nowe Miasto Lubawskie. Nowe Miasto Lubawskie położone jest na obu brzegach rzeki Drwęcy. Główna część zabudowy miasta zlokalizowana jest na prawobrzeżu rzeki.

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie (stan na koniec 2014 r.) zajmowała powierzchnię około 1 137 ha, co stanowi 1,63% powierzchni powiatu nowomiejskiego.

Obszary przeznaczone na użytki rolne zajmują ok. 60% powierzchni miasta Nowe Miasto Lubawskie, natomiast 30% to grunty zabudowane. Miasto posiada niski wskaźnik zalesienia – ok. 5%. Pozostałe grunty stanowią – 5%.



Rys.1. Powierzchnie gruntów Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [ha]

4.2. Ludność

Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie na koniec 2014 r., zamieszkiwało 11 180 osób. Z tego mężczyźni stanowili liczbę 5316 osób, a kobiety – 5864 osób.

Tab.1. Stan ludności ogółem Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wg faktycznego miejsca zamieszkania na lata 2010 – 2014. Stan na 31.XII.

Stan ludności	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	11 174	11 162	11 224	11 241	11 180
Mężczyźni	5295	5301	5348	5356	5316
Kobiety	5879	5861	5876	5885	5864

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS, 2010,2011,2012,2013,2014

Gęstość zaludnienia (ludność na 1 km²) w 2014 r. określono na poziomie 983 ludności na 1 km². Przyrost naturalny na 1000 ludności na koniec 2014 r. był ujemny osiągając liczbę -1,3. Na koniec 2014 r. w gminie na 100 mężczyzn przypadło 110 kobiet.

Liczba zawartych małżeństw w ostatnich latach ma tendencję spadkową. W 2014 r. zawarto 4,1 małżeństw na 1000 ludności. W latach 2010 – 2014 nastąpił spadek liczby urodzeń, z liczby 12,1 na 1000 ludności w roku 2010 do liczby 7,6 w roku 2014 r.

Na koniec 2014 r. ok. 19,2% ludności gminy było w wieku przedprodukcyjnym, ok. 62,5 % ludności było w wieku produkcyjnym a ok. 18,2 % ludności Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie było w wieku poprodukcyjnym.

Tab.2. Wybrane dane statystyczne dotyczące Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2010 – 2014. Stan na 31.XII.

Wybrane dane statystyczne	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność*	11174	11162	11224	11241	11180
Gęstość zaludnienia (Ludność na 1 km ²)	983	982	987	989	983
Kobiety na 100 mężczyzn	111	111	110	110	110
Małżeństwa na 1000 ludności	7,3	6,1	6,0	4,6	4,1
Urodzenia żywe na 1000 ludności	12,1	9,5	10,9	10,0	7,6
Zgony na 1000 ludności	9,73	7,42	8,79	8,64	8,85
Przyrost naturalny na 1000 ludności	2,4	2,1	2,1	1,3	-1,3
Ludność w wieku przedprodukcyjnym (%)	20,3	19,9	20,0	19,8	19,2
Ludność w wieku produkcyjnym (%)	63,8	63,4	62,7	62,7	62,5
Ludność w wieku poprodukcyjnym (%)	15,9	16,7	17,2	17,6	18,2

* - Ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010,2011,2012,2013,2014

4.3. Zasoby mieszkaniowe

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie infrastruktura budowlana różni się wiekiem, powierzchnią zabudowy, technologią wykonania, przeznaczeniem oraz wynikającą z podstawowych parametrów energochłonnością. Należy wyróżnić: budynki mieszkalne, obiekty użyteczności publicznej, obiekty pod działalność przemysłową (wytwórczą) oraz usługowo-handlową.

Charakter zabudowy mieszkaniowej jest niejednorodny. W ogólnej strukturze osadnictwa na terenie gminy dominują następujące typy zabudowań:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna,
- intensywna zabudowa jednorodzinna,
- zabudowa jednorodzinna rozproszona.

Zasoby mieszkaniowe ogółem Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na koniec 2014 r. stanowiło:

- 3 900 mieszkań,
- 15 409 izb,
- 283 155 m² powierzchni użytkowej.

Przeciętna powierzchnia użytkowa na koniec 2014 r. :

- na 1 mieszkania: 72,6 m²,
- na 1 osobę: 25,3 m².

Tab.3. Zasoby mieszkaniowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Zasoby mieszkaniowe	2010	2011	2012	2013	2014
Mieszkania	3781	3818	3833	3848	3900
Izby	14956	15094	15173	15249	15409
Powierzch.użytkowa mieszkań w [m ²]	273 737	276 600	278 190	279 984	283 155

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

4.4. Urządzenia sieciowe

W 2014 r. ogółem ludność Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie korzystała z instalacji:

- wodociągowej – 99,0 % ,
- kanalizacyjnej – 98,0 % ,
- gazowej – 0,0%.

Tab.4. Korzystający z instalacji w [%] ogółem ludności Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2009 – 2014. Stan na 31.XII.

Korzystający z instalacji w [%] ludności	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Wodociąg	81,8	81,9	82,0	82,3	82,4	99,4
Kanalizacja	48,0	48,1	57,1	59,1	61,0	98,0
Gaz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* - wg danych Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

W 2013 r. sieć rozdzielcza na 100 km² ogółem Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wynosiła:

- sieć wodociągowa – 321,0 km,
- sieć kanalizacyjna – 350,0 km,
- sieć gazowa – 0 km.

Tab.5. Sieć rozdzielcza w [km] na 100 km² ogółem Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Sieć rozdzielcza na 100 km ²	2009	2010	2011	2012	2013
Sieć wodociągowa [km]	306,1	307,8	313,1	318,4	321,0
Sieć kanalizacyjna [km]	116,1	116,1	270,0	290,2	350,0
Sieć gazowa [km]	0	0	0	0	0

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

Na koniec 2014 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 36,8 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 1 685 szt. Woda dostarczona gospodarstwom domowym – 296,9 dam³. Ludność gminy korzystająca z sieci wodociągowej w 2014 r. wyniosła – 8 903 osób.

Tab.6. Sieć wodociągowa Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2010 – 2014. Stan na 31.XII.

Wodociągi	2010	2011	2012	2013	2014
Czynna sieć rozdzielcza w [km]	35,0	35,6	36,2	36,5	36,8
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 571	1 593	1 625	1 641	1 685
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	320,2	296,8	292,8	309,0	296,9
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	9 148	9 149	9 235	9 266	8 903

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011,2012,2013,2014

Na koniec 2014 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 47,3 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 1479 szt. Ścieki odprowadzone – 337,0 dam³.

Na koniec 2014 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie korzystało z sieci kanalizacyjnej 6 907 osób.

Tab.7. Sieć kanalizacyjna Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2010 – 2014. Stan na 31.XII.

Kanalizacja	2010	2011	2012	2013	2014
Czynna sieć kanalizacyjna [km]	13,2	30,7	33,0	39,8	47,3
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych [szt.]	448	1 126	1 213	1 324	1 479
Ścieki odprowadzone [dam ³]	240	230	262	289,0	337,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [szt. osoba]	5 371	6 373	6 632	6 855	6 907

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011,2012,2013,2014

4.5. Charakterystyka stanu środowiska

Położenie geograficzne

Z punktu widzenia geograficznego, Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie leży na pograniczu: przylegającego od zachodu Pojezierza Chełmińskiego, od północy Pojezierza Iławskiego, od wschodu Garbu Lubawskiego i od południa Pojezierza Dobrzyńskiego.

Ochrona przyrody

W granicach Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują się prawne formy ochrony przyrody, takie jak: rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy, Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy (PLH 280001), pomnik przyrody. Nowe Miasto Lubawskie znajduje się ponadto w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”.

Rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”

Rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca” został ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Za rezerwat przyrody pod nazwą „Rzeka Drwęca” uznano oprócz Drwęcy także jej dopływy, m.in.: rzekę Wel, która zasila wody Drwęcy na północ od granic miasta. Rezerwat został utworzony w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy. Jest to jedyny ichtiologiczny rezerwat na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, i najdłuższy rezerwat ichtiologiczny w Polsce. Na terenie rezerwatu obowiązują ustalenia zgodnie z przepisami odrębnymi.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy

W myśl ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774) ważnym elementem jest ochrona krajobrazu w tym Obszary Chronionego Krajobrazu. Są to tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Regulacje prawne dotyczące obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy określa Uchwała Nr VIII/205/15 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2015 r. Rezerwat położony jest częściowo w gminie Kurzętnik, gminie większej Nowe Miasto Lubawskie oraz na terenie miasta Nowe Miasto Lubawskie i zajmuje powierzchnię 17 472,4 ha. Jest to klasyczna forma pradolinna, z rozwiniętym systemem powierzchni terasowych i silnym urzeźbieniem stref zboczowych. Na wielu odcinkach rzeka Drwęca przepływa przez rozszerzenia pradoliny, szerokości kilku kilometrów, bardzo malowniczo meandrując. Na skutek dużej różnicy poziomów system rzeczny Drwęcy ma charakter wartkiej rzeki podgórskiej.

Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy (PLH 280001)

Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy (PLH 280001) znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. W jego zasięgu znajduje się rzeka Drwęca wraz z dopływami. Jest to kontynentalny obszar biogeograficzny o powierzchni 12561,5 ha, zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej. Obszar Natura 2000 „Dolina Drwęcy” reprezentowany jest przez różnorodne siedliska, a także jeziora i starorzecza, torfowiska wysokie i przejściowe, lasy bukowe, grądy, łągi i bory bagienne, łąki ekstensywnie użytkowane w dolinie rzeki, niżowe nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe. Obecna jest tutaj urozmaicona rzeźba polodowcowa w postaci ciągów moren czołowych, falistych moren dennych, równin sandrowych oraz polodowcowych rynien. W zagłębieniach obecne są często jeziora lub torfowiska. Obszar ten jest ważny dla ochrony bogatej ichtiofauny i mozaiki siedlisk związanych z doliną rzeczna. Rzeka Drwęca wraz z dopływami stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. Kształt tego obszaru jest korzystny dla ochrony tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Stanowi on korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim. Ochrona dorzecza Drwęcy jest istotna również ze względu na obecność powierzchniowego ujęcia wody w Lubiczu, wykorzystywanego dla potrzeb ludności Torunia. Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden

z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrowniczych i siedlisko ryb prądolubnych, które są istotne dla Unii Europejskiej. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym 8 gatunków ryb. Spośród podanych 27 gatunków zwierząt 11 to ptaki objęte artykułem 4 Dyrektywy 79/409/EWG oraz wymienione w Załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG - ich liczba jest niepełna i podana w oparciu o obserwacje poczynione podczas innych badań terenowych. Stwierdzono tu także występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Do najważniejszych zagrożeń tego obszaru należą: zanieczyszczenia wód, zmiany stosunków wodnych, zaniechanie użytkowania rolniczego terenu, niekontrolowana turystyka i kłusownictwo. Na terenie obszaru Natura 2000 obowiązują regulacje zawarte w przepisach odrębnych.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze oraz grupowe twory przyrody żywej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej. Wyróżniają się one indywidualnymi cechami, odznaczającymi je wśród innych tworów, np. wiek lub wielkie rozmiary dla drzew i krzewów czy niezwykłość formy lub pochodzenia dla pomników przyrody nieożywionej.

Do pomników przyrody ożywionej należą: pojedyncze krzewy, drzewa i grupy drzew odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykłymi kształtami lub innymi cechami, a także zabytkowe aleje drzew. Natomiast do pomników przyrody nieożywionej należą: największe głazy narzutowe, tzw. eratyki oraz interesujące formy powierzchni ziemi np. źródła, wodospady, jary, skałki, wywierzyska, przełomy rzeczne, jaskinie, odkrywki itp.

Na terenie miasta znajduje się jeden pomnik przyrody ożywionej. Zgodnie z uchwałą Nr VIII/44/07 Rady Miejskiej w Nowym Mieście Lubawskim z dnia 23 kwietnia 2007 r. uznano za pomnik przyrody Buk pospolity (*Fagus sylvatica L.*) o obwodzie pnia 280 cm i wysokości 19 m.

Sieć ECONET – Polska

Obszar Nowego Miasta Lubawskiego znajduje się w sieci ECONET – Polska, która stanowi wieloprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Cały obszar miasta znajduje się w brzeżnej części korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym (6M) o nazwie Pojezierze Iławskie. Łączy on Zachodniomazurski (13M) obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym, znajdujący się na północ od miasta, z krajowym obszarem węzłowym – Pojezierze Chełmińsko – Dobrzyńskie (8M), na południowym – zachodzie. Z uwagi na obecny stan zagospodarowania miasta, migracja gatunków jest utrudniona. W mieście rolę korytarza ekologicznego pełni przede wszystkim dolina rzeki Drwęcy oraz jej dopływy.

Obszar funkcjonalny „Zielone Płuca Polski”

Idea tego obszaru została przedstawiona w 1983r. przez Krzysztofa Wolframa, a jej celem było zachowanie zasobów przyrodniczych i kulturowych o dużej wartości w Polsce północno – wschodniej, a także rozwijanie tego regionu zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Obszar „Zielone Płuca Polski” (w skrócie ZPP) to wyznaczony region funkcjonalny, z uwagi na duże walory zarówno ilościowe jak i jakościowe znajdujących się w jego obrębie zasobów przyrodniczych. ZPP to również regionalny system dbałości o tożsamość przyrodniczą i kulturową

północno-wschodniej Polski, zapewniający bezpieczeństwo ekologiczne żywym zasobom przyrody oraz stabilny rozwój społeczeństwa w oparciu o mało przekształcone walory naturalne – wodne i leśne oraz przestrzeń rolniczą.

Początkowo ZPP obejmowały tereny byłego województwa białostockiego, suwalskiego, łomżyńskiego, ostrołęckiego i olsztyńskiego, które w maju 1988 roku zawarły I Porozumienie tworzące ZPP.

Dziś do Porozumienia Zielone Płuca Polski należy 5 województw według nowego podziału administracyjnego z 1.01.1999 r., obejmujących swym zasięgiem 362 gminy i 58 powiatów.

Dnia 14.09.1994 r. Sejm RP przyjął Deklarację w sprawie obszaru ZPP, uznając go regionem, gdzie będzie konsekwentnie przestrzegana idea ekorozwoju. Zielone Płuca Polski obejmują około 63 tys. km², co stanowi około 20% powierzchni Polski.

Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Wszystkie zagrożenia środowiska przyrodniczego, dotyczą również obszarów chronionych. Część tych zagrożeń może być jednak szczególnie groźna właśnie dla zasobów przyrodniczych. Na terenie miasta ich ilość nie jest wielka, a ich intensywność nie jest zbyt wysoka. Tym niemniej kilka z nich występuje i w większości są pochodzenia antropogenicznego.

Do najważniejszych zaliczyć należy: zagrożenia pożarowe obszarów leśnych i torfowisk, urbanizacja obszarów cennych przyrodniczo, zagrożenia związane z gospodarką komunalną, nadmierna eksploatacja przez turystykę i rekreację obszarów o wyjątkowej atrakcyjności.

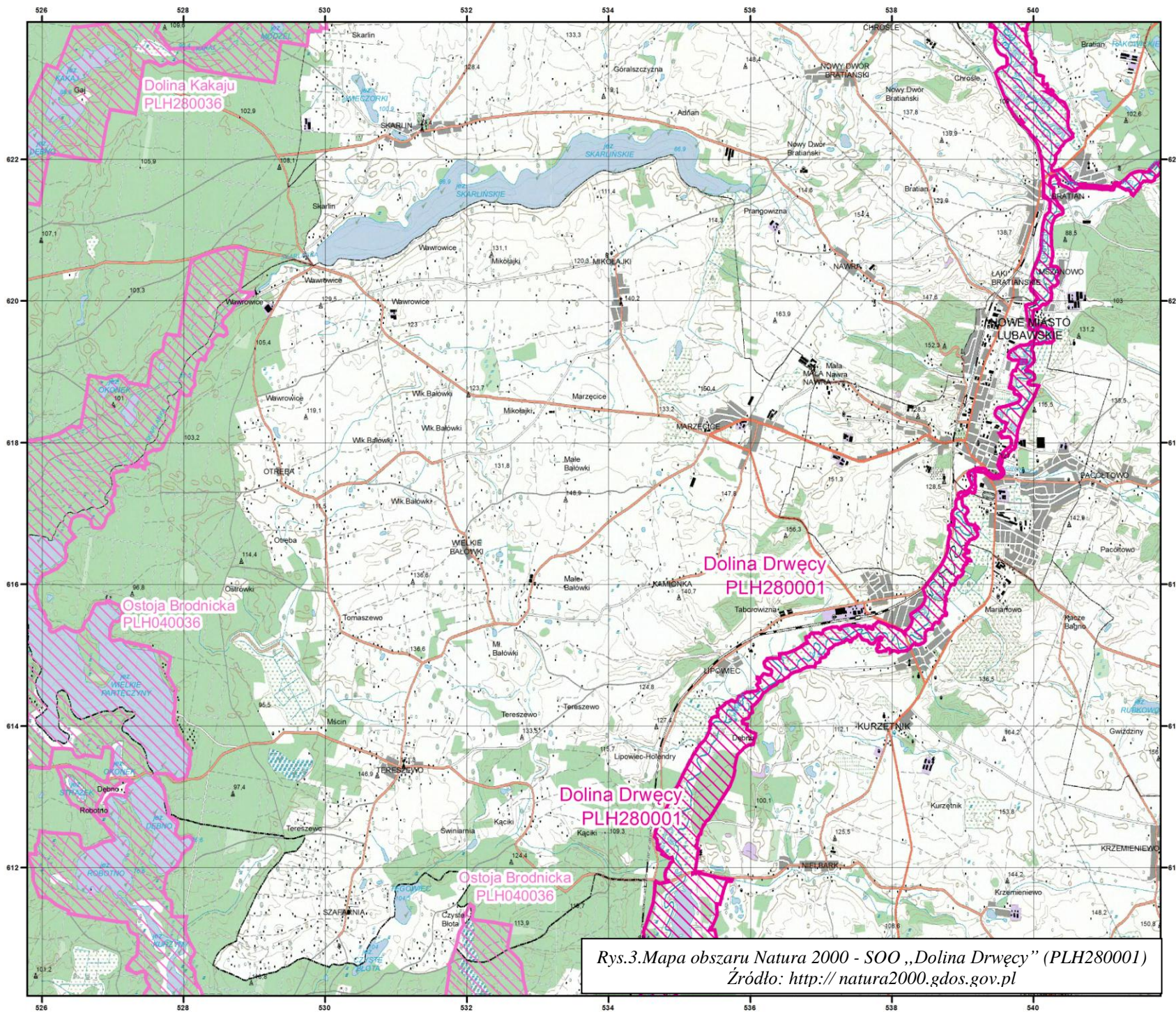
Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony – fragmentacja siedlisk.

Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny.

Prace modernizacyjne, w tym termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.



Specjalne Obszary
Ochrony Siedlisk
Natura 2000

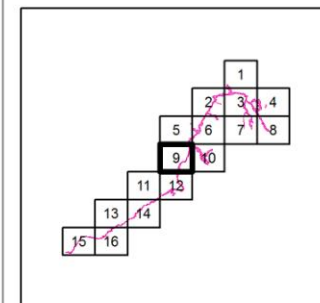


Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

PLH280001

Dolina Drwęcy

arkusz 9/16



- specjalny obszar ochrony siedlisk
- sąsiadujący specjalny obszar ochrony siedlisk

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych 1992
Geodezyjny układ odniesienia EUROREF-89

Podkład topograficzny: VMap Level 2
Wykonawca: Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji
Edycja 2002

Opracowanie: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
stan na: XI 2013

Rys.3. Mapa obszaru Natura 2000 - SOO „Dolina Drwęcy” (PLH280001)
Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Lasy

Wskaźnik lesistości w Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie ze względu na miejski charakter obszaru wynosi 4,7 % i jest najniższy w całym powiecie nowomiejskim. Łączna powierzchnia gruntów leśnych w roku 2014 wyniosła 55 ha.

Lasy na terenie miasta spełniają rolę glebochronną i wodochronną oraz zapewniają bioróżnorodność biologiczną i krajobrazową – czynnik uznawany za najważniejszy w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego terenu. Lasy Nowego Miasta Lubawskiego służą mieszkańcom do celów rekreacyjnych, stąd nie prowadzi się tu typowej gospodarki leśnej. Szczególne walory przyrodnicze posiadają lasy położone wzdłuż rzeki Drwęcy.

Ze struktury własnościowej lasów wynika, że przeważają lasy prywatne. Stan tych lasów jest gorszy niż lasów państwowych. Sytuacja taka występuje w większości gmin powiatu i województwa. Wynika to zarówno z dużego rozdrobnienia powierzchni lasów jak i braku środków finansowych ich właścicieli. Stąd w pierwszej kolejności należy dążyć do scalania tych lasów. Następne działania powinny polegać na zintensyfikowaniu nadzoru nad prawidłowością prowadzonych upraw leśnych. Podstawowymi dokumentami do prowadzenia gospodarki leśnej w lasach prywatnych są uproszczone plany urządzenia lasu.

Zasoby wodne

Wody powierzchniowe

Południkowo ukierunkowana rzeka Drwęca, prawobrzeżny dopływ Wisły, stanowi oś hydrograficzną miasta. Jej głównym dopływem jest rzeka Wel, zasilająca Drwęcę poza granicami Nowego Miasta Lubawskiego. Natomiast w samym mieście główny dopływ Drwęcy stanowi mniejsza rzeka o nazwie Grobnica, wpływająca do niej od strony wschodniej. Posiada ona również inne bezimienne dopływy. W dolinie Drwęcy obecne są starorzecza podlegające stopniowemu zarastaniu, a sama rzeka posiada liczne meandry.

Wody podziemne

W dolinie Drwęcy i Groblicy wody gruntowe tworzą jednolity poziom, którego wahania są wynikiem zmian stanów wód w rzekach. Wody gruntowe zalegają najpłycej w pobliżu koryta, a ich głębokość wzrasta na wyższych tarasach do 2–3 m p. p. t.

Z kolei na wysoczyźnie nie na jednolitego poziomu wód gruntowych. Woda obecna jest zazwyczaj w piaszczystych przewarstwieniach glin, a jej ilość wzrasta po opadach atmosferycznych. Zależność tą można zaobserwować zwłaszcza na krawędziach wysoczyzny, w dolinkach bocznych zasilających dolinę Drwęcy.

Swobodne zwierciadło wód gruntowych w dolinie Drwęcy należy do stropowej części holoceno-plejstoceniowego, użytkowego poziomu wodonośnego. Pierwszy poziom wodonośny nie posiada jednak dużych zasobów ani naturalnej izolacji przed zanieczyszczeniami. Drugi, plejstoceniowy poziom wodonośny jest dostępny od głębokości 20–40 m p. p. t. i jest izolowany warstwą glin zwałowych od poziomu pierwszego. Jest on zasilany wodami z wysoczyzny i cechuje go artezyjski wypływ wód. Wszystkie studnie zlokalizowane na terenie Nowego Miasta Lubawskiego ujmuje wody poziomu czwartorzędowego. Wody te wymagają uzdatniania, przeważnie poprzez usunięcie nadmiaru żelaza i manganu.

Jednostka położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych nr 39. Obszar JCWPd 39 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje ona różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy; obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu.

Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd. W Nowym Mieście Lubawskim, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie ma wyznaczonych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) ani obszarów ochrony od tego typu zbiorników. Na obszarze miasta można się spodziewać obecności wód mineralnych pospolitych, przeznaczonych do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych. W piaskowcach jurajskich, na głębokości ok. 1,5 km mogą występować solanki o mineralizacji ogólnej kilkudziesięciu g/l (wody chlorkowo-sodowe z dodatkiem bromu i być może jodu) o znaczeniu leczniczym. Są to wody termalne o temperaturze ok. 30°C. Wody geotermalne: wody o temperaturze powyżej 20°C obecne są w osadach mezozoiku i paleozoiku. Najwyższe temperatury, ok. 70°C posiadają wody w utworach kambru (3–3.5 km głębokości). Są to solanki o dużej mineralizacji (200 g/dm³). W płytszych warstwach zgromadzona jest niskotemperaturowa energia w gruntach i wodach. W celu pozyskania tej energii należy wykorzystać pompy ciepłe.

Gleby

Gleby na terenie miasta charakteryzują się średnią lub niską jakością i składają się z różnych typów. Pokrywę glebową Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie tworzą przede wszystkim kompleksy gleb bielcowych (płowych) i brunatnych, które zostały wytworzone na bazie piasków, piasków słabo gliniastych i gliniastych. Najbardziej przydatne dla rolnictwa gleby to gleby powstałe z glin. Gleby mineralne – powstałe z piasków, ze względu na słabą przydatność są przeznaczone pod zalesienie. W dolinie Drwęcy występują gleby torfowe i bielcowo – murszowe. Na wysoczyźnie morenowej dominują gleby brunatne (wyspowo) i płowe.

Według bonitacji użytków rolnych na terenie miasta dominują grunty klasy V – VI z oraz IV a – IV b. Użytki rolne zajmują 679 ha miasta. Wśród nich zdecydowanie dominują grunty orne, których powierzchnia wynosi 541 ha. Spośród pozostałych gruntów największą powierzchnię zajmują pastwiska trwałe – 62 ha, zaś lasy stanowią około 48 ha.

Mapa kompleksów glebowo – rolniczych wskazuje, że omawiany obszar cechuje się przewagą kompleksu żytniego bardzo – dobrego i dobrego (R. Bednarek, Z. Prusinkiewicz 1984). Jedyne na południowy – zachód od miasta znajduje się niewielki teren z przewagą kompleksu żytniego słabego i żytnio – łubinowego, a na południe wąski pas kompleksu pszennego dobrego (H. Rochnowski 1992). Pod względem klasyfikacji gleboznawczej na tym obszarze przeważają gleby klasy IV – VI. Zakwaszenie gleb wynosi 38 % i charakteryzuje się mniejszym współczynnikiem niż średnia dla województwa gdzie wynosi 46 %. Gleby kwaśne i bardzo kwaśne narażone są w dużym stopniu na erozję wietrzną, nadmierne przesuszanie wierzchnich warstw i zanieczyszczenia, związane z nieuporządkowaną gospodarką wodno – ściekową na znacznych jeszcze obszarach.

Surowce naturalne

Na obszarze miasta wyznaczone zostało złożo kruszywa naturalnego (piasku ze żwirem) o nazwie *Nowe Miasto Lubawskie I – Pole A i Pole C* o powierzchni 12218 ha i zasobach 61 119 tys. ton. Znajduje się ono na działkach nr 11/7 (Pole A) oraz nr 11/10 (Pole C). Zgodnie z dokumentacją geologiczną eksploatacja może być prowadzona do głębokości 14,7m p. p. t., średnio 9,3m p. p. t. Koncesja na wydobywanie piasku ze żwirem jest ważna do 15 lipca 2018 r. Oba pola posiadają wyznaczone granice obszarów i terenów górniczych.

Po eksploatacji tych zasobów zostanie zastosowany rolny kierunek rekultywacji, który wraz z zagospodarowaniem porekultywacyjnym powinien się zakończyć do 15 lipca 2023 r. Złożo ilów w zachodniej części miasta zostało wyeksploatowane, a wyrobiska zrekultywowane. Obecne są ponadto lokalne odkrywki piasków ze żwirem, eksploatowane okresowo.

Klimat

Nowe Miasto Lubawskie znajduje się w strefie przejściowej między ostródzką krainą klimatu pojeziernego, a warszawską w obrębie krainy „Wielkich Dolin” (wg regionalizacji klimatycznej Romera). Najbliższe stacje meteorologiczne znajdują się w Ostródzie i Brodnicy. Na ich podstawie uzyskano charakterystykę meteorologiczną parametrów:

- średnia temperatura roczna: 7,0–7,5°C,
- najcieplejszy miesiąc: lipiec (ok. 17,5°C), najzimniejszy: luty (ok. – 4,1°C),
- suma opadów rocznych: 584–598 mm,
- średnia prędkość wiatru: 3,4 m/s,
- dni w roku z pokrywą śnieżną: 42–134 dni,
- długość okresu wegetacyjnego: 165–205 dni.

Wiatry wieją przeważnie z kierunku południowo-zachodniego (23%), i zachodniego (21%), najrzadziej z kierunków: północno-wschodniego (6%) i północnego (7%). Miasto leży w dość korzystnej strefie (III) zasobności energii wiatru, charakteryzującej się energią wiatru na poziomie 500–750 kWh(m²/rok) na wysokości 10m n. p. t. oraz 750-1000 kWh (m²/rok) na wysokości 30m n. p. t. Znaczne zróżnicowania geomorfologiczne warunkują odmienne warunki topoklimatyczne. Inwersja termiczna występuje w dolinie Drwęcy i jej dolinkach bocznych, w postaci niskich dobowych temperatur minimalnych, częstszych przymrozków przygruntowych i wysokich wahań temperatury. Największa wilgotność względna powietrza występuje w dolinach i obniżeniach terenu, a także obszarach z płytkimi wodami w gruncie.

Powietrze atmosferyczne

Stan czystości powietrza atmosferycznego

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie znajduje się w warmińsko – mazurskiej strefie badania oceny jakości powietrza atmosferycznego. Pomiary, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Olsztynie. Na terenie miasta brak jest punktów pomiarowych zanieczyszczenia powietrza.

Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za 2014 rok w strefie warmińsko – mazurskiej, do której zaliczane jest miasto badano jakość powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz pod kątem ochrony roślin.

Klasyfikacja pod kątem ochrony zdrowia pozwoliła na zakwalifikowanie analizowanej jednostki do klasy A dla ołowiu, niklu, kadmu, arsenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu oraz pyłu PM 2,5. Ze względu na wynik oceny pyłu PM 10 i benzo(α)pirenu stwierdzono jakość powietrza klasy C. Stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej ozonu. W każdej ze stacji zanotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego, który należy osiągnąć w 2020 roku, ale nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego. Strefom z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego i przekroczenie poziomu celu długoterminowego przydzielono odpowiednio klasy A i D2.

Ze względu na ochronę roślin, otrzymane wskaźniki pozwoliły zaklasyfikować powietrze, dwutlenek siarki i tlenki azotu do klasy A. Ze względu na wynik oceny ozonu stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego i przydzielono strefy do klasy A i D2.

Dla strefy warmińsko – mazurskiej opracowano Program Ochrony Powietrza (POP) ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(α)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10.

Do działań kierunkowych określonych w Programie Ochrony Powietrza (POP), które zmierzają do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej), należy:

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszzonego PM10 i B()P.

W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) POP podejmuje niżej wymienione działania, takie jak:

- kontynuacja modernizacji taboru komunikacji,
- wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- szkolenia kierowców i obsługi maszyn dotyczące zmniejszenia emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
- stosowanie zachęt finansowych do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
- kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego, polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miast,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni,
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
- uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta.

Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenia powietrza, ze względu na strukturę źródeł emisji, dzieli się na:

- podstawowe (SO₂, NO₂ i pył) – powstające podczas spalania paliw w kotłowniach komunalno-bytowych, które charakteryzuje wyraźna zmienność w ciągu roku (w sezonie zimowym następuje wzrost SO₂ i pyłu), specyficzne powstające w wyniku procesów technologicznych, emitowane ze źródeł mobilnych,
- wtórne powstające w wyniku reakcji i przemian związków w zanieczyszczonej atmosferze. Głównymi źródłami emisji SO₂ do atmosfery jest energetyka zawodowa i sektor komunalno-bytowy. Głównymi źródłami NO₂ jest transport, komunikacja i energetyka zawodowa.

Emisja niska

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są zanieczyszczenia pyłowe pochodzące z procesów energetycznego spalania paliw stałych.

Dotyczy to przede wszystkim indywidualnych systemów grzewczych, a zwłaszcza palenisk domowych w czasie zimy. Obiekty te powodują okresowy wzrost stężeń pyłu zawieszonego i dwutlenku siarki, pochodzących ze spalania paliw, głównie węgla.

Emisja komunikacyjna

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego, należy jak najbardziej uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jego obszarze.

Hałas

Ogólnie hałas można podzielić na: komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz przemysłowy. Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie występuje hałas komunikacyjny drogowy oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny drogowy

Hałas drogowy jest najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu. Koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych tak, więc ma charakter liniowy. Na poziom tego hałasu wpływ ma przede wszystkim natężenie ruchu, złożoność układu drogowego, a także stan nawierzchni dróg. Przez teren gminy przebiegają będące źródłami największego hałasu drogowego: droga krajowa Nr 15 relacji Trzebnica – Ostróda oraz droga wojewódzka Nr 538 relacji Radzyń Chełmiński – Łasin – Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo – Rozdroże.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy generowany jest przez zakłady produkcyjne i usługowe. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. Pomiar hałasu przemysłowego nie jest prowadzony systematycznie ani regularnie, zazwyczaj jest przeprowadzany w skutek interwencji. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ). Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ. Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie ma zakładów, które posiadają decyzje ustalające dopuszczalną emisję hałasu.

4.6. Podmioty gospodarcze

Na koniec 2014 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie było 1027 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Sektor publiczny stanowił 46 jednostek. Sektor prywatny objął 981 jednostek, w tym osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (796), spółki handlowe (35), spółdzielnie (5), fundacje (4), stowarzyszenia i organizacje społeczne (33).

Tab.8. Podmioty gospodarki narodowej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2010 –2014 zarejestrowanych w rejestrze REGON. Stan na 31.XI

Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON	2010	2011	2012	2013	2014
podmioty gospodarki narodowej ogółem	1 079	1 012	1 002	1 013	1 027
sektor publiczny - ogółem	47	50	51	49	46
sektor publiczny - spółki handlowe	2	2	2	3	3
sektor prywatny - ogółem	1032	962	951	964	981
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospod.	874	806	785	788	796
sektor prywatny - spółki handlowe	30	31	33	33	35
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	4	5	5	4	4
sektor prywatny - spółdzielnie	6	6	5	5	5
sektor prywatny - fundacje	0	1	1	1	4
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	32	31	30	32	33

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010,2011,2012,2013,2014

4.7. Charakterystyka infrastruktury komunalnej

Zaopatrzenie w wodę

Eksploatacją infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowym Mieście Lubawskim.

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie jest w pełni zwodociągowana. Stopień zaopatrzenia w wodę mieszkańców Gminy jest wysoki i 99 % wynosi (wg MPGK Sp. zo.o. za 2014 r.). W 2014 r. zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wyniosło ok. 26,6 m³. Miasto zaopatrywane jest w wodę z dwóch ujęć komunalnych:

- ujęcie podstawowe: ul. Wodna (3 studnie),
- ujęcie rezerwowe: ul. Grunwaldzka (1 studnia).

Ujęcie wody przy zbiegu ulic Piastowskiej i Wodnej składa się z trzech studni o głębokości: 53 m, 90 m i 60 m. Pobór wody odbywa się z czwartorzędowej plejstoceno – holocenońskiej warstwy wodonośnej za pomocą dwóch studni głębinowych nr 1 oraz nr 3. Od eksploatowanych studni woda surowa prowadzona jest przewodem tłoczonym 150 z rur żeliwnych oraz PCV 225 ciśnieniowych kielichowych do przejścia rur pod rzeką Drwęcą w kierunku stacji uzdatniania wody przy ul. Wodnej. Zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodno prawnym maksymalny pobór wody wynosi 300 m³/h. Ujęcie składa się z zespołu obiektów technologicznych tj. studni głębinowych, stacji uzdatniania wody, stacji pomp, zbiorników wody uzdatnionej, chlorowni oraz innych obiektów towarzyszących. W przypadku awarii urządzeń wodnych na ul. Wodnej, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. posiada awaryjne ujęcie na ul. Grunwaldzkiej. Pobór wody odbywa się z czwartorzędowej plejstocenońskiej warstwy wodonośnej za pomocą studni głębinowej nr 2a o głębokości 22,0 m i wydajności eksploatacyjnej 18 m³/h. Zgodnie z pozwoleniem wodno prawnym OŚ.6341.48.2013.TG ważnym do dnia 07.02.2024 roku, maksymalny pobór wody wynosi 26 m³/h. Ujęcie składa się z zespołu obiektów technologicznych m.in. studni głębinowej, stacji uzdatniania wody oraz chlorowni.

Według przekazanych danych, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. pobrało w 2014 roku łącznie z ujęć wód 459,3 tys. m³. Ilość gospodarstw domowych zwodociągowanych osiągnęła wartość 1 682, a łączna ilość osób korzystających z sieci wodociągowej wyniosła 11 080 osób (dane dla roku 2014).

Według sprawozdania danych MPGK sp. z o.o. za 2014 r. łączna długość sieci wodociągowej na terenie miasta wynosi 36,4 km. Materiały, z których wykonana jest sieć:

- rury PCV 29 319 mb,
- rury żeliwne 6 600 mb,
- rury azbestowo – cementowe 500 mb.

Gospodarka ściekowa

Stopień skanalizowania Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie jest wysoki i wynosi 98,0 % (wg MPGK Sp. zo.o. za 2014 r.). Według danych Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej za 2014 r. łączna długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta wynosi 46,7 km. Ilość przyłączy do sieci kanalizacyjnej od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1 476 szt. Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wyniosła 10 064 osób.

Według danych GUS ilość ścieków komunalnych w 2014 roku powstałych na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie kształtuje się na poziomie ok. 337 tys. m³, w tym 33,7 tys. m³ pochodzi z zakładów przemysłowych.

Na terenie miasta zbiorczą siecią kanalizacyjną odprowadzane są również wody opadowe i roztopowe z niektórych terenów utwardzonych, szczególnie w obrębie zwartej zabudowy.

Na terenie miasta występują odrębne układy kanalizacji deszczowej których długość wynosi 16,4 km. Systemy kanalizacji deszczowych powstają na terenach zakładów usługowych, magazynowych, parkingach, w trakcie modernizacji dróg, itd. Przy odprowadzaniu wód opadowych z terenów utwardzonych często oczyszczane są one za pomocą osadników, separatorów lub innych filtrów.

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie funkcjonuje mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest przy ul. Szkolnej 8a. Ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi odbierane są przez bezobsługową stację zlewcą wyposażoną w sito z prasą do skratek. Stacja umożliwia określenie ilości dowożonych ścieków oraz identyfikację dostawcy.

Wielkość oczyszczalni według projektu wynosi 3 450 m³/dobę. Równoważna liczba mieszkańców (RLM) oczyszczalni wynosi 21 183. W 2014 r. do obiektu dopłynęło 417 tys. m³ ścieków, w tym bez ścieków dowożonych, infiltracyjnych i opadowych było ich 337 tys. m³. W 2014 r. na oczyszczalni powstało 158 Mg suchej masy osadów. Wytworzone osady są wykorzystywane metodzie odzysku R3.

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie funkcjonują także systemy indywidualne gospodarki ściekowej w postaci:

- zbiorników bezodpływowych (szamba) – instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania, które są okresowo opróżniane poprzez pojazdy asenizacyjne,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Gospodarka odpadami

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach zaczął funkcjonować od 1 lipca 2013 r. Gminy pobierają opłaty od właścicieli nieruchomości i w zamian zapewniają

świadczenie usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. W celu wypełnienia ww. obowiązków gmina może przeprowadzać przetargi na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i mogą zostać podpisane umowy pomiędzy gminą, a przedsiębiorcami. Ponadto prowadzona musi być także kampania edukacyjno-informacyjna, mająca na celu zapoznanie właścicieli nieruchomości z obowiązującymi przepisami. Najważniejszą zmianą w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach jest zmiana sposobu finansowania gospodarki odpadami. Opłaty za gospodarowanie odpadami właściciele nieruchomości są obowiązani ponosić na rzecz gminy.

Zagadnienia związane z gospodarką odpadami zostały przekazane przez miasto Związkowi Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko” z siedzibą w Ostródzie.

W 2013 r. bezpośrednio od właścicieli nieruchomości znajdujących się na terenie miasta odebrano 2 497,14 Mg odpadów komunalnych (GUS), w tym z gospodarstw domowych odebrano 1 775,48 Mg, co stanowi ponad 71 %. Na 1 mieszkańca gminy w roku 2013 przypadało 222,4 kg odpadów. Zdecydowanie największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych posiadały zmieszane odpady komunalne. W prawidłowo rozwijającej się gminnej gospodarce odpadami komunalnymi, udział zmieszanych odpadów komunalnych powinien stopniowo maleć na rzecz frakcji zbieranych selektywnie. Zbiórką odpadów komunalnych zajmuje się aktualnie (stan na sierpień 2015 r.) Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowym Mieście Lubawskim.

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie ma zlokalizowanego składowiska odpadów. Odpady z terenu miasta transportowane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO sp. z o.o. Obiekt obejmuje powierzchnię całkowitą 19,35 ha, w tym 1,89 ha to powierzchnia eksploatacyjna. Łączna pojemność składowiska wynosi 80 000 m³.

Dzięki działalności Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych można zapewnić:

- minimalizację zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady,
- uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie 19 gmin,
- recykling odpadów komunalnych,
- optymalne zagospodarowanie odpadów,
- eliminację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych,
- edukację ekologiczną lokalnej społeczności.

5. ELEMENTY SYSTEMU ENERGETYCZNEGO I TRANSPORTOWEGO DO WYKORZYSTANIA W AKTUALIZOWANYM PLANIE ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE

Zaopatrzenie w energię jest jednym z podstawowych czynników niezbędnych dla egzystencji ludności, jednak wydobycie paliw i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych rodzajów oddziaływania na środowisko. Jest to wynikiem zarówno ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie, podobnie jak wiele innych gmin w regionie i kraju, boryka się z szeregiem problemów technicznych, ekonomicznych, środowiskowych i społecznych we wszystkich dziedzinach jej funkcjonowania. Jedną z najistotniejszych dziedzin jej funkcjonowania jest gospodarka energetyczna, czyli zagadnienia związane z zaopatrzeniem w energię, jej użytkowaniem i gospodarowaniem w celu zapewnienia bezpieczeństwa i równości dostępu do zasobów.

W poniższych punktach dokonano opisu systemu energetycznego i transportowego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które zawierają elementy mogące być wykorzystane przy sporządzeniu aktualizacji planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliw gazowych dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

5.1. System elektroenergetyczny

Przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie przebiega przesyłowa sieć elektroenergetyczna wysokiego napięcia (linie 400 kV, 220 kV), będąca w zarządzie Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. (PSE S.A.). Zgodnie z projektem Planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2016 – 2025, PSE S.A. w obrębie i sąsiedztwie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie planuje się podjęcia zamierzeń inwestycyjnych z horyzontem czasowym do 2020 r.

Przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przebiega dystrybucyjna sieć elektroenergetyczna wysokiego, średniego oraz niskiego napięcia (linie 110 kV, SN, nN, stacje transformatorowe 15/0,4 kV), będąca w zarządzie firmy ENERGA OPERATOR S.A., Oddział w Toruniu. W zakresie sieci wysokiego napięcia przebiega jednotorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji: Brodnica Podgórz – Nowe Miasto Lubawskie o przekroju przewodów roboczych 240 mm² oraz jednotorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji: Iława – Nowe Miasto Lubawskie o przekroju przewodów roboczych 240 i 120 mm².

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zlokalizowana jest stacja WN/SN, tzn. stacja GPZ 110/15 kV Nowe Miasto, która zasila miejskich odbiorców w energię elektryczną.

Zapotrzebowanie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na energię elektryczną w 2014 r. kształtowało się na poziomie 29 103,98 MWh, przy maksymalnym zapotrzebowaniu na moc – ok. 7,90 MW. Obecnie (na koniec 2014 r.) w stacji GPZ Nowe Miasto, występują rezerwy mocy o łącznej mocy wielkości ok.35% tj. 5,6 MW. Parametry techniczne linii wysokiego napięcia 110 kV oraz stacji zasilającej Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab.9. Parametry techniczne źródeł zasilania w energię elektryczną Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie

Nazwa stacji i symbol	Moc [MVA]	Napięcie w stacji [kV/kV]	Układ rozdzielni	Średni roczny stopień obciążenia stacji [MW]	Rezerwa mocy w transform. [MW]
NOWE MIASTO NMO	TR1 – 16 TR2 – 16	110/15 110/15	H – 4	TR1 – 6,20 TR2 – 4,18	5,6

Źródło: ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu

Tab.10. Linie elektroenergetyczne 110 kV przebiegające przez Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie

Lp.	Relacja linii	Rodzaj linii	Długość linii (torów) 110 kV na terenie gminy miejskiej	Przekrój przewodów roboczych	Ocena stanu* technicznego	Właściciel linii
			[km]	[mm ²]		
1.	Brodnica Podgórz – Nowe Miasto Lubawskie	1-torowa	0,46	240	dobry	Energa – Operator S.A.

Lp.	Relacja linii	Rodzaj linii	Długość linii (torów) 110 kV na terenie gminy miejskiej	Przekrój przewodów roboczych	Ocena stanu technicznego*	Właściciel linii
			[km]	[mm ²]		
2.	Iława – Nowe Miasto Lubawskie	1-torowa	0,17 1,00	240 120	dostateczny	Energa – Operator S.A.

* - skala od 1-5

Źródło: ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie występują rozdzielnie sieciowe, zarówno wysokiego jak i średniego napięcia.

Długość sieci średniego napięcia 15 kV na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wynosi 37,25 km, w tym sieć napowietrzna stanowi ok. 18,0 km (25 mm² – 1,4 km, 35 mm² – 6,0 km, 50 mm² – 0,5 km, 70 mm² – 10,1 km), a sieć kablowa stanowi ok. 19,25 km (50 mm² – 1,0 km, 70 mm² – 0,05 km, 120 mm² – 18,2 km). Stan techniczny linii 15 kV jest dobry.

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują się 54 stacje transformatorowe 15/0,4 kV o łącznej mocy zainstalowanych transformatorów na poziomie ok. 10 640 kVA, 45 stacji pozostaje w zarządzie firmy ENERGA OPERATOR S.A., 9 stacji abonenckich stanowi własność prywatnych odbiorców. Wyeksploatowane transformatory 15/0,4 kV wymieniane są na bieżąco. Średnie sumaryczne obciążenie wszystkich transformatorów wynosi ok. 2744 kVA (ok. 68 %), co oznacza, iż w stacjach 15/0,4 kV tkwią rezerwy do wykorzystania dla potencjalnych odbiorców na poziomie ok. 3 405 kVA (ok. 32 %).

Długość sieci niskiego napięcia 0,4 kV (nN) na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wynosi 148,467 km, w tym sieć napowietrzna stanowi ok. 82,152 km (10 mm² – 0,002 km, 16 mm² – 14,0 km, 25 mm² – 30,3 km, 35 mm² – 7,05 km, 50 mm² – 13,7 km, 70 mm² – 17,1 km), a sieć kablowa stanowi ok. 66,315 km (10 mm² – 0,085 km, 16 mm² – 0,8 km, 25 mm² – 1,6 km, 35 mm² – 15,4 km, 50 mm² – 0,4 km, 70 mm² – 6,8 km, 95 mm² – 0,23 km, 120 mm² – 30,9 km, 150 mm² – 1,0 km, 240 mm² – 9,1 km). Stan techniczny linii 0,4 kV jest dobry. Stan techniczny sieci oraz pewność zasilania na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie jest zadowalający. W sieci zasilającej odbiorców w gminie istnieją rezerwy mocy.

Zużycie energii elektrycznej jednostek organizacyjnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które podały się ankietyzacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.11. Zużycie energii elektrycznej jednostek organizacyjnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które podały się ankietyzacji

l.p.	Nazwa placówki	Lokalizacja	Zużycie energii elektrycznej [kWh]
1.	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Rynek 1	8300 kWh
2.	Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Jana Pawła II	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Jagiellońska 3	72853 kWh
3.	Przedszkole Miejskie	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Tysiąclecia 3	20586 kWh
4.	Zespół Szkół Podstawowej i Muzycznej (Szkoła Podstawowa Nr 2 i Szkoła Muzyczna I stopnia)	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Tysiąclecia 33	73610 kWh

5.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp.z.o.o. (budynek biurowy)	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Działyńskich 8a	13200 kWh
6.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp.z.o.o. (budynek socjalno-biurowy)	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Szkolna 5D	13550 kWh
7.	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Jagiellońska 20	85055 kWh
8.	Miejska Biblioteka Publiczna im. Marii Bogusławskiej	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Działyńskich 2a	11475 kWh
9.	Gimnazjum im. Filomatów Nowomiejskich	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Działyńskich 14	70521 kWh
10.	Miejskie Centrum Kultury, Kino „Harmonia” i Muzeum Ziemi Lubawskiej	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. 19 Stycznia 17A	16804 kWh
11.	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Korczaka 4	4000 kWh

Źródło: Ankietyzowane jednostki organizacyjne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zlokalizowanych jest 960 punktów świetlnych, z czego 917 opraw oświetleniowych pozostaje w utrzymaniu firmy ENERGA – OŚWIETLENIE Sp. z o.o., natomiast 43 oprawy oświetleniowe są na majątku samorządu lokalnego. Łączna moc opraw wynosi ok. 0,14MW. Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie ulic na koniec 2014 r. wyniosło 640,03 MWh.

Największymi odbiorcami energii elektrycznej na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie są:

- Mazurskie Meble Szynaka-Interline Sp.z o.o.,
- Fabryka Mebli Szynaka sp. z o.o.,
- Oczyszczalnia Ścieków w Nowym Mieście Lubawskim,
- Lamparkett Sp. z o.o.,
- Fabryka mebli OIKO,
- Szynaka-Classic” Sp. z o.o.,
- Finishparkiet Fabryka Parkietu - Zygmunt Dąbrowski,
- Przedsiębiorstwo Drzewne „Jawor” - Antoni Gawiński,
- Gal-Drew S.C. Zakład Przemysłu Drzewnego
- Spółdzielnia Pracy Handlowo Produkcyjna "Samopomoc Chłopska"
- Finishparkiet Fabryka Parkietu.

Na terenie całej gminy występują rezerwy zasilania w energię elektryczną.

W planach rozwojowych firmy ENERGA OPERATOR S.A. na lata 2014 – 2019 ujęto zadania inwestycyjne, takie jak:

- modernizacja linii wysokiego napięcia 110 kV relacji Hawa – Nowe Miasto Lubawskie,
- wymiana transformatora mocy w stacji GPZ 110/15kV Nowe Miasto,
- modernizacja stacji GPZ 110/15kV Nowe Miasto,
- modernizacja linii napowietrznych średniego napięcia 15 kV,
- przebudowa sieci niskiego napięcia 0,4 kV.

Przewiduje się, iż Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie w najbliższym horyzoncie czasowym do 2020 r. zaopatrywana będzie w energię elektryczną za pomocą GPZ-u 110/15 kV Nowe Miasto.

Po przeprowadzonej modernizacji stacji GPZ nastąpi (wzmocnienie) torów głównych linii średniego napięcia przez co zapewniona zostanie odpowiednia jakość dostawy mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym, a także grupie odbiorców przemysłowych i usługowych. Stacje transformatorowe 15/0,4 kV zasilające miasto w energię elektryczną posiadają rezerwy, które mogą być wykorzystane do podłączenia nowych odbiorców.

Zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, w najbliższej perspektywie będzie powodowane przyłączaniem nowych obiektów, w tym mieszkaniowych oraz zużyciem energii elektrycznej przez obiekty istniejące, przewidziane do adaptacji. Wpływ na wielkość zapotrzebowania na moc i energię elektryczną do 2030 r. będą miały m.in.: aktywność gospodarcza (wielkość produkcji i usług) i społeczna (liczba mieszkań, standard życia); energochłonność produkcji, usług oraz gospodarstw domowych (energochłonność przygotowania posiłków, c.w.u., itp.).

5.2. System ciepłowniczy

Potrzeby ciepłe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zaspokajane są przez:

- miejski system ciepłowniczy, zasilający odbiorców miejskich w ciepło systemowe,
- lokalne kotłownie, zasilające odbiorców instytucjonalnych oraz przemysłowych i usługowych
- indywidualne źródła, zasilające odbiorców gospodarstw domowych.

Zapotrzebowanie na ciepło Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w ok. 92 % pokrywane jest poprzez źródła indywidualne oraz kotłownie lokalne, natomiast ok. 8 % zapotrzebowania pokrywa miejski system ciepłowniczy.

Miejski system ciepłowniczy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie funkcjonuje w oparciu o centralną ciepłownię zlokalizowaną na terenie miasta przy ul.Żwirki i Wigury o zainstalowanej mocy rzędu 10 MW. Wybudowana w 2012 r. ciepłownia produkuje energię ciepłą dla swoich odbiorców głównie na potrzeby centralnego ogrzewania. Wykorzystanie ciepłej wody użytkowej na potrzeby ciepłe odbiorców z tereny miasta jest niewielkie ze względu na występujące bariery w postaci braku instalacji c.w.u.wewnątrz budynków wielorodzionnych zarządzanych przez spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Ciepłownia centralna wraz z siecią ciepłowniczą na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, eksploatowana przez Lubawską Spółkę Komunalną Sp.z o.o. z siedzibą przy ul.Kopernika w Lubawie, posiada koncesję na wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję ciepła wydaną przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

Całkowita moc zamówiona (grudzień 2014 r.) z miejskiego systemu ciepłowniczego wynosiła 10,0 MW, z czego 9,4 MW na cele c.o. (w tym cele technologiczne, a 0,6 MW na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej). Liczba odbiorców energii cieplnej podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej wyniosła: w 2013 r. – 41 odbiorców, w 2014 r. – 53 odbiorców.

Źródło ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego opalane jest miałem węglowym, typ MIIA o wartości opałowej 23 MJ/kg. Roczne zużycie paliwa wynosi ok. 1,284 tys. ton. Produkcja ciepła w ostatnich latach wyniosła: w 2013 r. – 23867 GJ, w 2014 r. – 34 196 GJ.

Ciepłownia centralna wyposażona jest w 4 kotły typu WWcT 2500, na potrzeby odbiorców z terenu Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie pracują dwa kotły o mocy (obciążone na poziomie 50 %). W ciepłowni tkwią rezerwy mocy rzędu ok. 7,5 MW.

Nośnikiem ciepła sieci ciepłowniczej jest woda o temperaturze 90°C w rurociągu zasilającym i 70°C w rurociągu powrotnym. System sieci cieplnej składa się z podziemnej kanałowej sieci cieplnej o łącznej długości 8500 m, wykonanej w technologii rur preizolowanych.

Stan techniczny sieci cieplnej określono jako bardzo dobry.

Szczelność sieci nie budzi zastrzeżeń. Ubytek wody sieciowej w ciągu całego roku wynosi znacznie poniżej 1% godzinowego przepływu wody sieciowej. W najbliższej przyszłości nie ma potrzeby inwestycji modernizacyjnych pod warunkiem przeprowadzania koniecznych remontów i bieżącej konserwacji. Sterowanie pracą sieci również nie budzi istotnych zastrzeżeń, wobec niewystępowania istotnych zakłóceń w jej funkcjonowaniu i braku interwencji odbiorców ciepła w zakresie niedotrzymywania standardów dostarczania ciepła.

W najbliższym czasie planowane są podłączenia nowych odbiorców do istniejącej już miejskiej sieci ciepłej, która posiada niezbędne rezerwy zasilania dla planowanych nowych odbiorów ciepła sieciowego.

Potrzeby ciepłe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zaspakajane są także w oparciu o lokalne kotłownie oraz indywidualnych źródeł energii, zarówno tych już istniejących obiektów i budynków jak i nowo budowanych. Kotłownie lokalne zasilają bezpośrednio instalacje centralnego ogrzewania (c.o.) oraz ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), wentylacji oraz technologii obiektów: mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz obiektów usługowych i przemysłowych.

Najczęściej paliwem do wytworzonej energii cieplnej jest węgiel kamienny, drewno opałowe oraz olej opałowy. W poniższych tabelach przedstawiono zużycie paliw kotłowni lokalnych w zakresie źródeł ciepła jednostek organizacyjnych oraz podmiotów gospodarczych i instytucji, uzyskanych w drodze przeprowadzonej ankietyzacji.

Tab.12. Źródła ciepła obiektów jednostek organizacyjnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które poddały się ankietyzacji

l.p.	Nazwa placówki	Lokalizacja	Rodzaj /Zużycie paliwa [Mg/l/kWh/ m³]
1.	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Rynek 1	Miejski system ciepłowniczy /miał węglowy/ Zapotrzebowanie: 528 GJ
2.	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Pawła II	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Jagiellońska 3	Miejski system ciepłowniczy /miał węglowy/ Zapotrzebowanie: 0,44 MW
3.	Przedszkole Miejskie	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Tysiąclecia 3	Miejski system ciepłowniczy /miał węglowy/ Zapotrzebowanie: 0,08 MW
4.	Zespół Szkół Podstawowej i Muzycznej	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Tysiąclecia 33	Miejski system ciepłowniczy /miał węglowy/ Zapotrzebowanie: 1339,74 GJ
5.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp.z.o.o. (budynek biurowy)	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Działyńskich 8a	Węgiel ekogroszek /Zużycie: 18,18 t/ Zapotrzebowanie: 280 GJ
6.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp.z.o.o. (bud.socj.-biurowy)	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Szkolna 5D	Węgiel ekogroszek /Zużycie: 23 t/ Zapotrzebowanie: 360 GJ
7.	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Jagiellońska 20	Pelet/ Zużycie: 133,27 t brykiet trocinowy/ Zapotrzebowanie: 960 GJ
8.	Miejska Biblioteka Publiczna im. Marii Bogusławskiej	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Działyńskich 2a	Miejski system ciepłowniczy /miał węglowy/ Zapotrzebowanie: 248,75 GJ
9.	Gimnazjum imienia Filomatów Nowomiejskich w Nowym Mieście Lubawskim	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Działyńskich 14	Miejski system ciepłowniczy /miał węglowy/ Zapotrzebowanie: 1450 GJ
10.	Miejskie Centrum Kultury, Kino „Harmonia” i Muzeum	13-300 Nowe Miasto	Miejski system ciepłowniczy /miał węglowy/

	Ziemi Lubawskiej	Lubawskie, ul. 19 Stycznia17A	Zapotrzebowanie: 539 GJ
11.	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Korczaka 4	Olej opałowy/ Zużycie: 4000 l Zapotrzebowanie: 280 GJ

Źródło: Ankietyzowane jednostki organizacyjne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Tab.13. Źródła ciepła obiektów instytucji i podmiotów gospodarczych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które poddały się ankietyzacji

l.p.	Nazwa placówki	Lokalizacja	Rodzaj /Zużycie paliwa [Mg/l/MW/kWh/m³]
1.	Starostwo Powiatowe Nowe Miasto Lubawskie	ul. Rynek 1, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno/ Zużycie: 6 Mg
2.	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	ul. Szkolna 5b, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie: 47,62 Mg
3.	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	ul.Szkolna 5b, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Biomasa/ – instalacja nowa /Zapotrzebowanie 1111,42 GJ
4.	Komenda Powiatowa Policji	ul.Grunwaldzka 6, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Miejski system ciepłowniczy/ Zapotrzebowanie: 1100 GJ
5.	Zespół Szkół im.Cypriana Kamila Norwida	ul. 3-Maja 24, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Biomasa/Brykiet Zużycie: 219,22 Mg
6.	Urząd Skarbowy w Nowym Mieście Lubawskim	ul. Działyńskich 3, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Miejski system ciepłowniczy/ Zapotrzebowanie: 350 GJ
7.	Sąd Rejonowy w Nowym Mieście Lubawskim	ul.Grunwaldzka 28, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Miejski system ciepłowniczy/ Zapotrzebowanie: 800 GJ
8.	Szpital Powiatowy w Nowym Mieście Lubawskim	ul. Mickiewicza 10, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno/ Zużycie:250 Mg
9.	Powiatowy Inspektorat Weterynarii	ul. Jagiellońska 24h, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/ Zużycie:3,74 Mg
10.	Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”	ul. Jagiellońska 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie: 15,0 Mg
11.	Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Grunwaldzka 11/3, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Miejski system ciepłowniczy/ Zapotrzebowanie: 13700 GJ
12.	Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Jagiellońska 32 A, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Biomasa/Zapotrzebowanie: 793 GJ
13.	Spółem Powszechna Spółdzielnia Spożywców	ul. 3-Maja 18, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie: 31 Mg
14.	Spółdzielnia Pracy Handlowo-Produkcyjna „Samopomoc Chłopska”	ul. Jagiellońska 25 b, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/Zużycie:4Mg Węgiel kamienny/ Zużycie: 56,31 Mg
15.	OIKO Fabryka Mebli	Wyspiańskiego 54, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/ Zużycie: 3000 l- 6,89 Mg, Węgiel kamienny/ Zużycie: 100,00 Mg
16.	Mazurskie Meble Szynaka-Interline Sp. z o.o.	ul. Makuszyńskiego 5, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/ Zużycie: 5,45 Mg
17.	Fabryka Mebli „Szynaka” Sp z o.o.	ul. Makuszyńskiego 4, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno(trociny)/ Zużycie: 4107,4 m ³ (9493GJ)

18.	DANN-TRANS LKW Sp. z o.o.	ul. Jagiellońska 3, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/Zużycie: 7,88 Mg, Węgiel kamienny/Zużycie: 68Mg
19.	Szlifmar Sp. z o.o.	ul. Jagiellońska 25 C, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie: 21,69 Mg
20.	SEDAN Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 47 A. 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/ Zużycie:0,602 Mg
21.	MOTO-WEST T i P Suchoccy Sp. J.	ul. Mickiewicza 16, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie:13 Mg
22.	EKO-PASZ Tomasz Rudnik Sp.J.	ul. Jagiellońska 44, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie: – 15,0 Mg
23.	Wistpol Sp. j. Nowiński, Mroczkowski oraz S-ka	ul. Makuszyńskiego 11, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie: 5,5 Mg
24.	TELMAR Rybiccy Sp. j.	ul. 3- Maja 36, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno/ Zużycie: 18 Mg, LPG-0,06227 mlnm ³ , Zużycie: Węgiel kamienny- 18,22 Mg
25.	FINISHPARKIET	ul. Grunwaldzka 61 , 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno(trociny)/ Zużycie: 2650 m ³ (5600 GJ)
26.	"URBAN" Krzysztof Urban	ul.Narutowicza 27, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/ Zużycie:8,06 Mg
27.	FPHU "PASPOL" Stanisław Pawlicki	ul.Jodłowa 20, 13-330 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno/ Zużycie: 23,51Mg Olej opałowy/ Zużycie:22,89
28.	„ROLNIK"	ul.Kopernika 2, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/Zużycie:2,94 Mg
29.	"JAWOR" Przedsiębiorstwo Drzewne	ul.Grunwaldzka 87, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno/Zużycie: 386,2 Mg
30.	PPHU VEGA Piotr Piątkowski	ul.Brzozowa 10, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/Zużycie: 3,5Mg
31.	Apteka Malwa	ul.Grunwaldzka 11, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Miejski system ciepłowniczy/ Zapotrzebowanie: 0,28 MW
32.	FUH Morenc	ul.Grunwaldzka 66 B, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Biomasa/Zużycie: 18,0 Mg, Olej opałowy/Zużycie: 3600 l, 343 GJ
33.	TIFFANY	ul.1 Maja 18, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/Zużycie: 45,00 Mg/Zapotrzebowanie: 722 GJ
34.	Zakład Produkcyjno – Usługowo – Stolarski	ul.Grunwaldzka 77 c, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Drewno/ Zużycie: 150 m ³
35.	Inter Trans	ul.Grunwaldzka 77, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Węgiel kamienny/ Zużycie: 4,0 Mg
36.	Okręgowa Stacja Kontroli Pojazdów	ul.Tysiąclecia 52, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie	Olej opałowy/ Zużycie: 5000 l

Źródło: Ankietyzowane jednostki, podmioty gospodarcze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Źródła indywidualne to najczęściej piece domowe, często o bardzo niskiej sprawności, praktycznie nie posiadające urządzeń ochrony powietrza. Najczęściej paliwem do wytworzonej energii cieplnej jest węgiel kamienny, drewno opałowe, olej opałowy, energia elektryczna i gaz ciekły propan – butan. Największym emiterym emisji zanieczyszczeń do środowiska (w tym dwutlenku węgla) na terenie miasta są instalacje indywidualne oraz lokalne kotłownie oparte na wysokoemisyjnych paliwach stałych. Wielkość emisji z tych źródeł jest w praktyce trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym.

5.3. System gazowniczy

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie jak dotychczas nie była zaopatrywana w gaz ziemny, jednakże na jej terenie znajduje się już sieć gazownicza średniego ciśnienia, będąca w zarządzie Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku. W chwili obecnej (stan na grudzień 2015 r.) na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie trwają odbiory instalacji sieci gazowej.

Sieć dystrybucyjna gazu ziemnego została doprowadzona na teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zgodnie z wdrożonym planem inwestycyjnym na lata 2015 – 2018 Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, który zakładał:

- budowę gazociągu średniego ciśnienia, PE DN 225/180/125/90/63 o łącznej długości ok. L= 14,253 m,
- budowę gazociągu średniego ciśnienia, DN 150 o łącznej długości ok. L= 98,0 m,
- budowę przyłączy gazu, PE DN 63/50/40/32/25 o łącznej długości ok. L= 1525 m, 129 szt.

Sieć gazowa, która znajduje się na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie stanowi fragment planowanego gazociągu *w/c Brodnica – Nowe Miasto Lubawskie – Iława DN 300*. Sieć gazowa, która znajduje się na terenie miasta, będzie zasilana ze stacji gazowej wysokiego ciśnienia znajdującej się na terenie gminy Kurzętnik w okolicy miejscowości Kacze Błoto o przepustowości $Q = 4\ 000\ \text{Nm}^3/\text{h}$.



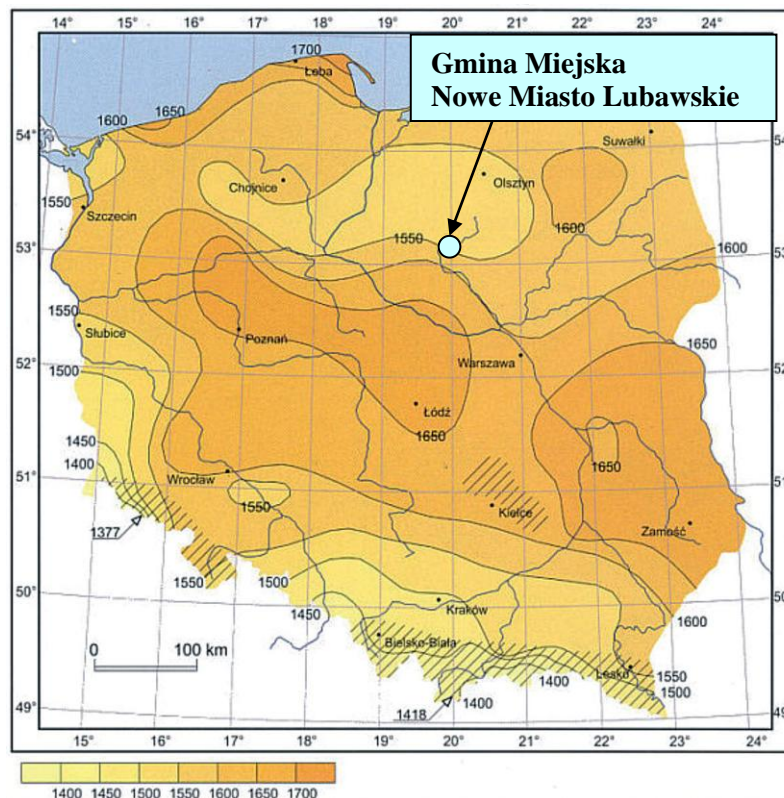
Rys.4. Przebieg planowanej sieci gazowej w/c relacji Brodnica – Nowe Miasto Lubawskie – Iława

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku

Odbiorcy gazu ziemnego w gminie zasilani będą paliwem gazowym wysokometanowym z rodziny E wg normy PN – C-04750:2011. Postępująca gazyfikacja Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie będzie uwarunkowana techniczno –ekonomiczną opłacalnością inwestycji. Doprowadzenie sieci dystrybucyjnej przez PSG Sp. z o.o. dobrze rokuje prognozę w zakresie przyłączeń gazu ziemnego do budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz obiektów przemysłowo –usługowych.

5.4. Odnawialne Źródła Energii

Ze względu na korzystne położenie cały obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami solarnymi. Innym kierunkiem rozwoju OZE na terenie gminy może być większe niż dotychczas wykorzystanie biomasy, a także geotermii niskotemperaturowej (płytkiej). Ze względu na uwarunkowania lokalne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie (w otoczeniu chronionych form przyrody) nie preferuje się rozwoju energetyki wiatrowej. Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie istnieją bardzo dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Największe szanse rozwoju w krótkim okresie mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych. Z punktu widzenia wykorzystania energii promieniowania słonecznego w kolektorach płaskich oraz ogniwach fotowoltaicznych najistotniejszymi parametrami są roczne wartości nasłonecznienia (insolacji) – wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Na poniższym rysunku pokazano średnie roczne sumy (godziny) usłonecznienia Polski, w tym obszarze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.



Rys.5. Mapa usłonecznienia Polski –średnie roczne sumy (godziny)
Źródło: Atlas klimatu Polski pod redakcją H. Lorenc, IMGW 2005

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie nie ma zlokalizowanej ani jednej Małej Elektrowni Wodnej. W przyszłości, można by rozważać budowę nowych instalacji wykorzystujących energię wód przepływowych, głównie w oparciu o rzekę Drwęcę, jednakże aby tak się stało, musiałyby zostać spełnione odpowiednie warunki hydrologiczne. Podstawowym warunkiem dla pozyskania energii wody jest bowiem istnienie w określonym miejscu znacznego spadku dużej ilości wody.

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie występują co prawda warunki do rozwoju geotermii wysokotemperaturowej, jednakże analizując gęstości strumieni ciepłych krajowych okręgów geotermalnych, rozwój tego typu instalacji na terenie Nowego Miasto Lubawskiego wydaje się mocno ograniczony. Jak do tej pory na terenie gminy nie zainstalowano ani jednej instalacji geotermalnej gdyż obecny stan rozpoznania wód geotermalnych nie jest wystarczający dla określenia opłacalności inwestycji.

Tak jak w całym kraju, na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie istnieją bardzo dobre warunki do rozwoju tzw. płytkiej energetyki geotermalnej bazującej na wykorzystaniu pomp ciepła. Można spodziewać się, że gdy pojawią się skuteczne systemy wsparcia, nastąpi znaczące przyspieszenie w instalowaniu pomp ciepła, w tym również na obszarze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

5.5. System transportowy

Transport drogowy

Układ drogowy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie tworzy sieć dróg w układzie funkcjonalnym, podzielona na kategorie: krajową, wojewódzką, powiatową oraz gminną.

Przez Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie przebiega droga krajowa Nr 15 relacji Trzebnica – Ostróda, która stanowi połączenie z województwem kujawsko – pomorskim i warmińsko-mazurskim. Długość tej trasy na terenie miasta wynosi 4,053 km. Stan drogi, pozostającej w zarządzie GDDKiA Oddział w Olsztynie w 72,1 % jako dobry, 27,9 % drogi oceniono jako stan zadowalający.

Na drodze krajowej Nr 15 planowana jest budowa obwodnicy Brzozia Lubawskiego, Kurzętnika, Nowego Miasta Lubawskiego i Bratiana. Projektowana droga należy do klasy GP (droga główna ruchu przyspieszonego). Obsługa komunikacyjna terenu położonego w sąsiedztwie projektowanej drogi będzie odbywać się za pomocą rond. Dzięki budowie obwodnicy poprawie ulegną: przepustowość i prędkość ruchu, bezpieczeństwo ruchu drogowego, warunki ekologiczne mieszkańców miejscowości położonych w sąsiedztwie korytarza istniejącej drogi krajowej Nr 15. Umożliwi to aktywizację gospodarczą terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej drogi.

Ważną rolę transportową pełni również droga wojewódzka Nr 538 relacji Radzyń Chełmiński – Łasin – Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo – Rozdroże. Długość odcinka na terenie miasta wynosi 3,778 km.

Poza tym połączenia drogowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie utrzymywane są przez drogi powiatowe i gminne. Do dróg powiatowych (o dł. 4,141 km) przebiegających przez teren miasta należą:

- Nr 5500N ulica Mszanowska (dł. na terenie miasta 0,680 km),
- Nr 1319N Nowe Miasto Lubawskie – Kaługa (dł. na terenie miasta 1,973 km),
- Nr 1246N dr.woj.538 - Skarlin - Lekarty - Nowe Miasto Lubawskie (dł. na terenie miasta 1,26 km),
- Nr 1333N Iława - Radomno - Nowe Miasto (dł. na terenie miasta 0,228 km).

Ponadto na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują się drogi gminne o znaczeniu publicznym (77 dróg, długość dróg o twardej nawierzchni na terenie miasta wynosi 20,9 km, i 11 km dróg o nawierzchni gruntowej).

Na realizację zadań związanych z utrzymaniem i modernizacją dróg gminnych samorząd przeznacza znaczne środki, co pozwala utrzymywać je w odpowiednim stanie technicznym. Remonty dróg prowadzi się na bieżąco w ramach potrzeb.

Transport kolejowy

W 1988 roku zlikwidowano linię kolejową Nowe Miasto Lubawskie – Zajączkowo Lubawskie, a w 2000 roku odbył się ostatni kurs pociągu na trasie Iława – Tama Brodzka. Ze względu na likwidację połączenia kolejowego relacji: Nowe Miasto Lubawskie – Zajączkowo oraz Iława – Tama Brodzka, mieszkańcy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie chcąc skorzystać z pasażerskiego transportu kolejowego muszą dojechać do stacji znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu miasta (Jamielnik, Biskupiec Pomorski, Iława, Rakowice). Przez obszar miasta nie kursują również składy towarowe.

Transport publiczny

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie łączy się z innymi większymi ośrodkami komunikacją Kujawsko – Pomorskiego Transportu Samochodowego S.A. oddział w Brodnicy. Liniami spółki można bezpośrednio dojechać do Iławy, Brodnicy, Olsztyna, Torunia, Bydgoszczy, Elbląga, Płocka, Gdańska, Warszawy.

6. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWTLENKU WĘGLA

6.1. Metodologia przeprowadzenia inwentaryzacji

Zgodnie z zapisami *Poradnika: Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)* opracowanego w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki na szczeblu lokalnym, Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) musi zawierać jasne odniesienie do podstawowego zobowiązania podjętego przez samorząd lokalny podpisujący Porozumienie Burmistrzów, tj. zobowiązania do ograniczenia emisji CO₂ o co najmniej 20% do 2020 r. Jako rok bazowy zaleca się przyjąć rok 1990, który jest rokiem bazowym dla wprowadzonego w 2008 r. Pakietu klimatyczno – energetycznego. Jeżeli jednak samorząd nie dysponuje danymi umożliwiającymi opracowanie inwentaryzacji CO₂ dla tego roku, wówczas należy wybrać najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i wiarygodne dane. Ogólne zobowiązanie do redukcji emisji CO₂ musi zostać przełożone na konkretne działania i środki wraz z oszacowaniem w tonach związanej z nimi redukcji emisji CO₂ do roku 2020.

W ramach opracowanego dokumentu pt. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” została wykonana inwentaryzacja zużycia nośników energii oraz emisji CO₂ na całym obszarze terytorialnym Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Jako rok bazowy do analiz przyjęto rok 2005. Wybór roku 2005 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Odwoływanie się do dalszych okresów czasowych, z uwagi na brak możliwości pozyskania kompleksowych danych, jest co prawda możliwe, ale skutkowałoby

koniecznością uzupełniania braków szacunkami i analogiami, co w negatywny sposób wpływałoby na wiarygodność i rzetelność całego dokumentu.

Rokiem, w którym zebrano dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji jest rok 2015, przy czym większość zebranych danych jest aktualna na koniec roku 2014, stąd też przyjęto, iż dla dalszej części dokumentu rokiem, na którym ustalono aktualność inwentaryzacji jest rok 2014, rok ten określany będzie jako *rok kontrolny*.

Rokiem, dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok docelowy*. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Inwentaryzacja emisji CO₂ pozwoliła wskazać obszary o największej emisji, aby następnie dobrać działania służące jej ograniczeniu.

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej:

- energii elektrycznej (bilans energii elektrycznej),
- energii cieplnej (bilans cieplny i bilans paliwowy na potrzeby c.o. i c.w.u. obiektów i budynków),
- paliw gazowych (bilans paliw gazowych)
- transportu (bilans paliw transportowych).

Źródła danych, które zostały wykorzystane do oszacowania emisji CO₂ na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie:

- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.,
- ENERGA OPERATOR S.A.,
- ENERGA – OŚWIETLENIE Sp. z o.o.,
- ENERGA OBRÓT S.A.,
- Lubawska Spółka Komunalna Sp. z o.o.
- GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2012 – 2030
- Dane udostępnione przez Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim,
- Dane uzyskane od mieszkańców i przedsiębiorców miasta na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji.

Inwentaryzacja zużycia energii i emisji CO₂ (bazowa, kontrolna oraz prognozowana do roku 2020) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”).

W celu obliczenia emisji CO₂ wyznacza się zużycie energii finalnej dla poszczególnych sektorów odbiorców na obszarze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Celem inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie jest określenie końcowego zużycia energii, tzw. energii finalnej [MWh] w zakresie ciepła, energii elektrycznej, paliw kopalnych oraz energii odnawialnej a także określenie wielkości emisji CO₂ [t].

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej oraz paliw w kluczowych obszarach, takich jak:

- Budynki mieszkalne jednorodzinne,
- Budynki mieszkalne wielorodzinne,

- Budynki użyteczności publicznej,
- Oświetlenie publiczne,
- Przemysł i usługi,
- Ruch tranzytowy,
- Transport lokalny.

Zużycie energii finalnej związane jest z wykorzystaniem:

- Energii elektrycznej,
- Energii cieplnej
- Paliw kopalnych (w tym: paliw opałowych oraz transportowych),
- Energii odnawialnej.

Inwentaryzację emisji w roku bazowym, kontrolnym i przejściowym oraz prognozę emisję w roku docelowym sporządzono w oparciu o dwie kategorie:

- Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł,
- Transport.

W zakresie identyfikacji okoliczności i cech mających wpływ na wielkość emisji, wyróżnić można następujące czynniki:

- Determinujące aktualny poziom emisji,
- Determinujące wzrost emisyjności,
- Determinujące spadek emisyjności.

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji należą:

- Gęstość zaludnienia,
- Ilość gospodarstw domowych,
- Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Stopień urbanizacji,
- Obecność zakładów przemysłowych, centrów usługowych oraz stref przemysłowych,
- Szlaki tranzytowe przebiegające przez teren gminy,
- Ilość pojazdów zarejestrowana na terenie gminy,
- Obecność sieci infrastrukturalnych i ilości obiektów z niej korzystających.

Wskazane powyżej czynniki wpływają na zużycie energii finalnej, a tym samym całkowitą wielkość emisji CO₂ z obszaru Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności należą:

- Wzrost liczby mieszkańców,
- Wzrost liczby gospodarstw domowych,
- Wzrost ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Budowa nowych szlaków drogowych,
- Wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:

- Spadek ilości mieszkańców,
- Spadek ilości gospodarstw domowych,
- Spadek ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Spadek ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- Termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- Poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- Rozbudowa scentralizowanych systemów ciepłowniczych,
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Czynniki determinujące wzrost lub spadek emisyjności wpływać będą na wielkość emisji w roku docelowym. Celem przeprowadzenia inwentaryzacji i prognozy w zakresie oszacowania wielkości emisji jest zatem dokonanie charakterystyki gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria, co pozwoli oszacować w roku bazowym oraz w roku kontrolnym, poziom emisji gazów cieplarnianych oraz ustalić prognozowany trend zmian emisji do 2020 roku, zwanego rokiem docelowym.

Kluczowym elementem planowania energetycznego jest określenie aktualnych i prognozowanych potrzeb energetycznych na danym obszarze. Ocena potrzeb energetycznych w skali Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie jest zadaniem złożonym i wymaga przeprowadzenia analizy zapotrzebowania na nośniki energii.

Analiza ta może zostać przeprowadzona w dwojaki sposób:

- metodą wskaźnikową,
- metodą uproszczonych audytów energetycznych lub badań ankietowych.

Metoda ankietowa jest czasochłonna i wymaga dotarcia do wszystkich odbiorców energii. Metoda ta, choć teoretycznie powinna być bardziej dokładna, często okazuje się zawodna, gdyż zwykle nie udaje się uzyskać niezbędnych informacji od wszystkich ankietowanych. Zazwyczaj liczba uzyskanych odpowiedzi nie przekracza 60%. Ponadto metoda ankietowa obarczona jest licznymi błędami, wynikającymi z niedostatecznego poziomu wiedzy ankietowanych w zakresie tematyki energetycznej. Metoda ta jest zalecana do analizy zużycia energii przez dużych odbiorców energii, którzy posiadają kadrę dysponującą szczegółową wiedzą na ten temat i od których znacznie łatwiej uzyskać jest wiarygodne dane.

W przypadku planowania energetycznego na terenie gmin i miast najczęściej wykorzystuje się metodę wskaźnikową. Analiza przeprowadzona taką metodą jest obarczona większym błędem niż analiza przeprowadzona na podstawie prawidłowo wypełnionych ankiet. Niemniej jednak, przy braku możliwości dokładnego i rzetelnego zankietyzowania każdego odbiorcy energii na terenie gminy, czy miasta metoda wskaźnikowa może być równie wiarygodna.

W niniejszym opracowaniu posłużono się zarówno metodą ankietową, jak i wskaźnikową.

6.2. Zastosowane wskaźniki emisji dwutlenku węgla

Dokonując wyboru wskaźników emisji w przedmiotowym opracowaniu wykorzystano „standardowe” wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC (Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń), które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Dotyczy to zarówno emisji bezpośrednich ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisji pośrednich towarzyszących produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Standardowe wskaźniki emisji bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach i są wykorzystywane w krajowych inwentaryzacjach gazów cieplarnianych wykonywanych w kontekście Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W tym przypadku najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂, a emisje CH₄ i N₂O można pominąć (nie trzeba ich wyliczać). Co więcej, emisje CO₂ powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe. Standardowe wskaźniki emisji występujące w przedmiotowym opracowaniu bazują na Wytężnych IPCC z 2006 roku.

Do obliczenia emisji z poszczególnych źródeł, zastosowano:

- Wskaźniki emisji dla paliw,
- Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej,
- Wskaźniki emisji dla energii ciepłej,
- Wskaźnik emisji związanej z transportem.

Wskaźniki emisji dla paliw

Wskaźniki emisji informują na temat ilości CO₂ przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPPC.

W poniższych tabelach zestawiono przyjęte wskaźniki emisji na terenie gminy oraz zestawiono przelicznik podstawowych jednostek.

Tab.14. Wskaźniki emisji dla stosowanych typów paliw na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Paliwo	Wartość opalowa netto	Wartość opalowa netto	Wskaźnik emisji CO ₂	Wskaźniki emisji CO ₂
	[TJ/Gg]	[MWh/t]	[kg/TJ]	[t CO ₂ /MWh]
Węgiel kamienny	26.7	7,4	98 300	0,354
Koks	32.5	9,0	94 600	0,341
Gaz ziemny	48.0	13,3	56 100	0,202
Odpady komunalne (oprócz biomasy)	10.0	2.8	91 700	0,330
Biomasa (drewno)	15,6	4,33	109 600	0,395
Olej opałowy	40.4	11,2	77 400	0,279
Olej napędowy	43.0	11,9	74 100	0,267
Benzyna silnikowa	44.3	12,3	69 300	0,249
LPG	47.3	13,1	63 100	0,227

Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)

Tab.15. Przeliczanie podstawowych jednostek

–	TJ	Mtoe	GWh	MWh
TJ	1	$2,388 \times 10^{-5}$	0.2778	277.8
Mtoe	4.1868×10^4	1	11630	11630000
GWh	3,6	8.6×10^{-5}	1	1000
MWh	0.0036	8.6×10^{-8}	0.001	1

Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)

Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej

W celu wyliczenia emisji CO₂ powstającej w związku ze zużyciem energii elektrycznej konieczne jest przyjęcie odpowiedniego wskaźnika emisji EFE (Lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej). Zgodnie z Tab.7. Krajowe oraz europejskie wskaźniki emisji dla energii elektrycznej PORADNIKA Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP), dla obszaru Polski przyjmuje się ogólny wskaźnik EFE= 1.191 [t CO₂/MWh].

Mając na uwadze wytyczne NFOŚiGW – Załącznik nr 2 do Regulaminu I konkursu GIS – Część B.1 Metodyka, lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej EFE, dla obszaru Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, określono na poziomie $EFE = 0,890$ [t CO₂/MWh].

Sposób wyliczenia powyższego wskaźnika EFE wynika z zależności jak poniżej.

$EFE = [TCE - LPE - GEP] \times NEEFE + CO2LPE + CO2GEP / TCE$ gdzie:

EFE = lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej [t/MWh]

TCE = całkowite zużycie energii elektrycznej na terenie gminy [MWh]

LPE = lokalna produkcja energii elektrycznej [MWh]

GEP = ilość zielonej energii elektrycznej zakupionej przez gminę [MWh]

NEEFE = krajowy wskaźnik emisji dla energii elektrycznej [t/MWh]

CO₂LPE = emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji energii elektrycznej [t]

CO₂GEP = emisja CO₂ towarzysząca produkcji certyfikowanej zielonej energii elektrycznej kupowanej przez miasto/gminę [t]

Stąd $EFE = 0,890$ [t CO₂/MWh]

Wskaźniki emisji dla energii cieplnej

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Ponadto potrzeby zapotrzebowania na moc i energię cieplną realizowane są przy pomocy kotłowni lokalnych oraz źródeł indywidualnych. Z tego tytułu, dla odbiorców energii cieplnej z terenu gminy nie można przyjąć jednolitego wskaźnika emisji EFH (wskaźnik emisji dla energii cieplnej), którego wyliczenie przedstawiono poniżej.

$EFH = CO2LPH + CO2IH - CO2EH / LHC$ gdzie:

EFH = wskaźnik emisji dla energii cieplnej [t CO₂/MWh]

CO₂LPH = emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła [t]

CO₂IH = emisja CO₂ związana z ciepłem importowanym spoza terenu gminy [t]

CO₂EH = emisja CO₂ związana z ciepłem eksportowanym poza teren gminy [t]

LHC = lokalne zużycie ciepła [MWh]

Dla obszaru Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, na potrzeby wyliczenia całkowitej emisji dla energii cieplnej zastosowano wskaźniki takich paliw, jak:

- Węgiel kamienny: 0,354 [t CO₂/MWh],
- Koks: 0,341 [t CO₂/MWh],
- Gaz ziemny: 0,202 [t CO₂/MWh],
- Olej opałowy: 0,279 [t CO₂/MWh],
- Biomasa (drewno): 0,395 [t CO₂/MWh],
- Energia elektryczna: 0,890 [t CO₂/MWh],
- Gaz ciekły: 0,227 [t CO₂/MWh].

Wskaźnik emisji związanej z transportem

W celu oszacowania emisji związanych z transportem należy zebrać dane na temat ilości paliwa zużytego na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Zwykle ilość ta nie jest równa ilości paliwa sprzedanego. Dlatego też oszacowania zużycia paliwa należy dokonać na podstawie szacunków dotyczących:

- liczby kilometrów przejechanych przez pojazdy na terenie gminy [km],
- floty pojazdów poruszających się po terenie gminy (samochody, autobusy, pojazdy dwukołowe, ciężkie i lekkie pojazdy użytkowe),
- średniego zużycia paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l paliwa/km].

Zużycie paliwa dla każdego rodzaju paliwa i każdego typu pojazdu można wyliczyć wykorzystując poniższe równanie: Zużycie paliwa w transporcie drogowym [kWh] = liczba przejechanych kilometrów [km] x średnie zużycie [l/km] x współczynnik przeliczeniowy [kWh/l].

Najbardziej typowe współczynniki przeliczeniowe dla paliw transportowych:

- benzyna: 9,2 ,
- olej napędowy: 10,0 ,
- LPG: 9,0.

W celu oszacowania wielkości emisji z transportu kolejowego (szynowego) pozyskujemy dane o liczbie przejechanych kilometrów przez pojazdy szynowe oraz średnie zużycie energii elektrycznej lub paliwa. Zużycie paliwa można wyliczyć stosując przedstawioną powyżej metodę. Z uwagi na brak prowadzonego transportu kolejowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, emisja nie będzie szacowana.

6.3. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w zakresie energii elektrycznej

Zapotrzebowania na moc i energię elektryczną

Zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zbilansowano w podziale na: budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, oświetlenie publiczne oraz przemysł z usługami. Zapotrzebowanie mocy i energii elektrycznej określono na podstawie danych uzyskanych od gestorów energetycznych, w tym firmy ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. oraz na podstawie ankietowanych podmiotów w ramach niniejszego opracowania.

Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie został określony dla 2005 r., który *jest rokiem bazowym* oraz dla 2014 roku, który nazwano *rokiem kontrolnym*.

Rok bazowy 2005

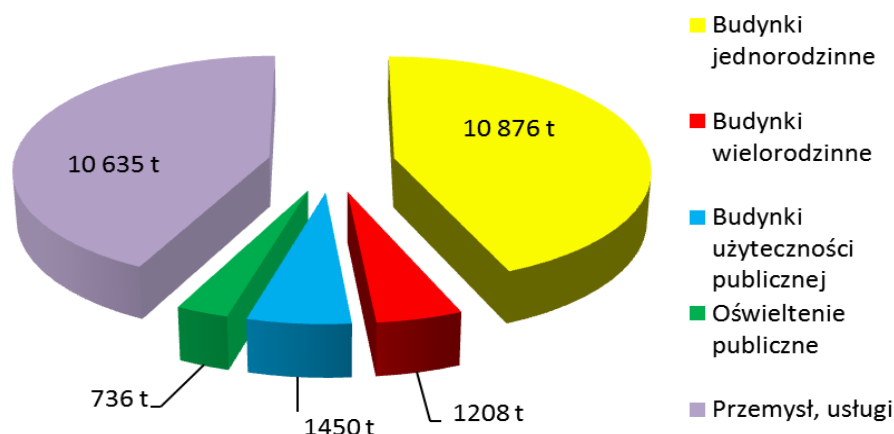
Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r. wystąpiło zapotrzebowanie na moc elektryczną ogółem na poziomie ok. 7,60 MW oraz zapotrzebowanie na energię elektryczną na poziomie około 27 984,60 MWh. Zapotrzebowanie na moc elektryczną związane z budownictwem mieszkaniowym oszacowano na poziomie ok.3,74 MW a na energię elektryczną na poziomie ok. 13 578,66 MWh. Zapotrzebowanie na moc elektryczną obiektów użyteczności publicznej wyniosło ok. 0,44 MW, a zapotrzebowanie na energię elektryczną ok. 1 629,43MWh. Zapotrzebowanie na moc elektryczną obiektów przemysłowych i usługowych wyniosło ok. 3,24 MW, a zapotrzebowanie na energię elektryczną ok. 11 949,21 MWh. Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym obrazuje poniższa tabela oraz rysunek.

Tab.16. Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym

Kategoria	Zapotrzebowanie na moc elektryczną	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	Wskaźnik emisji	Emisja CO ₂
Rok bazowy 2005 r.	[MW]	[MWh]	[t/MWh]	[t]
Budynki mieszkalne jednorodzinne	3,38	12 220,80	0,890	10 876,51

Budynki mieszkalne wielorodzinne	0,36	1 357,86	0,890	1 208,49
Budynki użyteczności publicznej	0,44	1 629,43	0,890	1 450,19
Budynki razem	4,18	15 208,09	0,890	13 535,19
Oświetlenie publiczne	0,18	827,30	0,890	736,30
Przemysł i usługi	3,24	11 949,21	0,890	10 634,79
RAZEM	7,60	27 984,60	0,890	24 906,28

Źródło: Opracowanie własne



Rys.6. Emisja CO2 w zakresie energii elektrycznej w roku bazowym

Źródło: Opracowanie własne

Rok kontrolny 2014

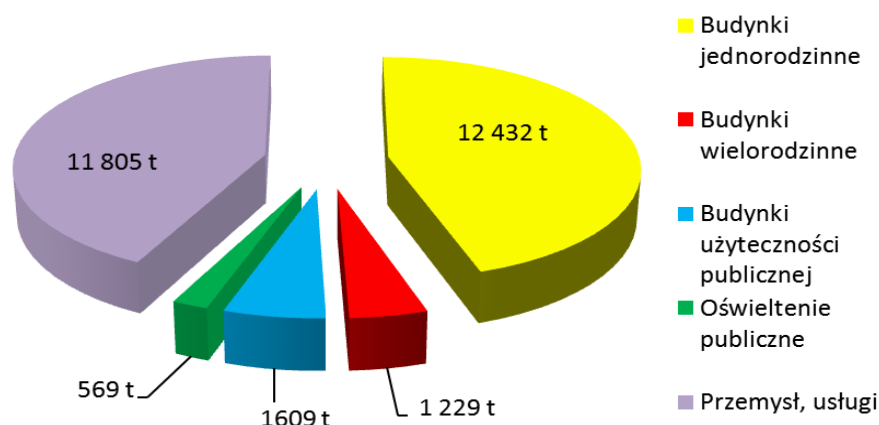
Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r. wystąpiło zapotrzebowanie ogółem na moc elektryczną na poziomie ok. 7,98 MW oraz zapotrzebowanie na energię elektryczną na poziomie ok. 31 063,07 MWh. Zapotrzebowanie na moc elektryczną związane z budownictwem mieszkaniowym oszacowano na ok. 3,94 MW a na energię elektryczną na poziomie ok. 15 354,62 MWh. Zapotrzebowanie na moc elektryczną obiektów użyteczności publicznej w 2014 r. wyniosło ok. 0,46 MW, a zapotrzebowanie na energię elektryczną ok. 1 808,67 MWh. Zapotrzebowanie na moc elektryczną obiektów przemysłowych i usługowych wyniosło ok. 3,44 MW, a zapotrzebowanie na energię elektryczną ok. 13 263,69 MWh. Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym obrazuje poniższa tabela oraz rysunek.

Tab.17. Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym

Kategoria	Zapotrzebowanie na moc elektryczną [MW]	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO2 [t]
Rok kontrolny 2014 r.				
Budynki mieszkalne jednorodzinne	3,55	13 969,26	0,890	12 432,64

Budynki mieszkalne wielorodzinne	0,39	1 381,42	0,890	1 229,46
Budynki użyteczności publicznej	0,46	1 808,67	0,890	1 609,71
Budynki razem	4,40	17 159,35	0,890	15 271,81
Oświetlenie publiczne	0,14	640,03	0,890	569,62
Przemysł i usługi	3,44	13 263,69	0,890	11 804,68
RAZEM	7,98	31 063,07	0,890	27 646,11

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 7. Emisja CO₂ w zakresie energii elektrycznej w roku kontrolnym

Źródło: Opracowanie własne

Prognoza zapotrzebowania na moc i energię elektryczną

Na potrzeby prognozy zapotrzebowania na moc i energię elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zdefiniowano trzy podstawowe, jakościowo różne, scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego gminy do 2020 roku.

Analizy bilansowe dla prognozowanych trzech wariantów rozwoju społeczno – gospodarczego wykonano w podziale na następujące sektory:

- budynki mieszkalne,
- budynki użyteczności publicznej,
- przemysł i usługi.

W poniższych rozważaniach przyjęto następujące oznaczenia:

- W -1 - scenariusz STABILIZACJA,
- W -2 - scenariusz ROZWÓJ,
- W- 3 - scenariusz SKOK.

Scenariusz A: stabilizacja, w której dąży się do zachowania istniejących pozycji i stosunków społeczno – gospodarczych. Nie przewiduje się przy tym znaczącego rozwoju przemysłu i usług. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**STABILIZACJA**”.

Scenariusz B: harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym. Główną zasadą kształtowania kierunków rozwoju w tym wariantcie jest racjonalne wykorzystanie warunków miejscowych podporządkowane wymogom czystości ekologicznej. W tym wariantcie zakłada się umiarkowany rozwój gospodarczy. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**ROZWÓJ**”.

Scenariusz C: dynamiczny rozwój społeczno – gospodarczy, ukierunkowany na wykorzystanie wszelkich pojawiających się z zewnątrz możliwości rozwojowych; globalizacja gospodarcza, nowoczesne technologie jak również silne stymulowanie i wykorzystywanie sił sprawczych. „**SKOK**”.

Prognozę zapotrzebowania na moc i energię elektryczną określono przy istniejącym zagospodarowaniu przestrzennym a także przy przewidywanym stopniu zagospodarowania terenów rozwojowych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie o funkcji mieszkaniowej, usługowej oraz przemysłowej, określonych wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, danych uzyskanych od gestorów energetycznych, Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Miejskiego w Nowym Mieście Lubawskim.

Główne prognozowane wskaźniki scenariuszy rozwojowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.18. Główne prognozowane wskaźniki scenariuszy rozwojowych

Scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego	Roczny wskaźnik wzrostu gospodarczego	Roczny wskaźnik rozwoju mieszkalnictwa	Roczny wskaźnik WP zmniejszający zapotrzebowanie na energię – efekt działań termomodernizacyjnych w [W/m ² °C]					
			Budynki mieszkalne		Budynki użyt. publ.		Przemysł i usługi	
			Stan istniejący	Prognoza	Stan istniejący	Prognoza	Stan istniejący	Prognoza
STABILIZACJA	1,0%	0,5%	2,04	1,85	2,53	2,0	2,86	2,10
ROZWÓJ	2,0%	1,0%	2,04	1,85	2,53	2,0	2,86	2,10
SKOK	3,0%	1,5%	2,04	1,85	2,53	2,0	2,86	2,10

Źródło: Opracowanie własne

Na potrzeby prognozy przyjęto także szacunkowe wskaźniki zapotrzebowania na moc elektryczną, jak poniżej:

- zapotrzebowanie na moc elektryczną dla zabudowy jednorodzinnej – 15 kW,
- zapotrzebowanie na moc elektryczną dla zabudowy wielorodzinnej – 5 kW,
- zapotrzebowanie na moc elektryczną dla zabudowy instytucjonalnej – 50 kW/ha powierzchni przeznaczonej pod zabudowę,
- zapotrzebowanie na moc elektryczną dla zabudowy przemysłowo - usługowej – 150 kW/ha powierzchni przeznaczonej pod zabudowę.

Na potrzeby prognozowanego zapotrzebowania mocy i energii elektrycznej do 2020 r., wykorzystano analizy w zakresie pomiarów maksymalnych obciążeń transformatorów w stacjach WN/SN oraz SN/nn zasilających Gminę Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w energię elektryczną. Zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, w tym budownictwa mieszkaniowego, w najbliższej perspektywie będzie powodowane przyłączaniem nowych obiektów, w tym mieszkaniowych oraz zużyciem energii przez obiekty istniejące,

przewidziane do adaptacji. Wpływ na wielkość zapotrzebowania na moc i energię elektryczną do 2020 r. będą miały m.in.: aktywność gospodarcza (wielkość produkcji i usług) i społeczna (liczba mieszkań, standard życia); energochłonność produkcji i usług oraz gospodarstw domowych (energochłonność przygotowania posiłków, c.w.u., oświetlenia, napędu sprzętu gospodarstwa domowego, itp.). Przyłączanie nowych odbiorców lub zwiększanie mocy u obecnych odbiorców realizowane jest na podstawie bieżącej analizy i wydanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oraz wynikającej z nich wymagań.

Tab.19. Prognozowane zapotrzebowanie na moc elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do 2020 r.

Rok	Zapotrzebowanie na moc elektryczną [MW]								
	Budynki mieszkalne*			Budynki użyteczności publ.			Przemysł i usługi**		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2014	3,94	3,94	3,94	0,46	0,46	0,46	3,58	3,58	3,58
2015	3,95	3,96	3,98	0,46	0,46	0,46	3,59	3,60	3,62
2016	3,96	3,98	4,02	0,46	0,46	0,47	3,60	3,62	3,65
2017	3,97	4,00	4,06	0,46	0,47	0,47	3,61	3,63	3,69
2018	3,98	4,02	4,10	0,46	0,47	0,48	3,62	3,65	3,73
2019	3,99	4,04	4,14	0,47	0,47	0,48	3,62	3,67	3,76
2020	4,00	4,06	4,18	0,47	0,47	0,49	3,63	3,69	3,80

* - budynki mieszkalne: jednorodzinne, wielorodzinne

** - z oświetleniem publicznym

Źródło: Opracowanie własne

Tab.20. Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do 2020 r.

Rok	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh]								
	Budynki mieszkalne*			Budynki użyteczności publ.			Przemysł i usługi**		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2014	15350,68	15350,68	15350,68	1808,67	1808,67	1808,67	13903,72	13903,72	13903,72
2015	15389,06	15427,43	15504,19	1813,19	1817,71	1826,76	13938,48	13973,24	14042,76
2016	15427,53	15504,57	15659,23	1817,72	1826,80	1845,02	13973,33	14043,10	14183,18
2017	15466,10	15582,09	15815,82	1822,27	1835,94	1863,47	14008,26	14113,32	14325,02
2018	15504,76	15660,00	15973,98	1826,82	1845,12	1882,11	14043,28	14183,89	14468,27
2019	15543,53	15738,30	16133,72	1831,39	1854,34	1900,93	14078,39	14254,81	14612,95
2020	15582,38	15817,00	16295,06	1835,97	1863,61	1919,94	14113,58	14326,08	14759,08

* - budynki mieszkalne: jednorodzinne, wielorodzinne

** - z oświetleniem publicznym

Źródło: Opracowanie własne

Najbardziej realne wg autorów niniejszego opracowania, prognozowane zapotrzebowanie na energię i moc elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w horyzoncie czasowym do 2020 r. (rok docelowy) będzie przebiegało w scenariuszu ROZWÓJ, który zakłada harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym. Przewiduje się, iż na koniec 2020 r. zapotrzebowanie na moc elektryczną może wynieść ok. 8,22 MW a zapotrzebowanie na energię elektryczną ok. 32 006,69 MWh. Zapotrzebowanie na moc cieplną związane z budownictwem mieszkaniowym szacuje się na ok.

4,06 MW a na energię cieplną ok. 15 817 MWh. Zapotrzebowanie na moc cieplną budynków użyteczności publicznej szacuje się na ok. 0,47 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną na ok. 1 863,61 MWh. Zapotrzebowanie na moc cieplną obiektów przemysłowych i usługowych szacuje się na ok. 3,69 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną na ok. 14 326,08 MWh.

Ogólny prognozowany bilans potrzeb cieplnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie obrazuje poniższa tabela.

Tab.21. Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy)

Kategoria	Zapotrzebowanie na moc elektryczną	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	Wskaźnik emisji	Emisja CO2
Rok docelowy 2020r.	[MW]	[MWh]	[t/MWh]	[t]
Budynki mieszkalne jednorodzinne	3,69	14 385,56	0,890	12 803,14
Budynki mieszkalne wielorodzinne	0,37	1 431,44	0,890	1 273,98
Budynki użyteczności publicznej	0,47	1 863,61	0,890	1 658,61
Budynki razem	4,53	17 680,61	0,890	15 735,73
Oświetlenie publiczne	0,12	497,80	0,890	443,04
Przemysł i usługi	3,57	13 828,28	0,890	12 307,18
RAZEM	8,22	32 006,69	0,890	28 485,95

Źródło: Opracowanie własne

6.4. Inwentaryzacja i prognoza emisji dwutlenku węgla w zakresie ciepła

Zapotrzebowania na moc i energię cieplną

Zapotrzebowanie na moc i energię cieplną w zakresie centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody: budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej a także obiektów przemysłowych i handlowych, oszacowano na podstawie uzyskanych ankiet od podmiotów w ramach niniejszego opracowania, informacji uzyskanych od Urzędu Miasta w Nowym Mieście Lubawskim a także wskaźnikowo, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.

Ogólny bilans w zakresie ciepła Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie został określony dla 2005 r., który jest rokiem bazowym oraz dla 2014 roku, który nazwano rokiem kontrolnym.

Zapotrzebowanie na moc i energię cieplną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zbilansowano w podziale na: budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, oraz obiekty przemysłowo – usługowe.

Na obszarze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie funkcjonują głównie obszary budownictwa jednorodzinnego o gęstości cieplnej ok. 6-12 MW/km². Występują również obszary budownictwa wielorodzinnego o gęstości cieplnej ok. 15-25 MW/km².

Tab.22. Gęstość cieplna terenu w zależności od rodzaju zabudowy

L.p.	Rodzaj zabudowy	Średnia gęstość cieplna MWt / km ²
1	domy jednorodzinne	6-12
2	budynki wielorodzinne, 2 i 3 kondygnacyjne	15-25
3	bloki mieszkalne	30-45
4	gęsto zaludnione obszary śródmieścia	>45

Źródło: Opracowanie własne

Zapotrzebowanie mocy i energii cieplnej budynków mieszkalnych w roku bazowym określono na podstawie wielkości powierzchni ogrzewanej budownictwa (256 073 m²) przy zastosowaniu wskaźników:

- zapotrzebowania mocy szczytowej – 110 Wt/m²,
- rocznego zużycia ciepła na centralne ogrzewanie – 634 MJ/m² rok,
- rocznego zużycia ciepła na ciepłą wodę użytkową – 158 MJ/m² rok.

Zapotrzebowanie mocy i energii cieplnej w roku kontrolnym określono na podstawie wielkości powierzchni ogrzewanej budownictwa (283 155 m²) przy zastosowaniu w.w. wskaźników.

Zastosowano wskaźniki jednostkowego dobowego zużycia ciepłej wody użytkowej na jednego użytkownika dla mieszkalnictwa jak poniżej:

- budynki jednorodzinne – jednostkowe dobowe zużycie c.w.u. o temp.55⁰C wynosi 35 dm³,
- budynki wielorodzinne – jednostkowe dobowe zużycie c.w.u. o temp.55⁰C wynosi 48 dm³.

Zapotrzebowanie mocy i energii cieplnej budynków użyteczności publicznej oraz obiektów przemysłowo – usługowych określono na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji, informacji uzyskanych od Urzędu Miasta w Nowym Mieście Lubawskim a także w oparciu o analizy własne.

Bilans cieplny

Rok bazowy 2005

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r. wystąpiło zapotrzebowanie ogółem na moc cieplną na poziomie około 45,47 MW oraz zapotrzebowanie na energię cieplną na poziomie około 327,52 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną związane z budownictwem mieszkaniowym oszacowano na poziomie ok. 28,15 MW a na energię cieplną na poziomie około 202,80 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną budynków użyteczności publicznej wyniosło ok. 2,86 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną ok. 20,61 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną obiektów przemysłowych i usługowych wyniosło ok. 14,46 MW, a na energię cieplną ok. 104,11 TJ. Ogólny bilans potrzeb cieplnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym obrazuje poniższa tabela oraz rysunek.

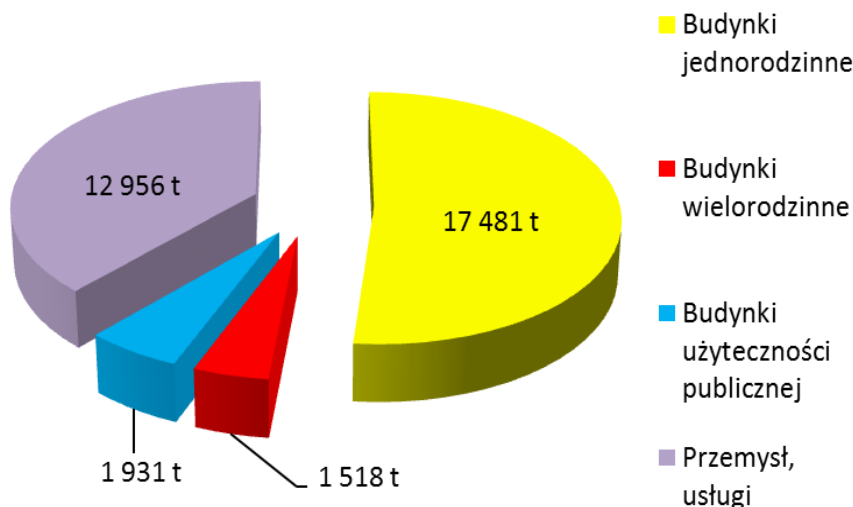
Tab.23. Ogólny bilans cieplny Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym

Kategoria	Zapotrzebowanie na moc cieplną	Zapotrzebowanie na energię cieplną*		Emisja CO ₂
	[MW]	[TJ]	[MWh]	
Rok bazowy 2005 r.				[t]
Budynki mieszkalne jednorodzinne	25,90	186,58	46 935	17 481
Budynki mieszkalne wielorodzinne	2,25	16,22	4 075	1 518
Budynki użyteczności publicznej	2,86	20,61	5 185	1 931

Budynki razem	31,01	223,41	56 195	20 930
Przemysł i usługi	14,46	104,11	34 782	12 956
RAZEM	45,47	327,52	90 977	33 886

* - łączne zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową

Źródło: Opracowanie własne



Rys.8. Emisja CO2 w zakresie ciepła w roku bazowym

Źródło: Opracowanie własne

Rok kontrolny 2014

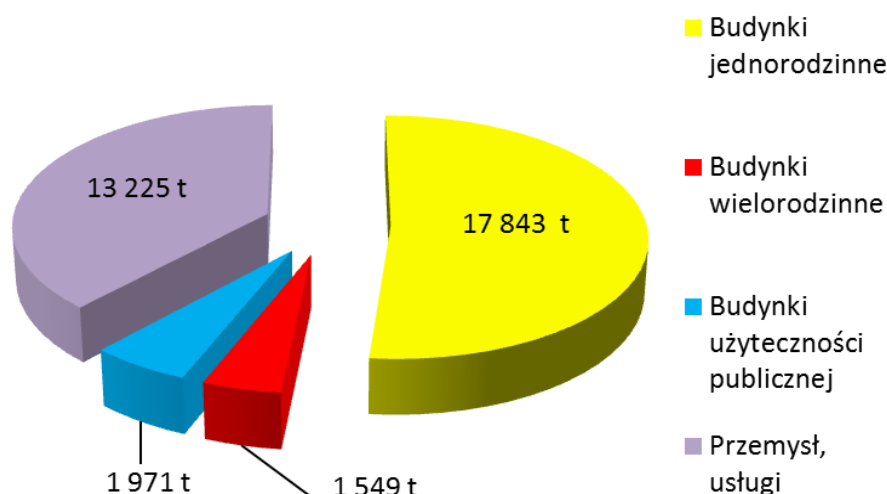
Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r. wystąpiło zapotrzebowanie ogółem na moc cieplną na poziomie około 50,21 MW oraz zapotrzebowanie na energię cieplną na poziomie około 361,65 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną związane z budownictwem mieszkaniowym oszacowano na poziomie ok. 31,14 MW a na energię cieplną na poziomie około 224,26 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną budynków użyteczności publicznej wyniosło ok. 3,00 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną ok. 21,61 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną obiektów przemysłowych i usługowych wyniosło ok. 16,07 MW, a na energię cieplną ok. 115,78 TJ. Ogólny bilans potrzeb cieplnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym obrazuje poniższa tabela oraz rysunek.

Tab.24. Ogólny bilans cieplny Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym

Kategoria	Zapotrzebowanie na moc cieplną	Zapotrzebowanie na energię cieplną*		Emisja CO2
	[MW]	[TJ]	[MWh]	
Rok kontrolny 2014 r.				[t]
Budynki mieszkalne jednorodzinne	28,64	206,31	51 826	17 843
Budynki mieszkalne wielorodzinne	2,50	17,95	4 500	1 549
Budynki użyteczności publicznej	3,00	21,61	5 726	1 971
Budynki razem	34,14	245,87	62 052	21 363
Przemysł i usługi	16,07	115,78	38 406	13 225
Miejski System ciepłowniczy	4,75	34,19	9 499	3 362
RAZEM	50,21	361,65	100 458	34 588

* - łączne zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową

Źródło: Opracowanie własne



Rys.9. Emisja CO₂ w zakresie ciepła w roku kontrolnym
Źródło: Opracowanie własne

Bilans paliwowy

Rok bazowy 2005

W 2005 r. potrzeby ciepłne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zabezpieczane były w oparciu o: węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek), olej opałowy, drewno, energię elektryczną oraz gaz ciekły (LPG). Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie dominującym paliwem w strukturze pokrycia potrzeb ciepłych był węgiel kamienny. Węgiel kamienny pokrył ok. 70 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 31,82 MW (229,26 TJ), drewno opałowe pokryło ok. 20,0 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 9,09 MW (65,50 TJ), olej opałowy pokrył ok. 6 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 2,72 MW (19,65 TJ), energia elektryczna pokryła ok. 3% potrzeb ciepłych, tj. ok. 1,36 MW (9,82 TJ), a gaz ciekły pokrył ok. 1% potrzeb ciepłych, tj. ok. 0,48 MW (3,29 TJ). Strukturę paliwową pokrycia potrzeb ciepłych w roku bazowym przedstawia poniższa tabela oraz rysunek.

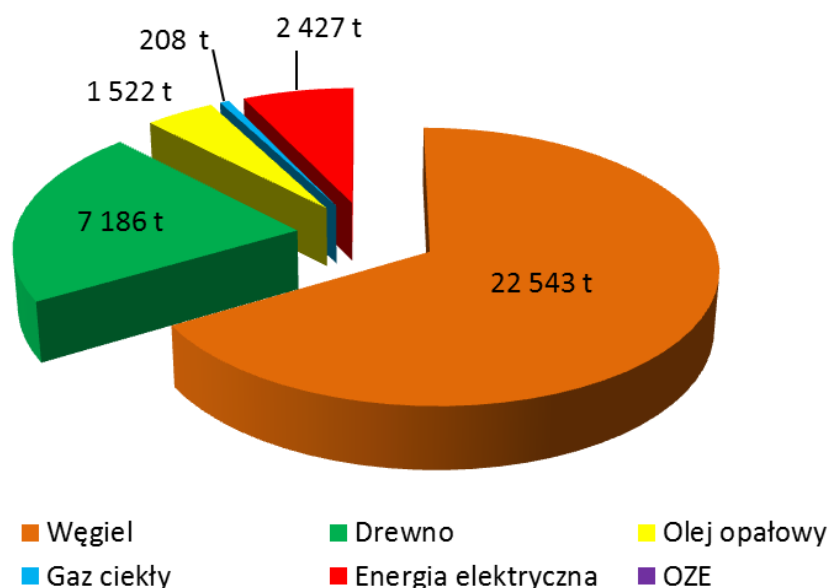
Tab.25. Ogólny bilans paliwowy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym

Ogółem	Udział paliwa w pokryciu potrzeb ciepłych gminy						
	Węgiel*	Gaz ziemny	Olej opałowy	Drewno	Energia elektryczna	OZE (biomasa, solary, pompy ciepłe, pelety)	Gaz ciekły
Zapotrzebowanie na moc ciepłą [MW]							
45,47	31,82	–	2,72	9,09	1,36	–	0,48
Zapotrzebowanie na energię ciepłą [TJ]							
327,52	229,26	–	19,65	65,50	9,82	–	3,29
Zużycie na energię ciepłą [MWh]							
90 977	63 681	–	5 458	18 194	2 727	–	917
Wskaźnik emisji [t/MWh]							
–	0,354	–	0,279	0,395	0,890	–	0,227
Emisja CO₂ [t]							

33 886	22 543	–	1 522	7 186	2 427	–	208
--------	--------	---	-------	-------	-------	---	-----

* - węgiel kamienny, ekogroszek, koks

Źródło: Opracowanie własne



Rys.10. Emisja CO2 z udziału paliw w pokryciu potrzeb ciepłych w roku bazowym

Źródło: Opracowanie własne

Rok kontrolny 2014

Na koniec 2014 r., potrzeby ciepłe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zabezpieczane były w oparciu o: węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek), gaz ziemny, olej opałowy, drewno, energię elektryczną, odnawialne źródła energii (biomasa, pompy ciepłe, solary, pelety), gaz ciekły (LPG). Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie dominującym paliwem w strukturze pokrycia potrzeb ciepłych jest węgiel kamienny. Na koniec 2014 r. węgiel kamienny pokrył ok. 68 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 34,11 MW (245,94 TJ), drewno opałowe pokryło 20,0 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 10,04 MW (72,33 TJ), olej opałowy pokrył ok. 8% potrzeb ciepłych, tj. ok. 4,01 MW (28,93 TJ), energia elektryczna pokryła ok. 2,5% potrzeb ciepłych, tj. ok. 1,30 MW (9,04 TJ), gaz ciekły pokrył ok. 1% potrzeb ciepłych, tj. ok. 0,50 MW (3,61 TJ), a odnawialne źródła energii (biomasa, solary, pompy ciepłe pelety) pokryły ok. 0,5 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 0,50 MW (3,61 TJ). Strukturę paliwową pokrycia potrzeb ciepłych w roku przejściowym przedstawia poniższa tabela oraz rysunek.

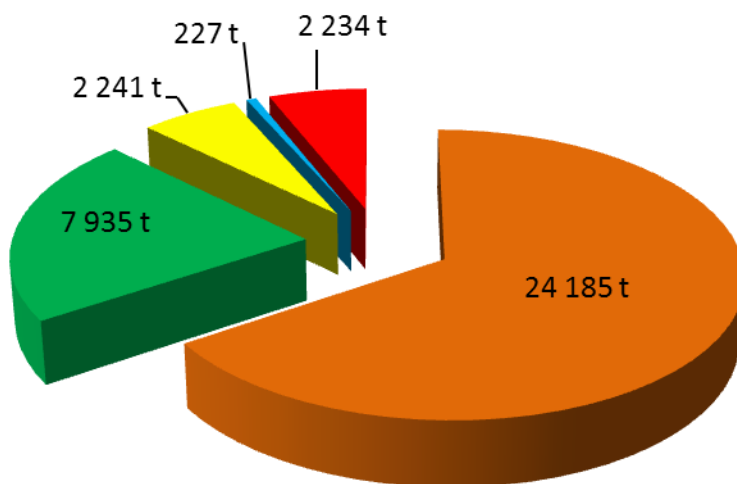
Tab.26. Ogólny bilans paliwowy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym

Ogółem	Udział paliwa w pokryciu potrzeb ciepłych gminy						
	Węgiel*	Gaz ziemny	Olej opałowy	Drewno	Energia elektryczna	OZE (biomasa, solary, pompy ciepłe, pelety)	Gaz ciekły
Zapotrzebowanie na moc cieplną [MW]							
50,21	34,11	–	4,01	10,04	1,30	0,25	0,50

Zapotrzebowanie na energię cieplną [TJ]							
361,65	245,94	–	28,93	72,33	9,04	1,80	3,61
Zużycie na energię cieplną [MWh]							
100 458	68 320	–	8 035	20 091	2 511	499	1 002
Wskaźnik emisji [t/MWh]							
–	0,354	–	0,279	0,395	0,890	–	0,227
Emisja CO ₂ [t]							
34 588	24 185	–	2 241	7 935	2 234	–	227

* - węgiel kamienny, ekogroszek, koks

Źródło: Opracowanie własne



Rys.11. Emisja CO₂ z udziału paliw w pokryciu potrzeb cieplnych w roku kontrolnym

Źródło: Opracowanie własne

Prognoza zapotrzebowania na moc i energię cieplną

Na potrzeby prognozy zapotrzebowania na moc i energię cieplną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przyjęto założenia jak dla sporządzonej prognozy zapotrzebowania na moc i energię elektryczną (Rozdz.6.3.). Zmiany zapotrzebowania na moc i energię cieplną w najbliższej perspektywie wynikać będą z przewidywanego rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w zakresie zagospodarowania terenów rozwojowych jak również z działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa związanych z racjonalizacją użytkowania energii.

Prognozowane zapotrzebowanie na moc cieplną i energię cieplną zobrazowano w poniższych tabelach.

Tab.27. Prognozowane zapotrzebowanie na moc cieplną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

Rok	Zapotrzebowanie na moc cieplną* [MW]								
	Budynki mieszkalne*			Budynki użyteczności publ.			Przemysł i usługi		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2014	31,14	31,14	31,14	3,00	3,00	3,00	16,07	16,07	16,07

2015	31,30	31,45	31,61	3,02	3,03	3,05	16,15	16,23	16,31
2016	31,45	31,77	32,08	3,03	3,06	3,09	16,23	16,39	16,56
2017	31,61	32,08	32,56	3,05	3,09	3,14	16,31	16,56	16,80
2018	31,77	32,40	33,05	3,06	3,12	3,18	16,39	16,72	17,06
2019	31,93	32,73	33,55	3,08	3,15	3,23	16,48	16,89	17,31
2020	32,09	33,06	34,05	3,09	3,18	3,28	16,56	17,06	17,57

* - bez efektu działań termomodernizacyjnych

** - budynki mieszkalne: jednorodzinne, wielorodzinne

Źródło: Opracowanie własne

Tab.28. Prognozowane zapotrzebowanie na energię ciepłą Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [TJ]

Rok	Zapotrzebowanie na energię ciepłą* [TJ]								
	Budynki mieszkalne**			Budynki użyteczności publ.			Przemysł i usługi		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2014	224,26	224,26	224,26	21,61	21,61	21,61	115,78	115,78	115,78
2015	225,38	226,50	227,62	21,72	21,83	21,93	116,36	116,94	117,52
2016	226,51	228,77	231,04	21,83	22,04	22,26	116,94	118,11	119,28
2017	227,64	231,06	234,50	21,94	22,26	22,60	117,53	119,29	121,07
2018	228,78	233,37	238,02	22,05	22,49	22,94	118,11	120,48	122,88
2019	229,92	235,70	241,59	22,16	22,71	23,28	118,70	121,69	124,73
2020	231,07	238,06	245,22	22,27	22,94	23,63	119,30	122,90	126,60

* - bez efektu działań termomodernizacyjnych

** - budynki mieszkalne: jednorodzinne, wielorodzinne

Źródło: Opracowanie własne

Tab.29. Prognozowane zapotrzebowanie na energię ciepłą Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [MWh]

Rok	Zapotrzebowanie na energię ciepłą* [MWh]								
	Budynki mieszkalne**			Budynki użyteczności publ.			Przemysł i usługi		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2014	62292,70	62292,70	62292,70	6002,61	6002,61	6002,61	32160,21	32160,21	32160,21
2015	62603,80	62914,91	63226,01	6033,16	6063,72	6091,50	32321,32	32482,42	32643,53
2016	62917,68	63545,44	64175,98	6063,72	6122,05	6183,16	32482,42	32807,41	33132,41
2017	63231,56	64181,54	65137,07	6094,27	6183,16	6277,60	32646,31	33135,18	33629,61
2018	63548,22	64823,18	66114,82	6124,83	6247,05	6372,04	32807,41	33465,73	34132,38
2019	63864,88	65470,39	67106,45	6155,38	6308,16	6466,49	32971,30	33801,83	34646,25
2020	64184,31	66125,93	68114,76	6185,94	6372,04	6563,71	33137,96	34137,93	35165,68

* - bez efektu działań termomodernizacyjnych

** - budynki mieszkalne: jednorodzinne, wielorodzinne

Źródło: Opracowanie własne

Najbardziej realne wg autorów niniejszego opracowania, prognozowane zapotrzebowanie na energię i moc ciepłą Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w horyzoncie czasowym do 2020 r. (rok docelowy) będzie przebiegało w scenariuszu ROZWÓJ, który zakłada harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym.

Bilans cieplny

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przewiduje się, iż na koniec 2020 r. zapotrzebowanie na moc cieplną może wynieść ok. 53,30 MW oraz zapotrzebowanie na energię cieplną ok. 383,90 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną związane z budownictwem mieszkaniowym szacuje się na poziomie około 33,06 MW a na energię cieplną na poziomie około 238,06 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną budynków użyteczności publicznej szacuje się na ok. 3,18 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną na ok. 22,94 TJ. Zapotrzebowanie na moc cieplną obiektów przemysłowych i usługowych szacuje się na ok. 17,06 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną szacuje się na ok. 122,90 TJ. Ogólny prognozowany bilans potrzeb ciepłych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie obrazuje poniższa tabela.

Tab.30. Ogólny bilans cieplny Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy)

Kategoria	Zapotrzebowanie na moc cieplną*	Zapotrzebowanie na energię cieplną*		Emisja CO ₂
	[MW]	[TJ]	[MWh]	
Rok docelowy 2020 r.				
Budynki mieszkalne jednorodzinne	30,09	216,64	60 175	19 982
Budynki mieszkalne wielorodzinne	2,97	21,42	5 951	1 735
Budynki użyteczności publicznej	3,18	22,94	6 372	2 207
Budynki razem	36,24	261,00	72 498	23 924
Przemysł i usługi	17,06	122,90	34 138	14 810
RAZEM	53,30	383,90	106 636	38 734

* - bez efektu działań termomodernizacyjnych

Źródło: Opracowanie własne

Bilans paliwowy

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przewiduje się, iż na koniec 2020 r. potrzeby ciepłe zabezpieczane będą w oparciu o: węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek), gaz ziemny, olej opałowy, drewno, energię elektryczną, odnawialne źródła energii (biomasa, pompy ciepła, solary, fotowoltaika, pelety), gaz ciekły (LPG). Dominującym paliwem w strukturze pokrycia potrzeb ciepłych będzie nadal węgiel kamienny, lecz jego udział w stosunku do roku bazowego (2005 r.) nieznacznie zmaleje. Nastąpi niewielki wzrost odnawialnych źródeł energii. Pojawi się nowy nośnik energetyczny w postaci gazu ziemnego.

Wg autorów niniejszego opracowania, przewiduje się, iż na koniec 2020 r. węgiel kamienny może pokryć ok. 67 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 27,61 MW i 198,92 TJ, drewno opałowe ok. 20 % potrzeb ciepłych, tj. 11,44 MW i 82,45 TJ, olej opałowy ok. 8 % potrzeb ciepłych, tj. 5,76 MW i 41,22 TJ, energia elektryczna ok. 2,3 % potrzeb ciepłych, tj. 5,76 MW i 41,22 TJ, gaz ziemny ok. 1 % potrzeb ciepłych, tj. 5,76 MW i 41,22 TJ, gaz ciekły ok. 1 % potrzeb ciepłych, tj. 5,76 MW i 41,22 TJ, odnawialne źródła energii (biomasa, solary, fotowoltaika, pompy ciepłe, pelety) ok. 0,7 % potrzeb ciepłych, tj. ok. 27,61 MW i 198,92 TJ.

Prognozowaną strukturę paliwową (na koniec 2020 r.) pokrycia potrzeb ciepłych przedstawia poniższa tabela.

Tab.31. Ogólny bilans paliwowy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy)

Ogółem	Udział paliwa w pokryciu potrzeb ciepłych gminy						
	Węgiel*	Gaz ziemny	Olej opałowy	Drewno	Energia elektryczna	OZE (solary, pelety)	Gaz ciekły
Zapotrzebowanie na moc ciepłą [MW]							
53,30	35,52	0,53	4,26	10,66	1,43	0,37	0,53
Zapotrzebowanie na energię ciepłą [TJ]							
383,90	257,23	3,84	30,71	76,78	8,82	2,68	3,84
Zużycie na energię ciepłą [MWh]							
106 636	71 449	1 066	8 530	21 327	2 452	746	1 066
Wskaźnik emisji [t/MWh]							
-	0,354	0,202	0,279	0,395	0,890	-	0,227
Emisja CO2 [t]							
38 734	25 292	215	2 379	8 424	2 182	-	242

*- węgiel kamienny, koks

Źródło: Opracowanie własne

6.5. Inwentaryzacja i prognoza emisji dwutlenku węgla w zakresie paliw gazowych

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zbilansowano w podziale na: budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, a także obiekty przemysłowe i usługowe. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe określono na podstawie danych uzyskanych od gestorów energetycznych, w tym firmy GAZ-SYSTEM S.A. Oddziału w Gdańsku oraz Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku oraz na podstawie ankietowanych podmiotów w ramach niniejszego opracowania. Ze względu na fakt, iż Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie pozostaje niezgazyfikowana, ogólny bilans potrzeb paliw gazowych został przedstawiony jedynie w prognozie z horyzontem czasowym do 2020 r.

Dostosowując się do wymagań rynku oraz pozostając w zgodzie z regulacjami prawnymi, sektor gazowniczy w Polsce z dniem 1 sierpnia 2014 r. wdrożył proces rozliczeń paliw gazowych w jednostkach energii, aby rozliczać się nie za wykorzystaną objętość gazu ziemnego, a za faktyczną energię, która powstała w wyniku jego spalania. Z tego tytułu wprowadzono tzw. *Współczynnik konwersji*. Współczynnik konwersji to mnożnik, dzięki któremu można zamienić jednostki objętości [m³] na jednostki energii [kWh].

W niniejszym opracowaniu, ilość pobranego gazu w tys. m³ przeliczona została na zużytą energię w MWh przy użyciu współczynnika konwersji, który dla obszaru działania PGNiG Gdańsk, w tym obszaru Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, wynosi 11,097.

Rok bazowy 2005

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie pozostawała niezgazyfikowana. Stąd w roku bazowym, tj. w 2005 r. potrzeby ciepłne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w oparciu o gaz ziemny nie były zabezpieczane.

Rok kontrolny 2014

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie pozostawała niezgazyfikowana. Stąd w roku kontrolnym, tj. w 2014 r. potrzeby ciepłne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w oparciu o gaz ziemny nie były zabezpieczane.

Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie przewidziana jest w horyzoncie czasowym do 2020 r. do gazyfikacji. W chwili obecnej (grudzień 2015 r.) do miasta została doprowadzona dystrybucyjna sieć gazowa. Po odbiorach sieci gazowej, które obecnie trwają, istnieje duża szansa na pojawienie się pierwszych odbiorców gazu ziemnego.

Na potrzeby prognozy zapotrzebowania na paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przyjęto założenia jak dla sporządzonej prognozy zapotrzebowania na moc i energię elektryczną (Rozdz.6.3.)

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe w najbliższej perspektywie wynikać będzie z przewidywanego rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w zakresie zagospodarowania terenów rozwojowych jak również z działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa związanych z realizacją gospodarki niskoemisyjnej m.in. w zakresie racjonalizacji użytkowania energii. Kryterium warunkującym rozwój sieci gazowej powinno być opracowanie projektu docelowej gazyfikacji gminy poprzedzone gruntowną analizą, z której wynikać winny opłacalne wskaźniki techniczno-ekonomiczne realizacji danego zamierzenia. Stanowiąc one będą podstawę do wystąpienia do gestorów energetycznych zapewnienie dostawy gazu i podanie warunków technicznych. Prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe zobrazowano w poniższych tabelach.

Tab.32. Prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [tys. m³]

Rok	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m ³]								
	Budynki mieszkalne*			Budynki użyteczności publ.			Przemysł i usługi		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2013	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	55,50	55,50	55,50	11,80	11,80	11,80	32,70	32,70	32,70
2019	57,39	57,72	57,94	12,20	12,46	12,96	33,81	34,01	34,14
2020	59,34	60,03	60,49	12,80	13,09	13,67	34,96	35,37	35,64

* - budynki mieszkalne: jednorodzinne, wielorodzinne

Źródło: Opracowanie własne

Tab.33. Prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [MWh]

Rok	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [MWh]								
	Budynki mieszkalne*			Budynki użyteczności publ.			Przemysł i usługi		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2013	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	615,88	615,88	615,88	130,94	130,94	130,94	362,87	362,87	362,87
2019	636,85	640,51	642,96	135,38	138,26	143,81	375,18	377,40	378,85
2020	658,49	666,15	671,25	142,04	145,25	151,69	387,95	392,50	395,49

* - budynki mieszkalne: jednorodzinne, wielorodzinne

Źródło: Opracowanie własne

Najbardziej realne wg autorów niniejszego opracowania, prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w horyzoncie czasowym do 2020 r. będzie przebiegało w scenariuszu ROZWÓJ, który zakłada harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym.

Na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przewiduje się, iż na koniec 2020 r. zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wynieść ok. 108,49 tys. m³ (1203,90 MWh). Zapotrzebowanie na paliwa gazowe związane z budownictwem mieszkaniowym może wynieść ok. 60,03 tys. m³ (666,15 MWh) budynków użyteczności publicznej może wynieść ok. 13,09 tys m³ (145,25 MWh) a obiektów przemysłowych i usługowych ok. 35,37 tys. m³ (392,50 MWh). Ogólny prognozowany bilans potrzeb paliw gazowych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie obrazuje poniższa tabela.

Tab.34. Ogólny bilans potrzeb paliw gazowych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy)

Kategoria	Zapotrzebowanie na gaz ziemny	Końcowe zużycie energii	Wskaźnik emisji	Emisja CO ₂
Rok docelowy 2020r.	[tys. m ³]	[MWh]	[t/MWh]	[t]
Budynki mieszkalne jednorodzinne	54,63	606,20	0,202	122,45
Budynki mieszkalne wielorodzinne	5,40	59,95	0,202	12,10
Budynki użyteczności publicznej	13,09	145,25	0,202	29,34
Budynki razem	73,12	811,40	0,202	163,90
Przemysł i usługi	35,37	392,50	0,202	79,28
RAZEM	108,49	1203,90	0,202	243,18

Źródło: Opracowanie własne

6.6. Inwentaryzacja i prognoza emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu

Przeprowadzona inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla związana jest z emisją z ruchu tranzytowego oraz transportu lokalnego. W zakresie ruchu tranzytowego, do obliczenia emisji CO₂ na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wykorzystano przeprowadzone na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) Oddział w Olsztynie oraz Zarządu Dróg Wojewódzkich (ZDW) w Olsztynie, pomiary potoków ruchu kołowego na drogach przebiegających przez obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, takich jak: droga krajowa Nr 15 Trzebnica – Ostróda, oraz droga wojewódzka Nr 538 relacji Radzyń Chełmiński – Łasin – Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo – Rozdroże. Ze względu na brak taboru kolejowego, inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu związana jest z transportem drogowym.

Rok bazowy 2005

Ruch tranzytowy

Wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2005 r. w zakresie potoków tranzytowego ruchu kołowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.35. Pomiary potoków tranzytowego ruchu kołowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.

Pojazdy sam. ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe dostawcze	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
				bez przyczep	z przyczepami		
Droga krajowa DK Nr 15 punkt pomiarowy Nowe Miasto Lubawskie /przejście/							
11910	131	9456	1048	405	715	119	36
Droga wojewódzka DW Nr 538 punkt pomiarowy – Nowe Miasto Lubawskie /ul.Narutowicza /							
3734	52	3256	221	98	58	28	21

Źródło: Średni dobowy ruch w punktach pomiarowych w 2005 r. GDDKiA, ZDW w Olsztyn

Wyliczono, iż w 2005 r. liczba przejechanych kilometrów przez pojazdy samochodowe w ruchu tranzytowym ogółem przez obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wyniosła ok. 18 745 219 km. Na podstawie powyższych danych, znając długości dróg tranzytowych (określone w rozdz.5 System transportowy) oraz zgodnie z zapisami Poradnika: *Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)*, opracowanego w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki na szczeblu lokalnym, oszacowano emisję dwutlenku węgla od ruchu tranzytowego, przebiegającego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Tab.36. Emisja dwutlenku węgla pojazdów w ruchu tranzytowym przebiegającym przez obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.

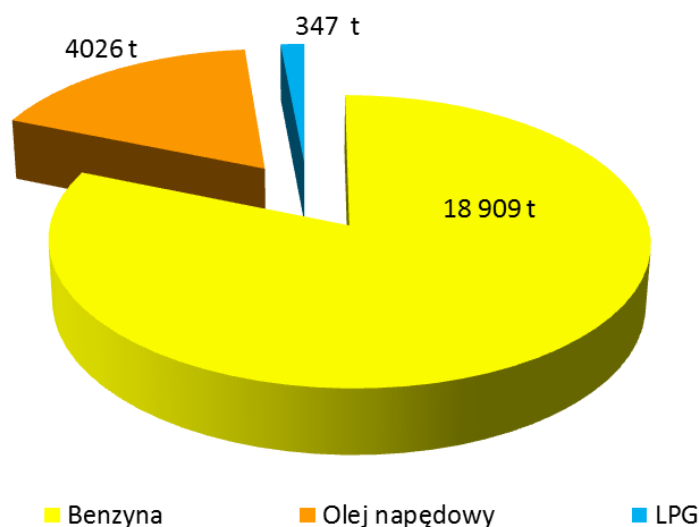
Gmina Nowe Miasto Lubawskie	Samochody osobowe	Lekkie pojazdy użytkowe	Ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	Pojazdy dwukółowe	Razem
Liczba przejechanych kilometrów (mln km) ustalona na etapie gromadzenia danych*						
Razem						18,745
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalony na etapie gromadzenia danych						
Ogółem	83%	9%	5%	2%	1%	100%
Benzyna	54%	6%			1%	

Olej napędowy	22%	3%	5%	2%		
LPG	7%					
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzenia danych**						
Benzyna	0,080	0,130			0,04	
Olej napędowy	0,071	0,098	0,298	0,292		
LPG	0,102					
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km)						
Benzyna	10,12	1,12			0,21	11,45
Olej napędowy	4,12	0,56	0,93	0,37		5,98
LPG	1,31					1,31
Wyliczone zużycie paliwa (mln l paliwa)						
Benzyna	0,80	0,14			0,008	
Olej napędowy	0,29	0,05	0,27	0,10		
LPG	0,13					
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)						
Benzyna	74 483	1 442			15	75 940
Olej napędowy	11 948	280	2 511	340		15 079
LPG	1 532					1 532
Wyliczona emisja CO₂ (t)						
	Wskaźnik emisji CO₂ (t/MWh)	Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO₂ (t)		
Benzyna	0,249	75 940		18 909		
Olej napędowy	0,267	15 079		4 026		
LPG	0,227	1 532		347		
	RAZEM	92 551		23 282		

* - na podstawie pomiarów ruchu tranzytowego na drogach przebiegających przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.

** - na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego, Zakładu badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)

Źródło: Opracowanie własne



Rys.12. Emisja CO₂ z ruchu tranzytowego (kołowego) w roku bazowym
Źródło: Opracowanie własne

Transport lokalny

Emisję CO₂ z transportu lokalnego oszacowano na podstawie danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Nowym Mieście Lubawskim, Urzędu Miejskiego w Nowym Mieście Lubawskim, ankietyzacji mieszkańców i podmiotów Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie oraz przy pomocy metodologii określonej w zapisach *Poradnika: Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)*.

Tab.37. Pojazdy zarejestrowane na koniec 2005 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

L.p.	Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa		
			benzyna	olej napęd.	Gaz - LPG
1.	motocykle	123	123	0	0
2.	samochody osobowe	2285	1842	443	595
3.	samochody ciężarowe	369	92	277	31
4.	autobusy	14	5	9	0
5.	samochody specjalne	40	10	30	0
6.	ciągniki rolnicze	183	0	183	0
7.	inne pojazdy	411	176	0	0
OGÓŁEM		3329	2248	942	626

Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Mieście Lubawskim

Tab.38. Średni przebieg kilometrów pojazdów na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.

Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Średni przebieg (km) *	Liczba przejechanych kilometrów (mln km)
Samochody osobowe	1842	Benzyna	7 417,00	13,662
	443	Olej napędowy	7 417,00	3,285
	595	LPG	7 417,00	4,413
Samochody ciężarowe	92	Benzyna	26 148,00	2,405
	277	Olej napędowy	26 148,00	7,242
	31	LPG	26 148,00	0,810
Samochody specjalne	10	Benzyna	14 134,00	0,141
	30	Olej napędowy	14 134,00	0,424
	-	LPG	-	-
Ciągniki rolnicze	-	Benzyna	-	-
	183	Olej napędowy	14 134,00	2,586
	-	LPG	-	-
Autobusy	5	Benzyna	46 148,00	0,230
	9	Olej napędowy	46 148,00	0,415
	-	LPG	-	-
Motocykle	123	Benzyna	7 417,00	0,912
	-	Olej napędowy	-	-
	-	LPG	-	-
Inne pojazdy	176	Benzyna	14 134,00	2,487
	-	Olej napędowy	-	-
	-	LPG	-	-

* - dane wskaźnikowe przyjęte na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego, Zakładu badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)

Źródło: Opracowanie własne

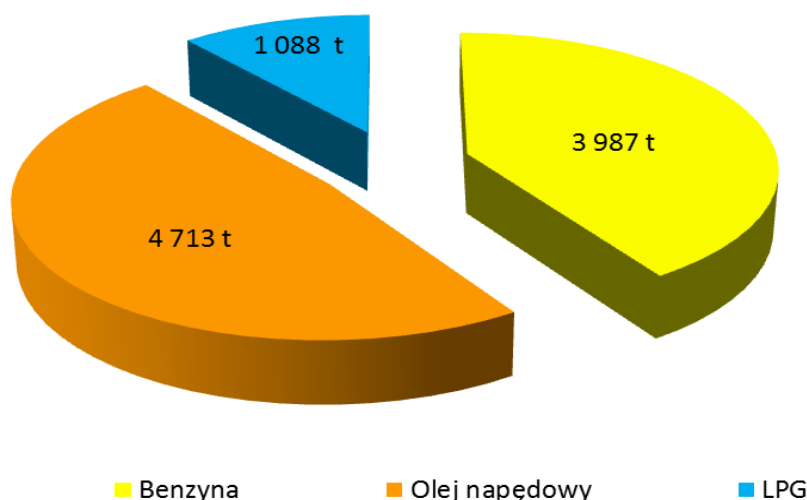
Tab.39. Emisja dwutlenku węgla pojazdów zarejestrowanych w Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.

Paliwo	Samoch. osobowe	Samoch. ciężar.	Samoch. specjalne	Ciągn. roln.	Auto-busy	Moto-cykle	Inne pojazdy	Razem
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzenia danych*								
Benzyna	0,080	0,080	0,320	-	0,320	0,04	0,080	
Olej napędowy	0,071	0,071	0,298	0,298	0,292	-	0,071	
LPG	0,102	0,102	-	-	-	-	0,102	
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km) **								
Benzyna	13,662	2,405	0,141	-	0,230	0,912	2,487	
Olej napędowy	3,285	7,242	0,424	2,586	0,415	-	-	
LPG	4,413	0,810	-	-	-	-	-	
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)								
Benzyna	10 989	1 770	415	-	677	335	1 830	16 016
Olej napędowy	2 332	5 141	1 263	7 706	1 212	-	-	17 654
LPG	4 051	743	-	-	-	-	-	4 794
Wyliczona emisja CO₂ (t) **								
	Wskaźnik emisji CO₂ (t/MWh)		Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO₂ (t)			
Benzyna	0,249		16 016		3 987			
Olej napędowy	0,267		17 654		4 713			
LPG	0,227		4 794		1 088			
	RAZEM		38 464		9 788			

* - na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego, Zakładu badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji).

** - dla benzynowych samochodów osobowych i ciężarowych z instalacją LPG oszacowano osobno emisję CO₂ z benzyny oraz osobno emisję CO₂ z LPG.

Źródło: Opracowanie własne



Rys.13. Emisja CO₂ z sektora transportu lokalnego w roku bazowym
Źródło: Opracowanie własne

Rok kontrolny 2014

Ruch tranzytowy

W roku kontrolnym zużycie energii oraz emisję CO₂ oszacowano, mając wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2010 r. w zakresie potoków tranzytowego ruchu kołowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, w oparciu o dane GDDKiA Oddział w Olsztynie oraz ZDW w Olsztynie w zakresie planowanego wzrostu potoków tranzytowego ruchu kołowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2010 – 2014. Wyniki zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.40. Pomiary potoków tranzytowego ruchu kołowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2010 r.

Pojazdy sam. ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe dostawcze	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
				bez przyczep	z przyczepami		
Droga krajowa DK Nr 15 punkt pomiarowy Nowe Miasto Lubawskie /przejście/							
14235	239	11145	1306	470	937	105	33
Droga wojewódzka DW Nr 538 punkt pomiarowy – Nowe Miasto Lubawskie /ul.Narutowicza/							
4848	115	4231	280	116	72	23	11

Źródło: Średni dobowy ruch w punktach pomiarowych w 2010 r. GDDKiA, ZDW w Olsztyn

Wyliczono, iż w 2014 r. liczba przejechanych kilometrów przez pojazdy samochodowe w ruchu tranzytowym ogółem przez obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wyniosła ok. 22 494 262 km. Na podstawie powyższych danych, znając długości dróg tranzytowych (określone w rozdz.5 System transportowy), prognozę GDDKiA w zakresie planowanego wzrostu potoków tranzytowego ruchu kołowego oraz zgodnie z zapisami Poradnika: *Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)*, opracowanego w ramach Porozumienia Burmistrzów dla

zrównoważonej gospodarki na szczeblu lokalnym, oszacowano emisję dwutlenku węgla od ruchu tranzytowego, przebiegającego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

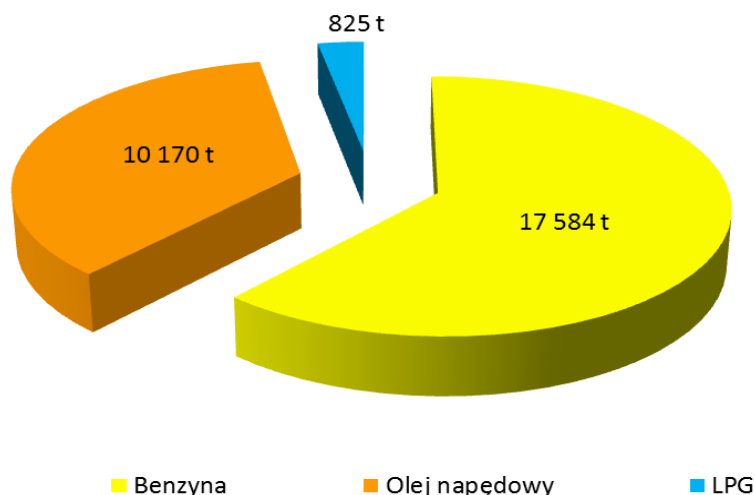
Tab.41. Emisja dwutlenku węgla pojazdów w ruchu tranzytowym przebiegającym przez obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.

Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	Samochody osobowe	Lekkie pojazdy użytkowe	Ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	Pojazdy dwukółowe	Razem
Liczba przejechanych kilometrów (mln km) ustalona na etapie gromadzenia danych*						
Razem						22,494
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalony na etapie gromadzenia danych						
Ogółem	80%	9%	8%	2%	1%	100%
Benzyna	43%	6%			1%	
Olej napędowy	28%	3%	8%	2%		
LPG	9%					
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzenia danych**						
Benzyna	0,080	0,130			0,04	
Olej napędowy	0,071	0,098	0,298	0,292		
LPG	0,102					
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km)						
Benzyna	9,67	1,34			0,27	11,28
Olej napędowy	6,29	0,67	1,79	0,44		9,19
LPG	2,02					2,02
Wyliczone zużycie paliwa (mln l paliwa)						
Benzyna	0,77	0,17			0,01	
Olej napędowy	0,44	0,06	0,53	0,12		
LPG	0,20					
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)						
Benzyna	68 502	2 095			24	70 621
Olej napędowy	27 676	402	9 487	528		38 093
LPG	3 636					3 636
Wyliczona emisja CO₂ (t)						
	Wskaźnik emisji CO₂ (t/MWh)		Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO₂ (t)	
Benzyna	0,249		70 621		17 584	
Olej napędowy	0,267		38 093		10 170	
LPG	0,227		3 636		825	
	RAZEM		112 350		28 579	

* - na podstawie pomiarów ruchu tranzytowego na drogach przebiegających przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2010 r. oraz prognozy GDDKiA na lata 2010 -2014.

** - na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego, Zakładu badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji).

Źródło: Opracowanie własne



Rys.14. Emisja CO₂ z ruchu tranzytowego (kołowego) w roku kontrolnym
Źródło: Opracowanie własne

Transport lokalny

Emisję CO₂ z transportu lokalnego oszacowano na podstawie danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Nowym Mieście Lubawskim, Urzędu Miejskiego w Nowym Mieście Lubawskim, ankietyzacji mieszkańców i podmiotów Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie oraz przy pomocy metodologii określonej w zapisach *Poradnika: Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)*.

Tab.42. Pojazdy zarejestrowane na koniec 2014 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

L.p.	Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa		
			benzyna	olej napęd.	Gaz - LPG
1.	motocykle	412	412	0	0
2.	samochody osobowe	3829	2633	1196	1586
3.	samochody ciężarowe	1031	239	792	92
4.	autobusy	15	5	10	0
5.	samochody specjalne	55	8	47	0
6.	ciągniki rolnicze	287	0	287	0
7.	inne pojazdy	927	390	0	0
OGÓŁEM		6556	3687	2332	1678

Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Mieście Lubawskim

Tab.43. Średni przebieg kilometrów pojazdów na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.

Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Średni przebieg (km) *	Liczba przejechanych kilometrów (mln km)
Samochody osobowe	2633	Benzyna	7 417,00	19,528
	1196	Olej napędowy	7 417,00	8,870
	1586	LPG	7 417,00	11,763

Samochody ciężarowe	239	Benzyna	26 148,00	6,249
	792	Olej napędowy	26 148,00	20,709
	92	LPG	26 148,00	2,405
Samochody specjalne	8	Benzyna	14 134,00	0,131
	47	Olej napędowy	14 134,00	0,664
	-	LPG	-	-
Ciągniki rolnicze	-	Benzyna	-	-
	287	Olej napędowy	14 134,00	4,056
	-	LPG	-	-
Autobusy	5	Benzyna	46 148,00	0,230
	10	Olej napędowy	46 148,00	0,461
	-	LPG	-	-
Motocykle	412	Benzyna	7 417,00	3,055
	-	Olej napędowy	-	-
	-	LPG	-	-
Inne pojazdy	390	Benzyna	14 134,00	5,512
	-	Olej napędowy	-	-
	-	LPG	-	-

* - dane wskaźnikowe przyjęte na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego, Zakładu badań ekonomicznych:

Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)

Źródło: Opracowanie własne

Tab.44. Emisja dwutlenku węgla pojazdów zarejestrowanych w Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.

Paliwo	Samoch. osobowe	Samoch. ciężar.	Samoch. specjalne	Ciągn. roln.	Auto-busy	Moto-cykle	Inne pojazdy	Razem
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzenia danych*								
Benzyna	0,080	0,080	0,320	-	0,320	0,04	0,080	
Olej napędowy	0,071	0,071	0,298	0,298	0,292	-		
LPG	0,102	0,102	-	-	-	-		
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km)								
Benzyna	19,528	2,405	0,141	-	0,230	3,055	5,512	
Olej napędowy	8,870	7,242	0,424	4,056	0,461	-	-	
LPG	11,763	0,810	-	-	-	-	-	
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)								
Benzyna	14 372	1 770	415	-	677	1 124	4 056	22 414
Olej napędowy	6 297	5 141	1 263	12 086	1 346	-	-	26 133
LPG	10 798	743	-	-	-	-	-	11 541
Wyliczona emisja CO₂ (t) **								
	Wskaźnik emisji CO₂ (t/MWh)			Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO₂ (t)		
Benzyna	0,249			22 414		5 581		
Olej napędowy	0,267			26 133		6 977		
LPG	0,227			11 541		2 619		
Wyliczona emisja CO₂ (t) ***								
	Wskaźnik emisji CO₂ (t/MWh)			Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO₂ (t)		

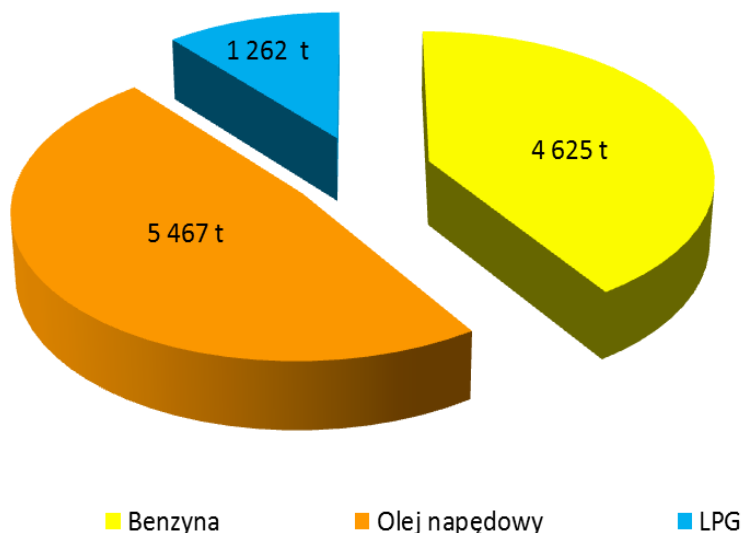
Benzyna	0,249	18 579	4 625
Olej napędowy	0,267	20 478	5 467
LPG	0,227	5 561	1 262
RAZEM		44 618	11 354

* - na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego, Zakładu badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)

** - dla benzynowych samochodów osobowych i ciężarowych z instalacją LPG oszacowano osobno emisje CO₂ z benzyny oraz osobno emisję CO₂ z LPG.

*** - Wyliczona emisja CO₂ (t) uwzględniająca przeprowadzone działania modernizacyjne w zakresie ulepszenia nawierzchni jezdni dróg powiatowych i gminnych (4,14 km dróg powiatowych utwardzonych i 20,9 km dróg gminnych utwardzonych)

Źródło: Opracowanie własne



Rys.15. Emisja CO₂ z sektora transportu lokalnego w roku kontrolnym
Źródło: Opracowanie własne

Prognoza emisji CO₂ w sektorze transportu

W zakresie ruchu tranzytowego przebiegającego przez Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie w, w horyzoncie czasowym do 2020 r. planuje się budowę obwodnicy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, co spowoduje, że droga krajowa Nr 15 nie będzie już przebiegać przez miasto. Tym samym emisja w zakresie ruchu tranzytowym opierać się będzie jedynie o przebieg drogi wojewódzkiej Nr 538 relacji Radzyń Chełmiński – Łasin – Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo – Rozdroże.

Precyzyjne oszacowanie emisji CO₂ w zakresie transportu w prognozie do 2020 r. jest na obecnym etapie trudne do ustalenia.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami od zarządców dróg przebiegających tranzytowo przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, należy przewidzieć spadek emisji CO₂ odnośnie ruchu tranzytowego.

W zakresie ruchu lokalnego, w horyzoncie czasowym do 2020 r. należy z jednej strony przewidzieć wzrost ilości pojazdów rejestrowanych w Starostwie Powiatowym w Nowym Mieście Lubawskim, co związane będzie ze zwiększoną emisją CO₂ do atmosfery. Z drugiej strony, podjęte działania Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, w zakresie m.in. modernizacji dróg gminnych przyczynią się do jej zmniejszenia. Zużycie paliwa w prognozie do 2020 r. sektora transportu pojazdów w ruchu tranzytowym oszacowano na poziomie ok. 134 820 MWh, natomiast wielkość emisji dwutlenku węgla oszacowano na poziomie ok. 34 294 t. Zużycie paliwa w prognozie do 2020 r. sektora transportu pojazdów w ruchu lokalnym oszacowano na poziomie ok. 51 756 MWh, natomiast wielkość emisji dwutlenku węgla oszacowano na poziomie ok. 13 170 t. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.45. Emisja dwutlenku węgla sektora transportu w prognozie do 2020 r.

Paliwo	Wskaźnik emisji CO ₂ (t/MWh)	Zużycie paliwa (MWh)	Emisja CO ₂ (t)
Pojazdy w ruchu tranzytowym			
Benzyna	0,249	84 746	21 101
Olej napędowy	0,267	45 711	12 204
LPG	0,227	4 363	989
RAZEM		134 820	34 294
Pojazdy w ruchu lokalnym			
Benzyna	0,249	21 552	5 369
Olej napędowy	0,267	23 754	6 341
LPG	0,227	6 450	1 464
RAZEM		51 756	13 170

Źródło: Opracowanie własne

6.7. Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Poniżej przedstawiono wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji zarówno w roku bazowym (2005 r.), jak i roku kontrolnym (2014 r.).

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla przeprowadzono w kategoriach: energii elektrycznej, gazu ziemnego, paliw kopalnych, energii odnawialnej oraz transportu, w zakresie końcowego zużycia energii w [MWh] oraz w zakresie wielkości emisji CO₂ w [Mg].

Łącznie zużycie energii końcowej na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym (2005 r.) wyniosło ok. 247 249 MWh. Na łączne zużycie energii końcowej złożyło się zużycie energii przez poszczególne sektory obszarowe, jak:

- Budynki mieszkalne jednorodzinne (57 708 MWh),
- Budynki mieszkalne wielorodzinne (5 286 MWh),
- Budynki użyteczności publicznej (6 658 MWh),
- Oświetlenie publiczne (827 MWh),
- Przemysł i usługi (45 755 MWh),
- Transport (131 015 MWh), w tym:
 - ruch tranzytowy (92 551 MWh),
 - transport lokalny (38 464 MWh).

Całkowita emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym (2005 r.) wyniosła ok. 89 435 Mg CO₂. Na całkowitą emisję dwutlenku węgla złożyła się emisja przez poszczególne sektory obszarowe, jak:

- Budynki mieszkalne jednorodzinne (27 084 Mg CO₂),
- Budynki mieszkalne wielorodzinne (2 613 Mg CO₂),
- Budynki użyteczności publicznej (3 241 Mg CO₂),
- Oświetlenie publiczne (736 Mg CO₂),
- Przemysł i usługi (22 691 Mg CO₂),
- Transport (33 070 Mg CO₂), w tym:
 - ruch tranzytowy (23 282 Mg CO₂),
 - transport lokalny (9 788 Mg CO₂).

Łącznie zużycie energii końcowej na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym (2014 r.) wyniosło ok. 288 710 MWh.

Na łączne zużycie energii końcowej złożyło się zużycie energii przez poszczególne sektory obszarowe, jak:

- Budynki mieszkalne jednorodzinne (65 981 MWh),
- Budynki mieszkalne wielorodzinne (5 843 MWh),
- Budynki użyteczności publicznej (7 547 MWh),
- Oświetlenie publiczne (640 MWh),
- Przemysł i usługi (51 731 MWh),
- Transport (156 968 MWh), w tym:
 - ruch tranzytowy (112 350 MWh),
 - transport lokalny (44 618 MWh).

Całkowita emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym (2014 r.) wyniosło ok. 102 167 Mg CO₂. Na całkowitą emisję dwutlenku węgla złożyła się emisja przez poszczególne sektory obszarowe, jak:

- Budynki mieszkalne jednorodzinne (30 260 Mg CO₂),
- Budynki mieszkalne wielorodzinne (2 775 Mg CO₂),
- Budynki użyteczności publicznej (3 576 Mg CO₂),
- Oświetlenie publiczne (570 Mg CO₂),
- Przemysł i usługi (25 053 Mg CO₂),
- Transport (39 933 Mg CO₂), w tym:
 - ruch tranzytowy (28 579 Mg CO₂),
 - transport lokalny (11 354 Mg CO₂).

Przeprowadzona inwentaryzacja w roku bazowym oraz kontrolnym na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wykazała, iż na przestrzeni lat 2005 – 2014 nastąpił wzrost zużycia energii końcowej o ok. 41 461 MWh oraz nastąpił wzrost emisji dwutlenku węgla o ok. 12 732 Mg CO₂.

Tab.46. Końcowe zużycie energii – wyniki inwentaryzacji w roku bazowym (2005 r.)

Kategoria	Końcowe zużycie energii													Razem
	Ciepło systemowe	Energia elektryczna	Paliwa kopalne							Energia odnawialna				
			Węgiel kamienny*	Koks	Drewno	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Słoneczna	Geotermiczna	Bio masa	
MWh														
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł														
Budynki mieszkalne jednorodzinne	-	12 221	31 484	1 311	9 369	-	513	2 810	-	-	-	-	-	57 708
Budynki mieszkalne wielorodzinne	-	1 358	2 751	114	818	-	-	245	-	-	-	-	-	5 286
Budynki użyteczności publicznej	-	1 629	3 484	145	1 037	-	52	311	-	-	-	-	-	6 658
Budynki ogółem	-	15 208	37 719	1 570	11 224	-	565	3 366	-	-	-	-	-	69 652
Oświetlenie publiczne	-	827	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	827
Przemysł i usługi	-	11 949	23 415	977	6 970	-	352	2 092	-	-	-	-	-	45 755
Razem	-	27 984	61 134	2 547	18 194	-	917	5 458	-	-	-	-	-	116 234
Transport														
Ruch tranzytowy	-	-	-	-	-	-	1 532	-	15 079	75 940	-	-	-	92 551
Transport lokalny	-	-	-	-	-	-	4 794	-	17 654	16 016	-	-	-	38 464
Razem	-	-	-	-	-	-	6 326	-	32 733	91 956	-	-	-	131 015
RAZEM	-	27 984	61 134	2 547	18 194	-	7 243	5 458	32 733	91 956	-	-	-	247 249

* - węgiel kamienny wraz z miałem węglowym

Źródło: Opracowanie własne

Tab.47. Wielkość emisji CO₂ – wyniki inwentaryzacji w roku bazowym (2005 r.)

Kategoria	Całkowita emisja CO ₂													Razem
	Ciepło systemowe	Energia elektryczna	Paliwa kopalne							Energia odnawialna				
			Węgiel kamienny*	Koks	Drewno	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Słoneczna	Geotermiczna	Bio masa	
Mg = t														
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł														
Budynki mieszkalne jednorodzinne	-	10 876	11 145	464	3 700	-	116	783	-	-	-	-	-	27 084
Budynki mieszkalne wielorodzinne	-	1 208	974	40	323	-	-	68	-	-	-	-	-	2 613
Budynki użyteczności publicznej	-	1 451	1 233	51	409	-	11	86	-	-	-	-	-	3 241
Budynki ogółem	-	13 535	13 352	555	4 432	-	127	937	-	-	-	-	-	32 938
Oświetlenie publiczne	-	736	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	736
Przemysł i usługi	-	10 635	8 290	346	2 754	-	81	585	-	-	-	-	-	22 691
Razem	-	24 906	21 642	901	7 186	-	208	1 522	-	-	-	-	-	56 365
Transport														
Ruch tranzytowy	-	-	-	-	-	-	347	-	4 026	18 909	-	-	-	23 282
Transport lokalny	-	-	-	-	-	-	1 088	-	4 713	3 987	-	-	-	9 788
Razem	-	-	-	-	-	-	1 435	-	8 739	22 896	-	-	-	33 070
RAZEM	-	24 906	21 642	901	7 186	-	1 643	1 522	8 739	22 896	-	-	-	89 435

* - węgiel kamienny wraz z mialem węglowym

Źródło: Opracowanie własne

Tab.48. Końcowe zużycie energii – wyniki inwentaryzacji w roku kontrolnym (2014 r.)

Kategoria	Końcowe zużycie energii													Razem
	Ciepło systemowe*	Energia elektryczna	Paliwa kopalne							Energia odnawialna				
			Węgiel ** kamienny	Koks	Drewno	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Słoneczna	Geotermiczna	Bio masa	
MWh														
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł														
Budynki mieszkalne jednorodzinne	382	13 969	35 184	1 497	10 346	-	561	4 138	-	-	44	18	224	65 981
Budynki mieszkalne wielorodzinne	1 519	1 381	3 074	123	904	-	-	361	-	-	-	-	-	5 843
Budynki użyteczności publicznej	4 749	1 809	3 894	156	1 145	-	57	458	-	-	5	-	23	7 547
Budynki ogółem	6 650	17 159	42 152	1 776	12 395	-	618	4 957	-	-	49	18	247	79 371
Oświetlenie publiczne	-	640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	640
Przemysł i usługi	2 849	13 264	26 168	956	7 696	-	384	3 078	-	-	31	-	154	51 731
Razem	9 499	31 063	68 320	2 732	20 091	-	1 002	8 035	-	-	80	18	401	131 742
Transport														
Ruch tranzytowy	-	-	-	-	-	-	3 636	-	38 093	70 621	-	-	-	112 350
Transport lokalny	-	-	-	-	-	-	5 561	-	20 478	18 579	-	-	-	44 618
Razem	-	-	-	-	-	-	9 197	-	58 571	89 200	-	-	-	156 968
RAZEM	-	31 063	68 320	2 732	20 091	-	10 199	8 035	58 571	89 200	80	18	401	288 710

* - do bilansu końcowego zużycie energii nie sumuje się wartości ciepła systemowego gdyż zawiera się ona w paliwie kopalnym (węgiel kamienny**)

** - węgiel kamienny wraz z miądem węglowym

Źródło: Opracowanie własne

Tab.49. Wielkość emisji CO₂ – wyniki inwentaryzacji w roku kontrolnym (2014 r.)

Kategoria	Całkowita emisja CO ₂													Razem
	Ciepło systemowe	Energia elektryczna	Paliwa kopalne							Energia odnawialna				
			Węgiel** kamienny	Koks	Drewno	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Słoneczna	Geotermiczna	Bio masa	
Mg = t														
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł														
Budynki mieszkalne jednorodzinne	134	12 433	11 957	498	4 086	-	132	1 154	-	-	-	-	-	30 260
Budynki mieszkalne wielorodzinne	537	1 229	1 040	48	357	-	-	101	-	-	-	-	-	2 775
Budynki użyteczności publicznej	1 681	1 609	1 323	55	452	-	10	127	-	-	-	-	-	3 576
Budynki ogółem	2 352	15 271	14 320	601	4 895	-	142	1 382	-	-	-	-	-	36 611
Oświetlenie publiczne	-	570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	570
Przemysł i usługi	1 010	11 805	8 898	366	3 040	-	85	859	-	-	-	-	-	25 053
Razem	3 362	27 646	23 218	967	7 935	-	227	2 241	-	-	-	-	-	62 234
Transport														
Ruch tranzytowy	-	-	-	-	-	-	825	-	10 170	17 584	-	-	-	28 579
Transport lokalny	-	-	-	-	-	-	1 262	-	5 467	4 625	-	-	-	11 354
Razem	-	-	-	-	-	-	2 087	-	15 637	22 209	-	-	-	39 933
RAZEM	-	27 646	23 218	967	7 935	-	2 314	2 241	15 637	22 209	-	-	-	102 167

* - do bilansu końcowego zużycie energii nie sumuje się wartości ciepła systemowego gdyż zawiera się ona w paliwie kopalnym (węgiel kamienny**)

** - węgiel kamienny wraz z miałem węglowym

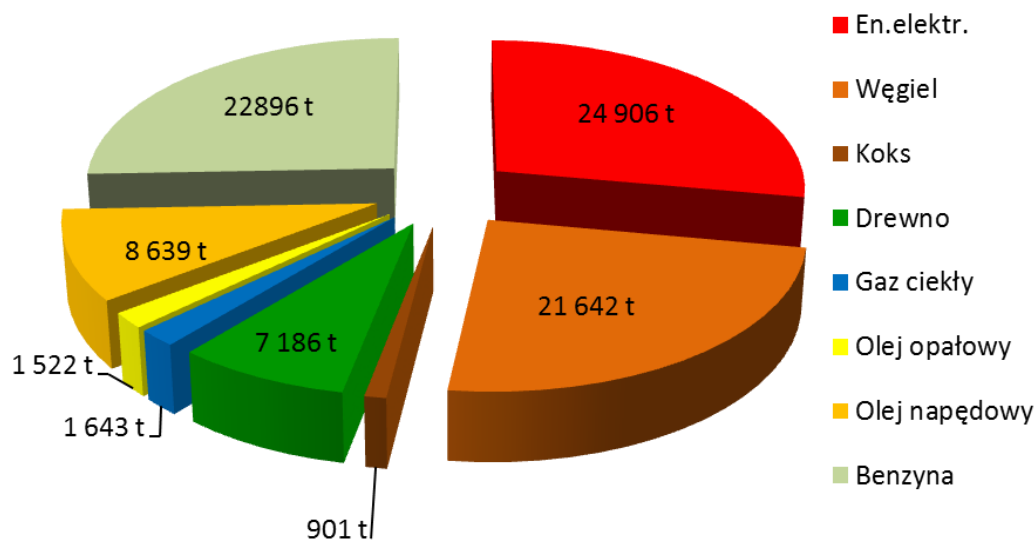
Źródło: Opracowanie własne

Tab. 50. Lokalne wytwarzanie ciepła i odnośne emisje CO₂ - wyniki inwentaryzacji za 2014 r.

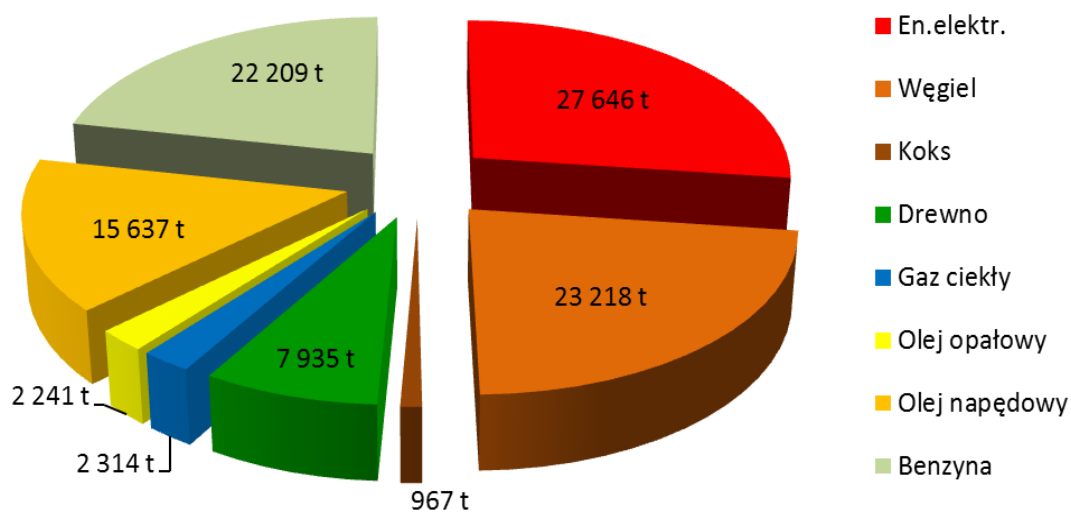
Lokalnie wytwarzane ciepło	Lokalnie wytwarzane ciepło [MWh]	Nakład nośników energii [MWh]									Emisje CO ₂ [t]			
		Paliwa kopalne							Odpady	Olej roślinny	Inne źródła	Paliwa kopalne	Współczynnik emisji [t CO ₂ /MWh]	Wielkość emisji CO ₂ [t]
		Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Miał węglowy							
Ciepłownia miejska	9 499	-	-	-	-	-	9 499	-	-	-	Miał węglowy	0,354	3362	
RAZEM													3362	

Źródło: Opracowanie własne

Poniżej, graficznie przedstawiono wielkość emisji CO₂ będącej wynikiem inwentaryzacji w roku bazowym (2005 r.) oraz w roku kontrolnym (2014 r.).



Rys.16. Wyniki inwentaryzacji emisji CO₂ w roku bazowym
Źródło: Opracowanie własne



Rys.17. Wyniki inwentaryzacji emisji CO₂ w roku kontrolnym
Źródło: Opracowanie własne

6.8. Wyniki prognozowanej emisji dwutlenku węgla

Wyniki prognozowanego zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla w roku docelowym 2020 r. określono na podstawie sporządzonej prognozy zawartej w rozdz. 6 *Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla* (pkt.6.1, 6.2, 6.3 oraz 6.4) odnośnie przyjętych założeń i sporządzonych bilansów: energii elektrycznej, ciepłej, gazu ziemnego, paliw kopalnych oraz transportu.

Na potrzeby prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną, energię ciepłą, paliwa gazowe oraz paliwa kopalne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zdefiniowano trzy podstawowe, jakościowo różne, scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego gminy do 2020 roku.

Analizy bilansowe dla prognozowanych trzech wariantów rozwoju społeczno – gospodarczego wykonano w podziale na takie sektory, jak: budynki mieszkalne, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe i usługowe.

W rozważaniach przyjęto różne scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, jak: STABILIZACJA, ROZWÓJ, SKOK.

Prognozę zapotrzebowania na energię elektryczną, energię ciepłą, paliwa gazowe oraz paliwa kopalne określono przy istniejącym zagospodarowaniu przestrzennym a także przy przewidywanym stopniu zagospodarowania terenów rozwojowych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie o funkcji mieszkaniowej, usługowej oraz przemysłowej.

Wyniki prognozowanego zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla obszaru transportu oszacowano w oparciu o dane GDDKiA Oddział Olsztyn oraz ZDW Olsztyn.

Prognozowane do 2020 r. końcowe zużycie energii w [MWh] oraz wielkość emisji CO₂ w [Mg], bez uwzględnienia zadań inwestycyjnych wynikających z PGN, zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.51. Prognoza końcowego zużycia energii oraz emisji CO₂ w roku docelowym (2020 r.) bez uwzględnienia zadań inwestycyjnych wynikających z PGN

Kategoria	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe	Zapotrzebowanie na paliwa kopalne*	Zapotrzebowanie na OZE**	Zapotrzebowanie na paliwa kopalne transportu***
Końcowe zużycie energii [MWh]					
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł					
Budynki mieszkalne jednorodzinne	14 385	606	52 721	417	-
Budynki mieszkalne wielorodzinne	1 431	60	4 606	-	-
Budynki użyteczności publicznej	1 864	145	5 835	43	-
Budynki razem	17 680	811	63 162	460	-
Oświetlenie publiczne	498	-	-	-	-
Przemysł i usługi	13 828	392	39 210	286	-
Suma	32 006	1 203	102 372	746	-
					136 327
Transport					
Ruch tranzytowy					134 820
Transport lokalny					51 756
Suma					186 576
OGÓŁEM					322 903

Wielkość emisji CO ₂ [Mg]					
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł					
Budynki mieszkalne jednorodzinne	12 803	123	18 713	-	-
Budynki mieszkalne wielorodzinne	1 274	12	1 635	-	-
Budynki użyteczności publicznej	1 659	29	2 071	-	-
Budynki razem	15 736	163	22 419	-	-
Oświetlenie publiczne	443	-	-	-	-
Przemysł i usługi	12 307	79	13 918	-	-
Suma	28 486	243	36 337	-	-
					65 066
Transport					
Ruch tranzytowy					34 294
Transport lokalny					13 170
Suma					47 468
OGÓŁEM					112 534

- * – łączne zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową. Zapotrzebowanie na paliwa kopalne dotyczy takich paliw jak: węgiel, koks, drewno, olej opałowy, gaz ciekły.
- ** – zapotrzebowanie na OZE obejmuje energię słoneczną, geotermalną, biomasę.
- *** – zapotrzebowanie na paliwa kopalne transportu dotyczą benzyny, oleju napędowego i gazu ciekłego LPG.

Źródło: Opracowanie własne

Przeprowadzona prognoza wykazała, iż w roku docelowym tj. 2020 r., bez uwzględnienia zadań inwestycyjnych wynikających z PGN, zużycie energii końcowej może wynieść ok. 322 903 MWh, co odpowiada emisji dwutlenku węgla na poziomie ok. 112 534 Mg CO₂.

Po uwzględnieniu działań inwestycyjnych wynikających z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (prognoza – scenariusz niskoemisyjny) zużycie energii końcowej może wynieść ok. 259 257 MWh, co odpowiada emisji dwutlenku węgla na poziomie ok. 91 803 Mg CO₂.

Prognozowane do 2020 r. końcowe zużycie energii w [MWh] oraz wielkość emisji CO₂ w [Mg], z uwzględnieniem zadań inwestycyjnych wynikających z PGN (scenariusz niskoemisyjny), zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.52. Prognoza końcowego zużycia energii oraz emisji CO₂ w roku docelowym (2020 r.) z uwzględnieniem zadań inwestycyjnych wynikających z PGN

Kategoria	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe	Zapotrzebowanie na paliwa kopalne*	Zapotrzebowanie na OZE**	Zapotrzebowanie na paliwa kopalne transportu***
Końcowe zużycie energii [MWh]					
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł					
Budynki mieszkalne jednorodzinne	14 385	606	36 527	3417	-
Budynki mieszkalne wielorodzinne	1 431	60	3 223	-	-

Budynki użyteczności publicznej	1 864	145	4 082	523	-
Budynki razem	17 680	811	43 832	3 940	-
Oświetlenie publiczne	498	-	-	70	-
Przemysł i usługi	13 828	392	27 790	4 286	-
Suma	32 006	1 203	71 622	8 296	-
113 127					
Transport					
Ruch tranzytowy					94 374
Transport lokalny					51 756
Suma					146 130
OGÓŁEM					259 257
Wielkość emisji CO₂ [Mg]					
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł					
Budynki mieszkalne jednorodzinne	12 803	123	15 256	-	-
Budynki mieszkalne wielorodzinne	1 274	12	1 320	-	-
Budynki użyteczności publicznej	1 659	29	1 672	-	-
Budynki razem	15 736	163	18 246	-	-
Oświetlenie publiczne	443	-	-	-	-
Przemysł i usługi	12 307	79	11 092	-	-
Suma	28 486	243	29 340	-	-
58 069					
Transport					
Ruch tranzytowy					20564
Transport lokalny					13 170
Suma					33 734
OGÓŁEM					91 803

* – łączne zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową. Zapotrzebowanie na paliwa kopalne dotyczy takich paliw jak: węgiel, koks, drewno, olej opałowy, gaz ciekły.

** – zapotrzebowanie na OZE obejmuje energię słoneczną, geotermalną, biomasę.

*** – zapotrzebowanie na paliwa kopalne transportu dotyczą benzyny, oleju napędowego i gazu ciekłego LPG.

Źródło: Opracowanie własne

Wdrożenie zaplanowanych działań (zgodnie z harmonogram rzeczowo-finansowym realizacji działań) pozwoli ograniczyć emisję CO₂ o blisko 23,18% w stosunku do roku bazowego 2005, czyli o 20 731 MgCO₂. Zużycie energii końcowej zostanie zredukowane o 25,74 % w stosunku do roku bazowego, czyli o 63 646 MWh, a udział wykorzystania OZE wyniesie ok.3,5% w bilansie końcowego zużycia energii w stosunku do roku bazowego czyli ok. 8 296 MW.

Jednocześnie należy mieć na uwadze fakt, iż nie wszystkie działania mogą zostać sfinansowane z budżetu miasta. Dlatego niektóre zadania traktowane są jako fakultatywne, czyli będą wdrażane w przypadku uzyskania dodatkowych zewnętrznych form wsparcia.

W poniższej tabeli przedstawiona została całkowita emisja CO₂ na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym, kontrolnym oraz prognozie do 2020.

Tab.53. Bilans końcowego zużycia energii, całkowitej emisji CO₂, w tym z udziałem OZE

Bilans końcowego zużycia energii i całkowitej emisji CO₂, w tym z udziałem OZE				
Rok bazowy 2005	Rok kontrolny 2014	Rok docelowy 2020 - prognoza	Rok docelowy 2020 – prognoza, scenariusz niskoemisyjny	Planowana redukcja zużycia energii końcowej [MWh]/ całkowitej emisji CO₂ [Mg]
Końcowe zużycie energii końcowej [MWh]				
247 249	288 710	322 903	259 257	63 646 MWh - 25,74 % w stosunku do roku bazowego
Wielkość emisji CO₂ [Mg]				
89 435	102 167	112 534	91 803	20 731 Mg CO₂ - 23,18 w stosunku do roku bazowego
Udział OZE w bilansie końcowego zużycia energii [MWh]				
-	499	746	8 296	8 296 MW 3,35% udziału OZE w bilansie końcowego zużycia energii w stosunku do roku bazowego

Źródło: Opracowanie własne

7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Na podstawie danych zebranych w ramach przeprowadzonej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych można wskazać obszary problemowe, które z jednej strony znacząco przyczyniają się do emisji dwutlenku węgla, a z drugiej cechują się potencjałem do obniżenia tego niekorzystnego oddziaływania.

W Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wyznaczono następujące obszary problemowe:

- obszar problemowy w zakresie emisji punktowej,
- obszar problemowy w zakresie emisji liniowej,
- obszar problemowy w zakresie niskiej emisji (emisji powierzchniowej),
- obszar problemowy w zakresie niezadowalającego stanu jakości powietrza,
- obszar problemowy w zakresie zbyt małego wykorzystania OZE,
- obszar problemowy w zakresie niskiej świadomości ekologicznej społeczności lokalnej.

7.1. Obszar problemowy w zakresie emisji punktowej

Emisja punktowa to emisja powstała w wyniku procesów z energetycznego spalania paliw oraz z przemysłowych procesów technologicznych, odprowadzających substancje do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany.

Mimo wprowadzenia na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2012 r. miejskiego systemu ciepłowniczego, opartego na centralnej ciepłowni zlokalizowanej przy ul. Żwirki i Wigury, na terenie miasta funkcjonują lokalne kotłownie oparte o źródła wysokoemisyjne.

Aby ograniczyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery, w tym dwutlenku węgla, w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zawarto zadania m.in. w zakresie przyłączania obiektów przemysłowych z terenu miasta do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz do sieci gazowniczej, planowanej do realizacji w horyzoncie czasowym 2020 r.

7.2. Obszar problemowy w zakresie emisji liniowej

Emisja liniowa ze środków transportu ma istotny wpływ na jakość powietrza. Choć od emisji punktowej dzieli ją rząd wielkości jest ona szczególnie istotna ze względu na niskie źródło emisji, prowadzące często do powstania wysokich stężeń w strefie przebywania ludzi. Substancje emitowane z silników pojazdów wpływają na stan czystości powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością.

Emisja liniowa generowana jest przez transport lokalny (mieszkańców poruszających się na terenie Miasta) oraz tranzyt (samochody przejeżdżające przez teren Miasta w drodze do innych miejscowości). W przypadku ruchu tranzytowego działaniem możliwym do podjęcia jest budowa obwodnic i dróg przelotowych, które pozwolą odsunąć duże skupiska ruchu samochodowego od obszarów miejskich – gęsto zaludnionych.

Pomimo dobrej oferty przewoźników drogowych, zapewniających dogodne połączenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie z regionem, wciąż rośnie ilość zarejestrowanych pojazdów w Starostwie Powiatowym w Nowym Mieście Lubawskim. Bardzo wiele osób wybiera transport indywidualny zamiast transportu zbiorowego.

Na koniec 2014 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zarejestrowanych było 6556 pojazdów. Najwięcej zarejestrowano: samochodów osobowych (3829) oraz samochodów ciężarowych (1031).

Wzrosła znacząco liczba samochodów poruszających się w ruchu tranzytowym. Przyczyną tego stanu rzeczy są m.in. przebiegające przez teren gminy drogi: krajowa Nr 15 i wojewódzka Nr 538.

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej przewidziano zadanie związane z budową obwodnicy Nowego Miasta Lubawskiego na drodze krajowej Nr 15. Dzięki budowie obwodnicy poprawie ulegną: przepustowość i prędkość ruchu, bezpieczeństwo ruchu drogowego a także w głównej mierze warunki ekologiczne mieszkańców Nowego Miasta Lubawskiego.

W przypadku ruchu lokalnego, możliwości redukcji emisji w tym sektorze są ograniczone ze względu na rosnącą ilość pojazdów. W planie Gospodarki Niskoemisyjnej wskazano, iż szansą na obniżenie szkodliwych zanieczyszczeń jest planowanie właściwej organizacji ruchu, modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników a także promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING.

7.3. Obszar problemowy w zakresie niskiej emisji (emisji powierzchniowej)

Niska emisja (emisja powierzchniowa – emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowego tzw. niska emisja). Do tzw. niskiej emisji zalicza się zanieczyszczenia wydobywające się ze źródeł na wysokości poniżej 40 m. Są to przede wszystkim zanieczyszczenia związane z działalnością

człowieka, najczęściej emitowane przez indywidualne piece domowe, kotłownie, a także transport komunikacyjny.

Niska emisja, która może być przenoszona z chmurą na dalekie odległości koncentruje się przy źródle. Przy bezwietrznej pogodzie dochodzi do kumulacji zanieczyszczeń, co można zaobserwować w obiektach, które ogrzewane są przy pomocy węgla, a nawet odpadów komunalnych. Niska emisja jest źródłem wielu zanieczyszczeń powietrza, m.in. pyłów PM.

Do głównych czynników powodujących niską emisję zalicza się:

- energetykę opartą na węglu kamiennym i brunatnym,
- niedobór instalacji oczyszczających gazy odlotowe,
- opóźnienie w rozwoju prawa ekonomicznego i jego egzekwowania.

Problem zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł tzw. „niskiej emisji” dotyczy głównie:

- wytwarzania ciepła grzewczego na potrzeby budynków mieszkalnych i publicznych,
- wytwarzania ciepła grzewczego i technologicznego w przemyśle,
- emisji z tzw. źródeł liniowych.

Efektywne ograniczenie niskiej emisji możliwe jest poprzez skoordynowane działania obejmujące:

- wymianę niskosprawnych i nieekologicznych węglowych źródeł ciepła na nowoczesne proekologiczne kotły z automatycznym i sterowanym dozowaniem paliwa i powietrza w procesie spalania wg potrzeb cieplnych użytkowników budynku,
- kompleks działań zmniejszających zużycie energii w obiekcie poprzez prace termorenowacyjne (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian, ocieplenie stropodachów, modernizację instalacji wewnętrznej c.o. budynku z uwzględnieniem automatycznej regulacji, itp.).

W celu ograniczenia niskiej emisji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie planuje podjąć działania związane z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych oraz obiektów przemysłowo – usługowych. Poza działaniami termomodernizacyjnymi planuje się wdrożenie szeregu zadań polegających na zmianie źródła ciepła (np. podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej i sieci gazowniczej) oraz wspomaganie istniejących systemów instalacjami OZE (np. kolektory słoneczne).

7.4. Obszar problemowy w zakresie niezadawalającego stanu jakości powietrza

O jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie decydują przede wszystkim:

- zanieczyszczenia pochodzące z sektora komunalnego, powstające podczas spalania paliw w systemach grzewczych,
- zanieczyszczenia emitowane ze środków transportu,
- migracje z innych obszarów.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodzi głównie z lokalnych kotłowni, które opalane są zazwyczaj drewnem i jego pochodnymi oraz węglem kamiennym, często o wysokiej zawartości siarki. Niejednokrotnie w kotłowniach domowych spalane są różnego rodzaju odpady (tworzywa sztuczne, tekstylia, opony), co powoduje wprowadzanie do środowiska szkodliwych gazów jak np. dioksyny i furany (mogące działać kancerogennie i mutagennie).

Pył zawieszony PM10, charakteryzuje się wieloźródłowością występowania oraz transgranicznym charakterem. Poziomy stężenie tego pyłu zależą od wielkości niskiej emisji rozproszonej, emisji liniowej związanej z komunikacją, napływowej, warunków meteorologicznych oraz warunków rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.

Pomimo, iż na terenie gminy nie są przekraczane dopuszczalne wartości emisji gazów cieplarnianych, to ze względu na ich szkodliwość należy dążyć do ciągłego ograniczania ich wielkości.

Jakość powietrza na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie może w okresie zimowym ulegać pogorszeniu ze względu na nakładanie się emisji ze źródeł lokalnych spalających paliwa węglowe. Wynika z tego wysokie stężenie pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu w okresie zimowym, gdy są ogrzewane budynki i spadek zanieczyszczeń w okresie letnim.

Dla strefy warmińsko – mazurskiej, do której należy również Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie opracowano Program Ochrony Powietrza (POP) ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszono PM10.

Działania przewidziane w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” są zbieżne z działaniami kierunkowymi określonymi w Programie Ochrony Powietrza (POP), które zmierzają do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej).

W tym celu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” realizuje zapisy Programu Ochrony Powietrza m.in. odnośnie: rozbudowy centralnego systemu zaopatrywania w energię ciepłą, zastosowanie energii odnawialnej, zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła (termomodernizacja budynków), ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych, właściwą organizację ruchu drogowego, modernizacji nawierzchni i dróg.

7.5. Obszar problemowy w zakresie zbyt małego wykorzystanie OZE

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest obecnie na bardzo niskim poziomie. Związane jest to z nieunormowanymi przepisami prawnymi w tym zakresie, brakiem świadomości społecznej oraz ciągle wysokimi kosztami instalacji.

Tab.54. Prosty okres zwrotu nakładów inwestycyjnych dla wybranych technologii OZE

Rodzaj OZE	Moc [kW]	SPBT [lata]	Uwagi
Pompa ciepła	poniżej 10	ok. 20	brak dofinansowania
	10 - 20	ok. 18	
	poniżej 40	ok. 17	
Mały kocioł na biomasę	10 - 20	ok. 11	
	poniżej 40	ok. 10	
Kolektor słoneczny	poniżej 10	ok. 17	
	10 - 20	ok. 15	
	poniżej 40	ok. 13	
Mikroinstalacja ogniw fotowoltaicznych	poniżej 10	ok. 18	
	10 - 20	ok. 15	
	poniżej 40	ok. 14	
Mała elektrownia wiatrowa	poniżej 10	ok. 20	
	10 - 20	ok. 19	
	poniżej 40	ok. 13	

Źródło: <http://www.chronmyklimat.pl>

Obecnie, procent wykorzystania OZE w ogólnym bilansie energetycznym Gminy jest znikomy. Nie przyczynia się to do realizacji celów wyznaczonych w pakiecie klimatyczno energetycznym

do roku 2020, czyli tzw. 3x20. Pakiet ten wskazuje kierunek w jakim powinno się rozwijać zaopatrzenie w energię ciepłą, elektryczną i paliwa gazowe mieszkańców miast i gmin. Dążenie do wspomnianych celów powinno być realizowane nie tylko za pomocą programów krajowych ale również za pomocą programów i działań lokalnych. Stąd, wychodząc ku takim oczekiwaniom w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej znalazły się zapisy odnośnie podejmowania działań inwestycyjnych ukierunkowanych na wzrost Odnawialnych Źródeł Energii w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

7.6. Obszar problemowy w zakresie niskiej świadomości ekologicznej społeczności lokalnej

Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa jest problemem ogólnym w skali zarówno regionu warmińsko –mazurskiego jak i całego kraju.

Jest to pewnego rodzaju przeszkoda przy wprowadzaniu różnego rodzaju programów środowiskowych np. związanych z wymianą pieców wysokoemisyjnych na niskoemisyjne (np.węglowych na gazowe) dla indywidualnych odbiorców. W tym konkretnym przypadku barierą często jest czynnik ekonomiczny, który wiąże się z niechęcią do większych kosztów ogrzewania nawet jeżeli mają one swoje przełożenie na większy komfort. Czynniki takie jak zwiększona efektywność energetyczna czy mniejsze emisje substancji zanieczyszczających do powietrza często nie są brane pod uwagę.

Gminy Miejska Nowe Miasto Lubawskie poprzez dedykowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zadania może być przykładem samorządu, który przykłada dużą wagę do edukacji ekologicznej, szczególnie w tematach związanych z problematyką niskiej emisji.

8. PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

8.1. Długoterminowa strategia – cele i zobowiązania

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na przeprowadzonej inwentaryzacji w zakresie zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ na podstawie danych roku bazowego 2005 oraz roku kontrolnego 2014 w sektorach:

- Budynki mieszkalne,
- Budynki użyteczności publicznej,
- Oświetlenie publiczne,
- Przemysł i usługi,
- Transport.

Strategia na rzecz gospodarki niskoemisyjnej wprowadza środki wspomagające efektywność energetyczną, ułatwiając osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂.

Długoterminowa Strategia Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do 2020 r. obejmuje działania jak poniżej.

1. W sektorze *Budynki użyteczności publicznej*:
 - termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy,
 - produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii,
 - wprowadzenie oświetlenia energooszczędnego w budynkach jednostek własnych Gminy,

- zarządzanie energią w budynkach jednostek własnych Gminy,
 - system „Zielonych zamówień publicznych”,
 - przyłączanie nieruchomości do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowniczej (zadanie jednostek nie podległych Gminie),
 - efektywność energetyczna budynków nie podległych Gminie (zadanie jednostek nie podległych Gminie).
2. W sektorze *Oświetlenie publiczne*:
- modernizacja oświetlenia ulicznego,
 - budowa ulicznego oświetlenia solarnego LED.
3. W sektorze *Spoleczność lokalna*:
- przyłączanie nieruchomości do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowniczej (zadanie mieszkańców Gminy),
 - termomodernizacja budynków (zadanie mieszkańców Gminy),
 - produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii (zadanie mieszkańców Gminy),
 - edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.
4. W sektorze *Przemysł i usługi*:
- przyłączanie do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowniczej (zadanie podmiotów gospodarczych Gminy),
 - termomodernizacja obiektów (zadanie podmiotów gospodarczych Gminy),
 - produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii (zadanie podmiotów gospodarczych Gminy),
 - edukacja przedsiębiorców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł,
5. W sektorze *Transport*:
- modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników,
 - uporządkowana organizacja ruchu,
 - promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING,
 - budowa obwodnicy drogowej Nowego Miasta Lubawskiego (zadanie GDDKiA).

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się zarówno na czynnikach zewnętrznych jak również wewnętrznych. Sprzyjać realizacji celu redukcji będą m.in.: aktywna postawa gminy w tematyce zarządzania energią oraz dotychczasowe osiągnięcia w dziedzinie oszczędnego gospodarowania energią. Z drugiej jednakże strony istnieją ograniczenia które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych.

Pierwszym ograniczeniem jest brak właściwej kompetencji.

Jedno z głównych źródeł emisji – ruch tranzytowy, prowadzony drogami, pozostaje w wyłącznej kompetencji Generalnej Dyrekcji Dróg Autostrad Oddział w Olsztynie oraz Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie. Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie nie jest zatem władna aby podejmować na tym polu jakiegokolwiek działania. Podobnie w przypadku budynków i obiektów osób prywatnych i przedsiębiorstw, w stosunku do których Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie nie może podejmować działań inwestycyjnych.

Rozwój odnawialnych źródeł energii, czy budownictwa energooszczędnego, może się odbywać głównie staraniami i nakładami indywidualnych inwestorów – rolą samorządu jest promocja i pomoc (m.in. na szczeblu procedur administracyjnych) w prowadzeniu takich inwestycji.

Drugim ograniczeniem to możliwości finansowe.

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki niskoemisyjnej, wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność taki inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy,

przewidziany do realizacji w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Możliwość ta otwiera chociażby nowa perspektywa unijna na lata 2014 – 2020, która daje nowe możliwości finansowania inwestycji (czemu służy też opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej) i wielu działań inwestycyjnych, które mogłyby zostać przeprowadzone na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Realizowane cele i zobowiązania strategii długoterminowej na rzecz gospodarki niskoemisyjnej ograniczą emisję gazów cieplarnianych z obszaru Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, poprawią efektywność energetyczną przy zastosowaniu nowych technologii niskoemisyjnych a także zwiększą udział pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

W roku bazowym (2005 r.) emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie we wszystkich obszarach sektorowych, stanowiła wartość ok. 89 435 Mg CO₂. W roku kontrolnym 2014 r. emisja dwutlenku węgla wyniosła ok. 102 167 Mg CO₂

Przewiduje się, iż w roku docelowym, tj. 2020 r. w związku z rozwojem społeczno – gospodarczym Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, emisja dwutlenku węgla może osiągnąć wartość ok. 112 534 Mg CO₂. Jest to jednak założona prognoza w przypadku nie podejmowania działań związanych z gospodarką niskoemisyjną.

W wyniku zaplanowanych działań w ramach przedmiotowego dokumentu, emisja dwutlenku węgla w 2020 r. może zostać zredukowana o ok. 20 731 Mg CO₂. Oznacza to, że emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie zostanie zredukowana o ok. 23,18 % w stosunku do 2005 roku bazowego (roku bazowego).

Końcowe zużycie energii w 2020 r. w wyniku przeprowadzonych działań niskoemisyjnych może ulec obniżeniu o ok. 63 646 MWh w stosunku do roku bazowego. Oznacza to, że końcowe zużycie energii zostanie zredukowane o ok. 25,74%

Ponadto, w wyniku zaplanowanych działań w ramach PGN, udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wyniesie ok. 8 296 MWh, co stanowi 3,35% udział OZE w bilansie końcowego zużycia energii w stosunku do roku bazowego.

8.2. Planowane działania krótko/średnioterminowe

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. Działania te mogą zostać pogrupowane w następujące struktury:

- Działania pośrednie służące redukcji zużycia energii finalnej (m.in. termomodernizacja obiektów publicznych).
- Działania bezpośrednio przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych (m.in. modernizacja kotłowni, budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii).

Drugim podziałem charakteryzującym wybrane działania jest podział na zadania:

- realizowane przez struktury administracyjne i jednostki Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie,
- realizowane przez mieszkańców i podmioty gospodarcze – działania te nie są uzależnione bezpośrednio od aktywności gminy, aczkolwiek istotna jest rola samorządu w promocji i upowszechnianiu tychże działań.

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno – ekonomicznej. Jako podstawę doboru działań PGN wykorzystuje wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w zakresie potencjału ekologicznego. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła zidentyfikować kluczowe obszary wysokiej emisji (transport, zużycie energii elektrycznej). Są to miejsca gdzie działania zmierzające do ograniczenia emisji dwutlenku węgla są szczególnie potrzebne.

Mając na uwadze zmienność warunków otoczenia, a także fakt, iż każde z podejmowanych działań niesie ze sobą określone rezultaty i doświadczenia.

Niniejszy plan może, a w niektórych przypadkach nawet powinien, być systematycznie korygowany. Stąd też wykazane działania mają charakter kierunkowy i powinny zostać korygowane wraz ze zmianami w postępie technicznym, czy możliwościami finansowymi Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

W ramach niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej opracowano harmonogram działań, posiadający charakter działań krótko/średnioterminowych. Działania krótko/średnioterminowe to zadania, które zostaną wdrożone w począwszy od 2016 roku. Zadania krótkoterminowe obejmą lata 2016 – 218, natomiast zadania średnioterminowe lata 2016 – 2020. Ponadto w planie gospodarki niskoemisyjnej określono działania długoterminowe planowane do realizacji na lata 2016– 2025.

Koszt realizacji działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie szacuje się na ok. 69 600 000 PLN. Koszt realizacji zadań ze strony samorządu wynosi ok. 16 600 000 PLN, natomiast środki finansowe jednostek nie podległych gminie, lokalnej społeczności i podmiotów gospodarczych, do poniesienia w ramach wdrożenia PGN wynoszą ok. 53 000 000 PLN.

8.3. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji działań

Rozdział ten zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria.

Harmonogram zawiera szacunkowe efekty ekologiczne z przewidywaną wielkością redukcji emisji substancji zanieczyszczających [MgCO₂/rok], w przypadku, gdy zadania, działania będą prowadziły do mierzalnego efektu. Podczas prowadzenia zadań np. edukacyjnych efekt będzie odczuwalny po kilku latach, gdy nastąpi wzrost świadomości wśród mieszkańców.

Tab. 55. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych

Kategoria	Sektor/Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Redukcja emisji CO2 do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2	MWh/rok	MWh	Mg CO2
Działania krótko/średnioterminowe											
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł	Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Jagiellońskiej 9 w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2016-2018	200 000	50	-	15,38	150	-	46,15
	Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynku Gimnazjum przy ul. Działyńskich 14 w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2016-2018	500 000	50	-	15,38	150	-	46,15
	Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynków MOSiR przy ul. Jagiellońskiej 20 w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2016-2018	500 000	50	-	15,38	150	-	46,15
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł	Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Jagiellońskiej 3 w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2018-2020	2 000 000	100	-	30,76	100	-	30,76
	Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Tysiąclecia 2 w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2019	200 000	50	-	15,38	100	-	30,76
	Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Kopernika 3 w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2019	150 000	50	-	15,38	100	-	30,76

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE

Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Tysiąclecia 13 w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2019	150 000	50	-	15,38	100	-	30,76
Budynki użyteczności publicznej/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Jagiellońskiej 3	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2018-2020	200 000	100	100	30,76	100	100	30,76
Budynki użyteczności publicznej/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej nr 2 przy ul. Tysiąclecia 33	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2019	200 000	90	90	27,69	180	180	83,07
Budynki użyteczności publicznej/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku MOPS przy ul. Korczaka 4	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2019	100 000	10	10	3,07	20	20	6,14
Budynki użyteczności publicznej/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku Przedszkola Miejskiego przy ul. Tysiąclecia 3	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2019	200 000	90	90	27,69	180	180	83,07
Budynki użyteczności publicznej/ Zastosowanie oświetlenia energooszczędnego	Wprowadzenie oświetlenia energooszczędnego w budynkach jednostek własnych Gminy	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2020	300 000	150	-	46,15	150	-	46,15

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE

Budynki użyteczności publicznej/ Zarządzanie energią w budynkach jednostek własnych Gminy	Monitoring zużycia energii w budynkach jednostek własnych Gminy	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2020	50 000	50	-	15,38	250	-	76,92
Budynki użyteczności publicznej/ System „Zielonych zamówień publicznych”	Wprowadzenie kryterium ekologicznego do procesu procedur udzielania zamówień publicznych	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2016-2020	-	50	-	15,38	250	-	76,92
Budynki użyteczności publicznej/ Efektywność energetyczna budynków nie podległych Gminie	Termomodernizacja budynków (docieplenia, wymiana źródeł ciepła) wymiana oświetlenia, montaż instalacji OZE, przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej	Jednostki nie podległe Gminie	2016-2020	1 000 000	200	-	61,53	1000	-	307,69
Oświetlenie publiczne/ Modernizacja oświetlenia ulicznego	Zastosowanie oświetlenia energooszczędnego, wprowadzanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2020	1 000 000	400	-	123,07	400	-	123,07
Oświetlenie publiczne/ Budowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem OZE	Budowa ulicznego oświetlenia solarnego LED na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2020	1 000 000	70	70	29,72	70	70	29,72
Społeczność lokalna/ Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i OZE	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej i OZE	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2020	50 000	50	-	15,38	250	-	76,92
Społeczność lokalna/ Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Termomodernizacja budynków mieszkaniowych (m.in. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	Mieszkańcy Gminy	2016-2020	5 000 000	1000	-	363,63	5000	-	1538,46

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE

Spoleczność lokalna/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Montaż instalacji OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)	Mieszkańcy Gminy	2016-2020	3 000 000	600	600	184,61	3000	3000	923,07
Spoleczność lokalna/ Likwidacja niskiej emisji	Przyłączenie nieruchomości do sieci ciepłowniczej i gazowej	Mieszkańcy Gminy	2016-2020	10 000 000	1000	-	285,71	5000	-	1428,57
Przedsiębiorcy / Edukacja przedsiębiorców w zakresie efektywności energetycznej i OZE	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej i OZE	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2020	50 000	50	-	15,38	250	-	76,92
Przedsiębiorcy/ Efektywność energetyczna	Termomodernizacja obiektów przemysłowych i usługowych (m.in. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła), przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej	Podmioty gospodarcze z terenu Gminy	2016-2020	10 000 000	500	-	153,84	2500	-	769,23
Przedsiębiorcy/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Montaż instalacji OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)	Podmioty gospodarcze z terenu Gminy	2016-2020	6 000 000	500	500	153,84	1500	2500	461,52
Przedsiębiorcy/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Budowa elektrowni fotowoltaicznej	Inwestor prywatny	2018-2020	8 000 000	1000	1000	307,69	1000	1500	307,69
Transport/ Modernizacja i rozbudowa nawierzchni drog gminnych, ulic i chodników	Budowa łącznika drogowego między ul. Grunwaldzką, a Kolejową w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2017-2020	500 000	100	-	23,5	100	-	23,5
Transport/ Modernizacja i rozbudowa nawierzchni drog gminnych, ulic i chodników	Budowa ul. Kamionki na odcinku od ul. Rolnej do granic gminy	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2019-2020	4 000 000	200	-	47,05	200	-	47,05

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY MIEJSKIEJ NOWE MIASTO LUBAWSKIE

Transport/ Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników	Przebudowa i budowa dróg na osiedlu Marianowo w Nowym Mieście Lubawskim	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie	2016-2020	5 000 000	200	-	47,05	200	-	47,05
Transport/ Uporządkowana organizacja ruchu	Planowanie właściwej organizacji ruchu	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2020	200 000	500	-	117,64	500	-	117,64
Transport/ Promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING	Kampania edukacyjno – informacyjna zachowań energooszczędnych	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2020	50 000	50	-	11,76	250	-	58,80
Transport/ Budowa obwodnicy drogowej Nowego Miasta Lubawskiego	Budowa obwodnicy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w oparciu o przebieg DK Nr 15	GDDKiA	2017-2020	10 000 000*	40446	-	13729,61	40446	-	13729,61
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł				49 850 000	6 310	2 460	1 984	21 950	7 550	6 707
Transport				19 750 000	41 496	-	13 976	41 696	-	14 024
RAZEM				69 600 000	47 806	2 460	15 960	63 646	7 550	20 731
Działania podejmowane przez Samorząd Lokalny				16 600 000	2 560		630	15 900	550	1 265
Działania podejmowane przez jednostki nie podległe Gminie				1 000 000	200	-	61	1 000	-	308
Działania podejmowane przez społeczność lokalną (mieszkańcy Gminy)				18 000 000	2 600	600	834	1 300	3 000	3 890
Działania podejmowane przez przedsiębiorców (podmioty gospodarcze Gminy)				34 000 000	42 446	1 500	14 435	45 446	4 000	15 268
RAZEM				69 600 000	47 806	2 460	15 960	63 646	7 550	20 731

* - szacunkowy koszt prac adaptacyjnych prowadzonych na terenie miasta

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Nowym Mieście Lubawskim

Tab.56. Wykaz realizacji działań długoterminowych przez Gminę miejską Nowe Miasto Lubawskie

Kategoria	Sektor/Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty *
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł	Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy (remont budynków, docieplenia, stolarka okienna i drzwiowa, wymiana źródeł ciepła)	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2025	-
	Budynki użyteczności publicznej/ Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii	Montaż instalacji OZE na potrzeby budynków jednostek własnych Gminy (ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła, kolektory słoneczne)	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2025	-
	Oświetlenie publiczne/ Modernizacja oświetlenia ulicznego	Obniżenie mocy istniejących lamp oświetleniowych (technologia LED, inteligentny system sterowania)	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2025	-
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł				2016-2025	-
Transport		Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2025	-
	Transport/ Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych	Urząd Miejski w Nowym Mieście Lubawskim	2016-2025	-
Transport				2016-2025	-
Razem szacunkowe koszty					-

* – Szacowane koszty na etapie sporządzenia dokumentacji projektowej

Źródło: Opracowanie własne

8.4. Szczegółowa charakterystyka działań krótko/średnioterminowych

8.4.1. Budynki użyteczności publicznej (kategoria: Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł)

Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy

Ważnym elementem w zakresie wzrostu efektywności energetycznej są działania prowadzące do ograniczania zapotrzebowania energetycznego budynków komunalnych i użyteczności publicznej, które stanowią jednostki własne Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. Przewiduje się działania związane z termomodernizacją budynków komunalnych i użyteczności publicznej podległych samorządowi Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, w tym: budynku komunalnego przy ul. Jagiellońskiej 9, Gimnazjum przy ul. Działyńskich 14, MOSiR przy ul. Jagiellońskiej 20, Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Jagiellońskiej 3, budynku komunalnego przy ul. Tysiąclecia 2, budynku komunalnego przy ul. Kopernika 3, budynku komunalnego przy ul. Tysiąclecia 13,

Zakres prac to m.in. docieplenie dachu, ścian, podłogi, wymiana dachu, okien i drzwi oraz modernizacja, wymiana, montaż źródła ciepła i instalacji c.o. oraz c.w.u.

Ponadto w ramach działania planuje się wykonanie audytów energetycznych a następnie termomodernizację tych budynków i obiektów, które przyniosą wymierny efekt związany z redukcją emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy
OPIS	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Jagiellońskiej 9 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO ₂ /rok)
SZACOWANY KOSZT	200 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy
OPIS	Termomodernizacja budynku Gimnazjum przy ul. Działyńskich 14 w Nowym Mieście Lubawskim

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	500 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy
OPIS	Termomodernizacja budynków MOSiR przy ul. Jagiellońskiej 20 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	500 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy
OPIS	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Jagiellońskiej 3 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	100,0 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	30,76 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	2 000 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy
OPIS	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Tysiąclecia 2 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO ₂ /rok)
SZACOWANY KOSZT	200 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy
OPIS	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Kopernika 3 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO ₂ /rok)
SZACOWANY KOSZT	150 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy
OPIS	Termomodernizacja budynku komunalnego przy ul. Tysiąclecia 13 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)

EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	150 000 PLN

Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii

W ramach działania przewiduje się montaż instalacji Odnawialnych Źródeł Energii dla budynków jednostek własnych Gminy w zakresie ogniw fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, geotermii płytowej w postaci pomp ciepła a także instalacji wykorzystujących energię pozyskiwaną z biomasy. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy do 40 kW nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, w związku z czym jej realizacja jest dużo łatwiejsza niż w przypadku innych odnawialnych źródeł energii.

W pierwszej kolejności przewiduje się montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynków: Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Jagiellońskiej 3, budynku Szkoły Podstawowej nr 2 przy ul. Tysiąclecia 33, MOPS przy ul. Korczaka 4, Przedszkola Miejskiego przy ul. Tysiąclecia 3.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii
OPIS	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Jagiellońskiej 3 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	100 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	30,76 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	200 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii
OPIS	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej nr 2 przy ul. Tysiąclecia 33 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie

EFEKT REDUKCJI ENERGII	90 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	27,69 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	200 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii
OPIS	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku MOPS przy ul. Korczaka 4 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	10 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	3,07 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	100 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii
OPIS	Montaż instalacji OZE w zakresie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na potrzeby budynku Przedszkola Miejskiego przy ul. Tysiąclecia 3 w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	90 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	27,69 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	200 000 PLN

Zastosowanie oświetlenia energooszczędnego

W budynkach jednostek własnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie występuje oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, które poprzez ich wymianę na oświetlenie energooszczędne w miejscach określonych przez przeprowadzony *Audyt Energetyczny* może spowodować znaczne obniżenie zużycia energii, w niektórych przypadkach nawet do 50%.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Zastosowanie oświetlenia energooszczędnego
OPIS	Wprowadzenie oświetlenia energooszczędnego w budynkach jednostek własnych Gminy
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	46,15 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	133,5 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	300 000 PLN

Zarządzanie energią w budynkach jednostek własnych Gminy

Obecne zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej podległych samorządowi gminnemu monitorowane jest w różnych miejscach m.in.za pomocą bazy faktur. Celem zmiany takiego działania jest wprowadzenie zarządzania energią w budynkach jednostek własnych gminy poprzez wskazanie audytora komunalnego, który będzie gromadził w jednym miejscu informacje o zużyciu oraz kosztach energii a także będzie planował podejmowane działania energooszczędne. Usprawnienie w dziedzinie monitoringu winno być związane z systemu monitorowania on-line sytuacji energetycznej budynków. Pozwoli to na bieżąco monitorować zmiany wielkości zużywanych mediów oraz ponoszonych kosztów, wykrywać wszelkie stany w poborze mediów odbiegające od normy dzięki czemu możliwe jest natychmiastowe reagowanie prowadzące do zminimalizowania strat.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Średnionakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Zarządzanie energią w budynkach jednostek własnych Gminy
OPIS	Monitoring zużycia energii w budynkach jednostek własnych Gminy
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	50 000 PLN

System „Zielonych zamówień publicznych”

Zielone zamówienia publiczne (green public procurement) oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu procedur udzielania zamówień publicznych i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. Istotą zielonych zamówień jest uwzględnianie w zamówieniach publicznych także aspektów środowiskowych jako jednych z głównych kryteriów wyboru ofert.

Zielone zamówienia powinny obejmować działania takie jak:

- zakup energooszczędnych urządzeń AGD, sprzętu komputerowego,
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne,
- zakup energooszczędnych i ekologicznych środków transportu,
- wykorzystywanie inteligentnych systemów klimatyzacji i wentylacji w obiektach,
- wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych

Ponadto należy stosować kryterium ekologiczne w zakresie wyboru przewoźnika dla transportu publicznego. W ramach „Systemu „Zielonych zamówień publicznych” pod uwagę winien być brany jedynie taki przewoźnik, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe spełniające najnowsze normy ekologiczne.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Administracyjne/Beznakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	System „Zielonych zamówień publicznych”
OPIS	Wprowadzenie kryterium ekologicznego do procesu procedur udzielania zamówień publicznych
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO ₂ /rok)
SZACOWANY KOSZT	- PLN

Efektywność energetyczna budynków nie podległych Gminie

W ramach działania planuje się przeprowadzenie inwestycji w budynkach, które nie wchodzi w skład obiektów jednostek organizacyjnych Urzędu Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

W ramach działania prowadzona będzie termomodernizacja budynków (docieplenia, wymiana źródeł ciepła), wymiana oświetlenia, montaż instalacji OZE oraz przyłączenia budynków i obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Efektywność energetyczna budynków nie podległych Gminie

OPIS	Termomodernizacja budynków (docieplenia, wymiana źródeł ciepła) wymiana oświetlenia, montaż instalacji OZE, przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Jednostki nie podległe Gminie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	200,0 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	61,53 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	1 000 000 PLN

8.4.2. Oświetlenie publiczne (kategoria: Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł)

Modernizacja oświetlenia publicznego

Celem modernizacji oświetlenia publicznego jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych i podniesienie jakości oświetlenia dróg.

Efektom przeprowadzenia remontu, będzie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej systemu poprzez zainstalowanie energooszczędnego sprzętu oświetleniowego. Zrealizowanie powyższego zadania pozwoli na uzyskanie znaczących efektów ekologicznych, związanych ze zmniejszeniem zużycia energii oraz efektów ekonomicznych związanych z obniżeniem kosztów eksploatacji systemu oświetlenia ulicznego. Podjęte działania dotyczyć będą m.in.: wymiany istniejących lamp na lampy bardziej energooszczędne, dodania punktów oświetleniowych, a także wprowadzenie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	OŚWIETLENIE PUBLICZNE
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Modernizacja oświetlenia ulicznego
OPIS	Zastosowanie oświetlenia energooszczędnego, wprowadzanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	400 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	123,07 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	1 000 000 PLN

Budowa oświetlenia ulicznego w technologii OZE

Celem działania jest budowa solarnego oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w technologii LED.

Lampy solarne LED stanowią doskonałą alternatywę dla klasycznego oświetlenia ulicznego. Zwłaszcza w miejscach odległych, do których nieopłacalne jest doprowadzenie energii

elektrycznej. Są również znakomitym rozwiązaniem na obniżenie kosztów związanych ze zużyciem prądu. Lampy solarne produkują energię elektryczną do zasilania opraw LED nie powodując emisji CO₂ oraz SO₂, dzięki czemu następuje redukcja efektu cieplarnianego.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	OŚWIETLENIE PUBLICZNE
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Budowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem OZE
OPIS	Budowa ulicznego oświetlenia solarne LED na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	70 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	29,72 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	1 000 000 PLN

8.4.3. Społeczność lokalna (kategoria: Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł)

Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i OZE

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, obejmuje m.in.

- promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców,
- kampanię edukacyjno – informacyjną w zakresie możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych,
- promocję mechanizmów finansowych dotyczących montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii,

utworzenie stałego działu na portalu gminy poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	SPOŁECZNOŚĆ LOKALNA
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Edukacyjne/Średnionakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i OZE
OPIS	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej i OZE
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie

EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	50 000 PLN

Termomodernizacja budynków mieszkaniowych

W ramach działania planuje się przeprowadzenie inwestycji w budynkach mieszkaniowych, stanowiących własność mieszkańców Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

W ramach działania prowadzona będzie termomodernizacja m.in. w zakresie dociepleń podłóg, ścian zewnętrznych, dachów i stropodachów, wymiany okien i drzwi oraz modernizacji źródeł ciepła i instalacji c.o. oraz c.w.u.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	SPOŁECZNOŚĆ LOKALNA
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Termomodernizacja budynków
OPIS	Termomodernizacja budynków mieszkaniowych (m.in. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Mieszkańcy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	1000 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	363,63 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	5 000 000 PLN

Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii

W ramach działania planuje się przeprowadzenie inwestycji dla budynków mieszkaniowych, stanowiących własność mieszkańców Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

W ramach działania przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, geotermii płytkiej w postaci pomp ciepła a także instalacji wykorzystujących energię pozyskiwaną z biomasy.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	SPOŁECZNOŚĆ LOKALNA
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii
OPIS	Montaż instalacji OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Mieszkańcy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie

EFEKT REDUKCJI ENERGII	600 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	184,61 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	3 000 000 PLN

Likwidacja niskiej emisji

W ramach działania planuje się przeprowadzenie procesu przyłączania nieruchomości należących do mieszkańców Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do sieci ciepłowniczej i gazowej. W ten sposób nastąpi ograniczenie zużycia energii końcowej a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	SPOŁECZNOŚĆ LOKALNA
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Likwidacja niskiej emisji
OPIS	Przyłączenie nieruchomości do sieci ciepłowniczej i gazowej
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Mieszkańcy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	1000 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	285,71 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	10 000 000 PLN

8.4.4. Przedsiębiorcy (kategoria: Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł)

Edukacja przedsiębiorców w zakresie efektywności energetycznej i OZE

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości przedsiębiorców w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	PRZEDSIĘBIORCY
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Edukacyjne/Średnionakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Edukacja przedsiębiorców w zakresie efektywności energetycznej i OZE
OPIS	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej i OZE

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	15,38 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	50 000 PLN

Efektywność energetyczna

W ramach działania planuje się przeprowadzenie inwestycji w obiektach przemysłowych i usługowych, użytkowanych przez podmioty gospodarcze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. W ramach działania prowadzona będzie termomodernizacja m.in. w zakresie dociepleń podłóg, ścian zewnętrznych, dachów i stropodachów, wymiany okien i drzwi oraz modernizacji źródeł ciepła i instalacji c.o. oraz c.w.u.a także przyłączanie budynków i obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	PRZEDSIĘBIORCY
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Efektywność energetyczna
OPIS	Termomodernizacja obiektów przemysłowych i usługowych (m.in. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła), przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Podmioty gospodarcze z terenu Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	500 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	153,84 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	10 000 000 PLN

Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii

W ramach działania planuje się przeprowadzenie inwestycji dla obiektów przemysłowych i usługowych, użytkowanych przez podmioty gospodarcze Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie. W ramach działania przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, geotermii płytkowej w postaci pomp ciepła a także instalacji wykorzystujących energię pozyskiwaną z biomasy.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	PRZEDSIĘBIORCY
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii

OPIS	Montaż instalacji OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Podmioty gospodarcze z terenu Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	500 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	153,84 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	6 000 000 PLN

Budowa elektrowni fotowoltaicznej

W ramach działania planuje się przeprowadzenie inwestycji przez inwestora prywatnego w zakresie budowy elektrowni fotowoltaicznej o mocy rzędu ok. 1GW.

Fotowoltaika to systemy zero emisyjne, co oznacza, że w trakcie produkcji energii nie emitują one szkodliwych związków i dwutlenku węgla, ani żadnych innych gazów cieplarnianych.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	PRZEDSIĘBIORCY
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii
OPIS	Budowa elektrowni fotowoltaicznej
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Inwestor prywatny
EFEKT REDUKCJI ENERGII	1000 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	307,69 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	8 000 000 PLN

8.4.5. Transport (kategoria: Transport)

Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników

Działanie obejmuje zmniejszenie negatywnych dla środowiska naturalnego skutków nadmiernego czasu przejazdu odcinkami dróg, poprzez zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw w silnikach samochodowych.

Poprawa nawierzchni wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie wielkości unosu pyłu – emisję wtórną z powierzchni drogi, ulic i chodników. Zmniejszenie emisji nastąpi również dzięki lepszym parametrom technicznym pojazdów wskutek dostosowywania ich do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania norm emisyjnych, zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi. Planowane do przeprowadzenia działania na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie obejmują m.in. budowę łącznika drogowego między ul. Grunwaldzką,

a Kolejową, budowę ul. Kamionki na odcinku od ul. Rolnej do granic gminy, przebudowę i budowę dróg na osiedlu Marianowo.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	TRANSPORT
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników
OPIS	Budowa łącznika drogowego między ul. Grunwaldzką, a Kolejową w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	100,0 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	23,5 (t CO ₂ /rok)
SZACOWANY KOSZT	500 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	TRANSPORT
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników
OPIS	Budowa ul. Kamionki na odcinku od ul. Rolnej do granic gminy
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	200,0 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	47,05 (t CO ₂ /rok)
SZACOWANY KOSZT	4 000 000 PLN

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	TRANSPORT
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników
OPIS	Przebudowa i budowa dróg na osiedlu Marianowo w Nowym Mieście Lubawskim
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie

EFEKT REDUKCJI ENERGII	200,0 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	47,05 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	5 000 000 PLN

Uporządkowana organizacja ruchu

Poprzez zaplanowanie właściwej organizacji ruchu wykorzystane zostaną istniejące rezerwy przepustowości, nastąpi eliminacja zatorów i wąskich gardeł, poprawi się dostępność do dróg publicznych oraz wewnętrznych, zwiększy się płynny potok ruchu kołowego, co przełoży się na zmniejszenie redukcji zanieczyszczeń do atmosfery. Działanie obejmuje m.in. przeprowadzenie docelowej organizacji ruchu na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	TRANSPORT
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Inwestycyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Uporządkowana organizacja ruchu
OPIS	Planowanie właściwej organizacji ruchu
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	500 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	117,64 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	200 000 PLN

Promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zmianę przyzwyczajień kierowców na bardziej energooszczędne. Sposobów promocji tego typu zachowań jest wiele, np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Ekojazda oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	TRANSPORT
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Edukacyjne/Średnionakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING
OPIS	Kampania edukacyjno –informacyjna zachowań energooszczędnych

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie
EFEKT REDUKCJI ENERGII	50 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	11,76 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	50 000 PLN

Budowa obwodnicy drogowej Nowego Miasta Lubawskiego

Na drodze krajowej Nr 15 planowana jest budowa obwodnicy Brzozia Lubawskiego, Kurzętnika, Nowego Miasta Lubawskiego i Bratiana. Projektowana droga należy do klasy GP (droga główna ruchu przyspieszonego). Obsługa komunikacyjna terenu położonego w sąsiedztwie projektowanej drogi będzie odbywać się za pomocą rond. Dzięki budowie obwodnicy poprawie ulegną: przepustowość i prędkość ruchu, bezpieczeństwo ruchu drogowego, warunki ekologiczne mieszkańców miejscowości położonych w sąsiedztwie korytarza istniejącej drogi krajowej Nr 15. Umożliwi to aktywizację gospodarczą terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej drogi.

SEKTOR OBJĘTY DZIAŁANIEM	TRANSPORT
CHARAKTER/ RODZAJ DZIAŁANIA	Edukacyjne/Wysokonakładowe
NAZWA DZIAŁANIA	Budowa obwodnicy drogowej Nowego Miasta Lubawskiego
OPIS	Budowa obwodnicy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w oparciu o przebieg drogi krajowej DK Nr 15
PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
EFEKT REDUKCJI ENERGII	40446 (MWh/rok)
EFEKT REDUKCJI EMISJI CO₂	13729,61 (t CO₂/rok)
SZACOWANY KOSZT	10 000 000 PLN

* - szacunkowy koszt prac adaptacyjnych prowadzonych na terenie miasta

9. ASPEKTY ORGANIZACYJNE WE WDRAŻANIU PGN

Struktura organizacyjna

Realizacja i ewaluacja działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej. Na tym odcinku rozstrzyga się bowiem, czy Plan pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wywrze konkretny wpływ na życie gminy.

W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji. Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa na Burmistrzu Nowego Miasta Lubawskiego. Ogólne działania i zadania szczegółowe realizowane będą przez poszczególne jednostki i podmioty z obszaru Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

Przy doborze działań dla realizacji założonych celów w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* można kierować się strukturą organizacyjną realizujących je podmiotów. Zadania te można podzielić na trzy grupy:

- zadania realizowane przez gminę i jej jednostki organizacyjne,
- zadania realizowane przez mieszkańców,
- zadania realizowane przez podmioty gospodarcze.

W przypadku dwóch ostatnich grup, miasto nie jest bezpośrednio zaangażowane zarówno organizacyjnie jak i finansowo w realizację zadań, niemniej aktywność takich działań zależy od roli samorządu w ich promocji i upowszechnianiu. Aktywizacja mieszkańców może mieć ogromne znaczenie w realizacji celów, dlatego jest to jeden z najważniejszych aspektów strategicznych.

Planowane zadania w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” będą wymagały zaangażowania ze strony samorządu w zakresie ich wdrożenia.

W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiąganych efektów postuluje się powołanie zespołu koordynującego prowadzone zadania.

Kadra realizująca Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Zespół koordynujący wdrożenie i monitoring „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie” będą stanowili pracownicy Urzędu Miejskiego w Nowym Mieście Lubawskim.

Do zadań Zespołu koordynującego, który wskazany zostanie przez Burmistrza Nowego Miasta Lubawskiego, będzie należało prowadzenie, koordynowanie i nadzór spraw związanych z gospodarką niskoemisyjną.

Do najważniejszych zadań w tym zakresie należeć będzie:

- Kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2020,
- Monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań,
- Raportowanie postępów realizacji Planu do Burmistrza Nowego Miasta Lubawskiego i wobec podmiotów zewnętrznych (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej),
- Informowanie opinii publicznej o osiąganych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt ze stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi działającymi na terenie gminy.

Budżet i źródła finansowania inwestycji

Inwestycje ujęte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* będą finansowane ze środków własnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w budżecie samorządu i jednostek mu podległych. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

W ramach corocznego planowania budżetu Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

Monitoring i ocena planu

Realizacja *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* będzie podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu jego wdrażania i sporządzaniu sprawozdania przynajmniej raz na dwa lata. Sprawozdanie będzie służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji celów. Raport będzie zawierał analizę stanu istniejącego i wskazówki dotyczące działań koordynujących.

Dodatkowo co najmniej raz na cztery lata powinno się sporządzać inwentaryzacje monitoringowe. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwoli na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*.

Przy ocenie i monitoringu *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* pomocne będą wskaźniki, o których mowa w rozdz. 11 niniejszego opracowania.

10. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Podstawową barierą dla wdrożenia działań PGN wydają się być trudności z finansowaniem projektów. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Wiele potencjalnych źródeł finansowania wykorzystuje środki z budżetu Unii Europejskiej, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie przez inwestora bardzo korzystnych warunków finansowania. Operatorami procesu pozyskiwania finansowania są zarówno instytucje państwowe oraz ich wydzielone jednostki organizacyjne (na szczeblu ogólnopolskim i regionalnym) jak i podmioty komercyjne oferujące produkty dedykowane do inwestycji związanych z energią odnawialną i efektywnością energetyczną.

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych. Z tego tytułu poniżej przedstawiono źródła finansowania inwestycji ujętych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.

10.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Gospodarka 2014 – 2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 (POIiŚ 2014 –2020) to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne. POIiŚ 2014–2020 jest przedłużeniem i kontynuacją najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczone w edycji wcześniejszej (POIiŚ 2007–2013). Odnoszą się one w szczególności do postępu technicznego państwa w priorytetowych sektorach gospodarki. Program POIiŚ 2014–2020 skierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (głównie do dużych przedsiębiorstw). Podstawowym źródłem finansowania POIiŚ 2014–2020 będzie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej. Ponadto planuje się dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program skierowany jest na inwestycje, takie jak:

Priorytet I (FS) – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- Wytwarzanie, rozprowadzanie i wykorzystywanie OZE (poprzez budowę lub modernizację farm wiatrowych, instalacji na biomasę lub biogaz);
- Udoskonalenie efektywności energetycznej w obszarze publicznym i mieszkaniowym;
- Rozwinięcie inteligentnych systemów dystrybucji i wdrażanie ich (np. tworzenie sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia).

Planowany wkład unijny: 1 5218,4 mln euro.

Priorytet II (FS) – ochrona środowiska (włączając w to dostosowanie się do zmian klimatu):

- Wspieranie rozwoju infrastruktury środowiskowej (modernizacja oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych, instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych);
- Protekcja i odbudowanie różnorodności biologicznej, polepszeniu stanu środowiska miejskiego (np. zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza);
- Adaptacja do zmian klimatu (np. ochrona terenów miejskich przed niekorzystną pogodą czy prowadzenie projektów z zakresu małej retencji).

Planowany wkład unijny: 3 808,2 mln euro.

Priorytet III (FS) – modernizacja infrastruktury komunikacyjnej nastawiona na ochronę środowiska:

- Modernizacja drogowego i kolejowego zaplecza w sieci TEN-T, poza tą siecią i w aglomeracjach;
- Niskoemisyjna komunikacja miejska, śródlądowa, morska i intermodalna;
- Zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Planowany wkład unijny: 16 841,3 mln euro.

Priorytet IV (EFRR) – nasilenie transportowej sieci europejskiej:

- Udoskonalenie przepustowości infrastruktury drogowej (włączając w to obwodnice i trasy wylotowe).

Planowany wkład unijny: 3 000,4 mln euro.

Priorytet V (EFRR) – udoskonalenie infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- Rozwinięcie inteligentnych systemów rozprowadzania, gromadzenia i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej (np. poprzez rozbudowę sieci przesyłowych i dystrybucyjnych).

Planowany wkład unijny: 1 000,0 mln euro 4.2.

10.2. Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury 2014 – 2020

Dokument został przyjęty uchwałą Nr 16/150/15/V Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 marca 2015 r. Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 zawiera 10 głównych celów tematycznych do realizacji.

Programy regionalne będą dwufunduszowe, tj. finansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego. To nowość w porównaniu z perspektywą 2007 – 2013.

Poprawa jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim ujęta w przedmiotowym dokumencie będzie realizowana m.in. poprzez: inwestycje w ekologiczny transport publiczny, działania dotyczące przebudowy infrastruktury miejskiej wyprowadzającej z centrów miast indywidualny ruch samochodowy, integrację funkcjonowania poszczególnych podsystemów

transportowych, kompleksową termomodernizację budynków, wymianę oświetlenia na energooszczędne oraz nowo budowane instalacje OZE.

Inwestycje te powinny przyczynić się do minimalizacji emisji zanieczyszczeń (w szczególności CO₂) do atmosfery, zmniejszenia hałasu ulicznego i zatłoczenia motoryzacyjnego w miastach oraz zwiększenia efektywności energetycznej i wykorzystania OZE.

Ponadto celem inwestycji planowanych do dofinansowania w ramach RPO WWM 2014 – 2020 jest:

- obniżenie energochłonności budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych, obejmującą m.in. zmiany w systemach ogrzewania i wentylacji, strukturze budynków, instalacjach doprowadzających ciepłą wodę, zmiany wyposażenia na urządzenia o najwyższej, uzasadnionej ekonomicznie, klasie efektywności energetycznej,
- zmniejszenie zapotrzebowania na wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, poprzez zastosowanie energooszczędnych technologii, wprowadzanie systemów zarządzania energią czy zmiany systemów wytwarzania i wykorzystywania energii.

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują głównie odzwierciedlenie w 4 celu tematycznym *Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach*, w skład którego wchodzi priorytety inwestycyjne takie jak:

- Promowanie produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym,
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających działanie łagodzące na zmiany klimatu,
- Promowanie wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

10.3. NFOŚiGW

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne. Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie działań w ramach programu ochrona atmosfery, który podzielony jest na cztery działania priorytetowe: poprawa jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej, wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii oraz system zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

Poprawa jakości powietrza

Program poprawa jakości powietrza ma na celu zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w tych strefach, gdzie dopuszczalne i docelowe stężenia zanieczyszczeń uległy przekroczeniu. W tym celu należy opracowywać programy ochrony powietrza oraz zmniejszać emisję zanieczyszczeń, szczególnie pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz emisji CO₂. Program dzieli się na dwie części. Pierwsza dotyczy współfinansowania opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych i jest skierowana do województw. Druga część programu finansuje działania związane z likwidacją niskiej emisji wspierającą wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii (**program KAWKA**). Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez WFOŚiGW ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, z uwzględnieniem warunków programu.

Poprawa efektywności energetycznej

Program poprawa efektywności energetycznej realizowany jest w ramach Programu **LEMUR – energooszczędne budynki użyteczności publicznej oraz poprzez dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych a także inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach.**

Celem programu LEMUR jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego. Przykładem przedsięwzięcia są inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego. Beneficjenci programu to: podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych; samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji które powołane są do realizacji zadań własnych JST wskazanych w ustawach; organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.

Celem programu w zakresie dopłat do kredytów na budowę domów energooszczędnych jest zmniejszenie emisji CO₂, poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowo budowanych budynkach mieszkalnych. Przykładem przedsięwzięcia jest budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Beneficjentami są : osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny; osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości wraz z domem jednorodzinnym, który deweloper na niej wybuduje albo użytkownika wieczystego nieruchomości gruntowej i własności do-mu jednorodzinnego, który będzie na niej posadowiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własności lokalu mieszkalnego – także spółdzielnię mieszkaniową.

W ramach zadania „**Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach**” forma wsparcia to kredyt i dotacja do 100% kosztów kwalifikowanych inwestycji. Dotacja wynosi: 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia; 15% kapitału kredytu bankowego (w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym) oraz dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią.

Innym zadaniem w ramach programu *Poprawa efektywności energetycznej* jest REGION — Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW. Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a następnie podmioty realizujące przedsięwzięcia na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska lub gospodarki wodnej. Forma finansowania to pożyczka do 100% kosztów wskazanych w koncepcji opisanej we wniosku o dofinansowanie.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

W ramach programu wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii finansowane są następujące działania: **BOCIAN** – Rozproszone, odnawialne źródła energii oraz **PROSUMENT** – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii. **Program BOCIAN** ma na celu ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji, które wykorzystują odnawialne źródła energii. Z programu mogą skorzystać przedsiębiorcy. Forma finansowania działań w ramach programu to pożyczka w wysokości 2 — 40 mln zł.

Program PROSUMENT ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program skierowany jest do osób fizycznych, spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, a także jednostek samorządu terytorialnego. Uzyskać można pożyczkę i dotację łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji, z czego datacja stanowi 40%.

System zielonych inwestycji GIS

W ramach programu System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) realizowany będzie program **SOWA** Energooszczędne oświetlenie uliczne, którego celem jest wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia publicznego. W ramach programu możliwe będzie uzyskanie dotacja (do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia) i pożyczki (do 55% kosztów kwalifikowanych inwestycji). Wsparcie skierowane jest do jednostek samorządu terytorialnego.

Zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych

W ramach zmniejszenia emisji CO₂ oraz pyłów celem poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych realizowany będzie program **RYŚ**. Dzięki realizacji programu **RYŚ – termomodernizacja budynków jednorodzinnych** spodziewane jest zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i niebezpiecznych pyłów do atmosfery, czyli ograniczenie tzw. niskiej emisji. Ma ona znaczący wpływ na jakość powietrza w Polsce. Obniżenie niskiej emisji można m.in. osiągnąć poprzez poprawę efektywności wykorzystania energii w domach jednorodzinnych. Składają się na nią prace remontowe prowadzące do kompleksowej termomodernizacji budynku oraz oszczędność energii, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i odnawialnych źródeł energii.

Program będzie realizowany w latach 2015-2023, a budżet pilotażu programu wynosi 400 mln zł (w tym 120 mln zł na dotacje) na lata 2015-2020 z możliwością zawierania umów kredytu / pożyczek wraz z dotacją do 2017 r.

Beneficjentami programu mogą być osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego oraz organizacje pozarządowe (w tym fundacje, stowarzyszenia, kościoły, związki wyznaniowe), posiadające prawo własności do jednorodzinnego budynku mieszkalnego. Przez jednorodzinny budynek mieszkalny należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, przeznaczony i wykorzystywany na cele mieszkaniowe, co najmniej w połowie powierzchni całkowitej.

Dofinansowanie oferowane w Programie Ryś obejmuje wykonanie prac termoizolacyjnych, modernizację instalacji wewnętrznych i wymianę źródeł ciepła.

Finansowane są następujące prace remontowe:

Grupa I. Prace termoizolacyjne

- Ocieplenie ścian zewnętrznych,
- Ocieplenie dachu / stropodachu,
- Ocieplenie podłogi na gruncie /stropu nad nieogrzewaną piwnicą,
- Wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej.

Grupa II. Instalacje wewnętrzne

- Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła,
- Instalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Grupa III. Wymiana źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej

- Instalacja kotła kondensacyjnego,
- Instalacja węzła cieplnego,
- Instalacja kotła na biomasę,
- Instalacja pompy ciepła,
- Instalacja kolektorów słonecznych.

Harmonogram wdrażania programu przewiduje rozpoczęcie naboru wniosków dla beneficjentów – po ogłoszeniu naboru przez banki i WFOŚiGW – w I kwartale 2016 r.

Programy międzydziedzinowe

Finansowanie działań na rzecz poprawy jakości środowiska i efektywności energetycznej realizowane jest z programów międzydziedzinowych: Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. Program został podzielony na dwie części: *Audyt energetyczny/elektroenergetyczny przedsiębiorstwa* i *Zwiększenie efektywności energetycznej*. Wsparcie finansowe skierowane jest dla przedsiębiorców realizujących inwestycje w zakresie audytów energetycznych lub zwiększenia efektywności energetycznej. Inwestycje finansowane będą w formie dotacji w wysokości do 70% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Program GEKON – Generator Koncepcji Ekologicznych ma służyć efektywnemu wykorzystaniu potencjału innowacji technologicznych dla realizacji celów środowiskowych i gospodarczych, a także podnoszeniu konkurencyjności na rynku. Skierowany jest do przedsiębiorców, konsorcjów naukowych oraz grup przedsiębiorców wspólnie działających. Działania w ramach programu obejmują fazę badawczą — rozwojową (36 mln zł) oraz fazę wdrożeniową (160 mln zł).

10.4. WFOŚiGW

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie w celu poprawy efektywności energetycznej i poprawy jakości powietrza przewiduje wsparcie finansowe dla osób fizycznych, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie udziela pomocy finansowej na realizację zadań m.in. w zakresie:

- oprocentowanych pożyczek, w tym pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej lub innych funduszy zagranicznych,
- dotacji, w tym dopłat do częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych,
- przekazywania środków na zadania realizowane przez państwowe jednostki budżetowe, za pośrednictwem rezerwy celowej budżetu państwa.

Priorytety WFOŚiGW w Olsztynie zakładają realizację przedsięwzięć zmierzających do:

- spełnienia wymogów traktatu akcesyjnego do Unii Europejskiej w zakresie środowiska,
- pełnego wykorzystania środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną,
- pełnej realizacji przyjętych celów w poszczególnych komponentach ochrony środowiska określonych w „Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego” oraz „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego” obejmujących m.in.
 - Ochronę powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu:
 - a) kontynuacja działań zmierzających do dalszej redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych,
 - b) budowa systemu zarządzania ochroną powietrza atmosferycznego,
 - c) kontynuowanie i rozbudowa wdrożonych mechanizmów rynkowych, sprzyjających podejmowaniu działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu.
 - Wykorzystanie energii odnawialnej:
 - a) wzrost wykorzystania energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa,
 - b) promocja i popularyzacja zagadnień, w tym modelowych rozwiązań technologicznych, związanych z wykorzystaniem energii odnawialnej,
 - c) wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej,
 - d) prowadzenie analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii, w szczególności energetyki wiatrowej i wodnej,
 - e) określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej w województwie warmińsko-mazurskim.

Zapisy PGN dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie znajdują głównie odzwierciedlenie w programie „**PROSUMENT na Warmii i Mazurach**”.

W programie „PROSUMENT na Warmii i Mazurach” zawarto linię dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji Odnawialnych Źródeł Energii.

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Wsparciem finansowym objęte są przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.

Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne.

Beneficjentami projektu są: osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym, jednorodzinny albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym, jednorodzinny w budowie; wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi, wielorodzinnymi; spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi, wielorodzinnymi.

W programie „**PROSUMENT na Warmii i Mazurach**” obowiązują zasady jak poniżej:

- preferencyjnie oprocentowane pożyczki – najczęściej dla jednostek samorządu terytorialnego ich związków i stowarzyszeń, przedsiębiorców, osoby prawne posiadające zdolność do zaciągania zobowiązań finansowych,
- dopłaty do oprocentowania kredytów i pożyczek udzielanych przez banki z ich środków i na ich warunkach,
- dotacje – stosuje się dla podmiotów sektora finansów publicznych oraz nie prowadzących działalności gospodarczej stowarzyszeń, związków wyznaniowych, fundacji i innych jednostek o charakterze opiekuńczo-wychowawczym, kultury fizycznej, oświatowym, kulturalnym i badawczym.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie z dniem 19 października 2015 roku wznowił nabór wniosków w ramach Programu „Prosument na Warmii i Mazurach”, z alokacją rzędu 10 mln zł.

10.5. Bank Gospodarstwa Krajowego

W Banku Gospodarstwa Krajowego istnieje m.in. Fundusz Termomodernizacji i Remontów, którego celem jest pomoc finansowa dla Inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych.

Pomoc ta zwana odpowiednio :

- „premią termomodernizacyjną”,
- „premią remontową”,
- „premią kompensacyjną”.

stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy: budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej, lokalnego źródła ciepła.

Z premii mogą korzystać wszyscy Inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków – w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji – z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK. Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

10.6. 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.

Kredyt na urządzenia ekologiczne

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych. Beneficjenci to: klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe. Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, okres kredytowania do 8 lat.

Kredyt Ekomontaż

Kredyt Ekomontaż daje szansę na sfinansowanie do 100% kosztów netto zakupu i/lub montażu urządzeń tj.: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, systemu dociepleń budynków i wiele innych. Okres kredytowania może sięgać nawet 10 lat. Beneficjenci to: jednostki samorządu terytorialnego, spółki komunalne, spółdzielnie mieszkaniowe, duże, średnie i małe przedsiębiorstwa.

Słoneczny Ekokredyt

Słoneczny Ekokredyt daje szansę na sfinansowanie do 45% kosztów inwestycji z dotacji ze środków NFOŚiGW, polegającej na zakupie i montażu kolektorów słonecznych. Beneficjenci to: klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe. Ze względu na wyczerpanie limitu środków NFOŚiGW na dotacje, Bank Ochrony Środowiska S.A. zakończył przyjmowanie wniosków o kredyty na zakup i montaż kolektorów słonecznych.

Kredyt we współpracy WFOŚiGW

Oferta kredytowa jest zróżnicowana w zależności od województwa, w którym realizowana jest inwestycja. Informacje o kredytach preferencyjnych udzielanych we współpracy z WFOŚiGW udzielane są bezpośrednio w placówkach banku.

Kredyt EnergoOszczędny

Warunki finansowania wynoszą do 100% kosztu inwestycji dla samorządów, z możliwością refundacji kosztów audytu energetycznego i do 80% kosztu inwestycji dla pozostałych kredytobiorców. Okres kredytowania do 10 lat. Beneficjenci to: mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe. Przedmiotem, kredytowania są inwestycje prowadzące do ograniczenia zużycia energii elektrycznej, a w tym:

- wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa, oświetlenia ulicznego,

- wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp.,
- wymiana przemysłowych silników elektrycznych,
- wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych,
- modernizacja technologii na mniej energochłonną,
- wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach,
- inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej.

Kredyt EKOoszczędny

Kredyt EKOoszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Możesz zmniejszyć koszty związane ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody. Finansowanie realizowanych przedsięwzięć, o charakterze proekologicznym dla samorządów do 100% kosztów inwestycji, dla pozostałych 80% kosztów. Beneficjenci to: Samorzady, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

Kredyt z klimatem

Kredyt z klimatem daje szansę na sfinansowanie szeregu inwestycji służących poprawie efektywności energetycznej. Maksymalny udział w finansowaniu projektów wynosi 85% kosztu inwestycji, jednak nie więcej niż 1.000.000 EUR lub równowartość w PLN. Okres kredytowania: do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

1. Działania w obszarze efektywności energetycznej:

- modernizacja indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych,
- modernizacja małych sieci ciepłowniczych,
- prace modernizacyjne budynków, polegające na ich dociepleniu (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), wymianie oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia,
- montaż instalacji odnawialnej energii w istniejących budynkach lub obiektach przemysłowych (piece biomasowe, kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, dopuszcza się integrację OZE z istniejącym źródłem ciepła lub jego zamianę na OZE),
- likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej,
- wymiana nieefektywnego oświetlenia ulicznego,
- instalacja urządzeń zwiększających efektywność energetyczną,
- instalacja jednostek kogeneracyjnych lub tri generacji.

2. Budowa systemów OZE.

Kredyt EKOodnowa

Przedsięwzięcia, mające na celu zwiększenie wartości majątku trwałego przez realizację inwestycji przyjaznych środowisku (w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja obiektów usługowych i przemysłowych, unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest; – możliwość łączenia różnych źródeł finansowania np. kredyt może współfinansować projekty wsparte środkami z UE Kwota kredytu do 85 % wartości kredytowanego przedsięwzięcia, jednak nie więcej niż 250.000 EUR lub równowartość w PLN. Okres finansowania do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej Klienta.

Kredyt inwestycyjny NIB

Kredyt inwestycyjny NIB (ze środków Nordyckiego Banku Inwestycyjnego) umożliwia rozłożenie kosztów inwestycji w czasie. Cel inwestycji do poprawa środowiska naturalnego w Polsce w trzech strategicznych sektorach związanych z ochroną powietrza atmosferycznego, ochroną wód i gospodarką wodno-ściekową oraz gospodarką odpadami komunalnymi. Okres finansowania od 3 lat, nie dłużej niż do 30 maja 2019 r. Maksymalny udział NIB w finansowaniu projektu wynosi 50%. Przedmiotem inwestycji mogą być:

- projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko,
- projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko,
- projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
- wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

10.7. System białych certyfikatów

System wprowadzony ustawą o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 roku. Zgodnie z zapisami ustawy min. raz w roku Prezes Urzędu Regulacji Energetyki powinien ogłosić konkurs na inwestycje oszczędnościowe, w obszarze końcowego użytkownika energii, kwalifikujące się do wydania białych certyfikatów.

Do otrzymania certyfikatów kwalifikują się zgłoszone do konkursu inwestycje o największym współczynniku uzyskanych oszczędności. Inwestor po otrzymaniu prawa do certyfikatów może sprzedać je na rynku w ten sposób uzyskując finansowanie inwestycji.

W ramach Programu możliwe do finansowania są działania służące poprawie efektywności energetycznej – termomodernizacja, wymiana sprzętu energochłonnego itp. Wielkość dofinansowania zależy od wielkości inwestycji (osiągnięte efekty oszczędności) oraz od ceny białych certyfikatów na rynku.

Kolejne edycje konkursu ogłasza Prezes URE. Warunkiem udziału w konkursie jest zobowiązanie wykonania audytów energetycznych przed i po inwestycji.

10.8. Finansowanie w formule ESCO

Przedsiębiorstwo usług energetycznych „ESCO” (Energy Saving Company - Przedsiębiorstwo Oszczędzania Energii) to przedsiębiorstwo świadczące usługi energetyczne lub dostarczające innych środków poprawy efektywności energetycznej w zakładzie lub w pomieszczeniach użytkownika, biorące przy tym na siebie pewną część ryzyka finansowego. Zapłata za wykonane usługi jest oparta (w całości lub w części) na osiągnięciu poprawy efektywności energetycznej oraz spełnieniu innych uzgodnionych kryteriów efektywności.

ESCO oferują eksperckie usługi w zakresie energetyki na zasadzie finansowania projektów energetycznych przez tzw. stronę trzecią (TPF - Third Party Funding).

Ten typ finansowania ma wiele zalet - umowy z firmą ESCO, oparte o kontrakty wykonawcze, to umowy o efekt energetyczny - z gwarancją uzyskania oszczędności. Nie wymaga angażowania własnych środków, zaś system energetyczny/grzewczy jest serwisowany przez specjalistyczną firmę.

Formuła ESCO może być realizowana w wielu sektorach: budownictwie, gospodarce komunalnej, przemyśle itp. Firma typu ESCO zobowiązuje się do sfinansowania całego zadania ze środków własnych lub pozyskanych.

Czym charakteryzuje się działalność firmy ESCO?

ESCO oferuje kompletną usługę energetyczną, w tym badanie możliwości, zaprojektowanie przedsięwzięcia, instalowanie, finansowanie, eksploatację i naprawy oraz monitorowanie energooszczędnych technologii.

ESCO oferuje kontrakt na podział kwoty zaoszczędzonego rachunku, w którym klient użytkownik energii płaci za usługę z części rzeczywiście zaoszczędzonego rachunku.

ESCO istnieje dzięki wynikom ze zrealizowanego przedsięwzięcia, chociaż są różne metody ich określania (wyników).

ESCO przejmuje największe ryzyko przedsięwzięcia: techniczne, finansowe i eksploatacyjne.

Jak firma ESCO zarabia pieniądze?

Firma ESCO ponosi koszty wdrożenia energooszczędnych przedsięwzięć, które przynoszą oszczędność energii. W zależności od mechanizmów finansowych stosowanych do sfinansowania inwestycji, tj. umowy o podziale oszczędności, spłaty z oszczędności lub dzierżawy, firma ESCO uczestniczy w podziale korzyści z energooszczędnych inwestycji, przejmując wszystkie lub część korzyści w okresie trwania kontraktu. Jeżeli przepływ pieniędzy do firmy ESCO z oszczędności energii w okresie trwania kontraktu jest większy niż wszystkie poniesione koszty, to firma ESCO zyskuje, jeżeli nie, to ponosi straty.

10.9. Partnerstwo publiczno-prywatne

Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) jest metodą współpracy administracji publicznej z partnerami prywatnymi. Polega ono na przekazaniu podmiotowi prywatnemu realizacji inwestycji o charakterze publicznym.

Przekazanie inwestycji partnerowi prywatnemu wiąże się z budową lub remontem niezbędnej infrastruktury oraz jej utrzymaniem i zarządzaniem na etapie eksploatacji. PPP należy traktować jako narzędzie wspomagające rozwój infrastruktury.

Partnerstwo publiczno-prywatne w Polsce reguluje ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. *o partnerstwie publiczno-prywatnym*. Zgodnie z jej brzmieniem przedmiotem PPP jest wspólna realizacja przedsięwzięcia, oparta na podziale zadań i ryzyk pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym. Zawierając umowę o partnerstwie publiczno-prywatnym, partner prywatny zobowiązuje się do realizacji przedsięwzięcia za wynagrodzeniem oraz do poniesienia w całości albo w części wydatków na jego realizację. Podmiot publiczny zobowiązuje się natomiast do współdziałania w osiągnięciu celu tego przedsięwzięcia.

Możliwość skorzystania z dofinansowania z funduszy Unii Europejskiej pozwala na stworzenie tzw. hybrydowych modeli partnerstwa publiczno-prywatnego, które polegają na jednoczesnym wykorzystaniu środków z funduszy i kapitału prywatnego oraz ewentualnie krajowych środków publicznych. Środki funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności stanowią w takim modelu uzupełnienie finansowania prywatnego. Możliwe jest uzyskanie dofinansowania na projekty inwestycyjne z funduszy unijnych w wysokości nawet 85% wartości kosztów kwalifikowanych.

Projekty takie łączą w sobie dodatkowe ryzyka, takie jak: ryzyko poziomu dofinansowania, ryzyko zwrotu funduszy unijnych, czy też ryzyko trwałości projektu i ryzyko znaczących zmian w projekcie, wymagających akceptacji przez Komisję Europejską.

PPP wspiera projekty inwestycyjne głównie w sektorach: efektywności energetycznej (szczególnie w zakresie projektów oświetlenia ulicznego i termomodernizacji budynków użyteczności publicznej), gospodarki odpadami dróg, budownictwa (obiekty wykorzystywane na siedziby administracji publicznej lub instytucji kultury).

11. SPOSÓB MONITOROWANIA I RAPORTOWANIA EFEKTÓW REALIZACJI CELÓW UJĘTYCH W PGN

Ocena skuteczności wdrożenia PGN wymaga zaplanowania odpowiedniej koncepcji jego ewaluacji.

Monitorowanie postępów wynikających z działań wdrożeniowych stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych działań korygujących lub aktualizujących zaproponowane rozwiązania, z drugiej zaś umożliwi całościową ocenę planu w kategoriach sukcesu lub porażki.

W warstwie metodycznej monitoring i ewaluacja powinny być prowadzone z wykorzystaniem ograniczonego zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji priorytetów i celów strategicznych, przy uwzględnieniu dostępności danych statystycznych.

Mając na uwadze powyższe, dobór wskaźników monitoringu (M) i ewaluacji (E) został dokonany w oparciu o następujące kryteria:

- wewnętrzne odnoszące się do poszukiwania wskaźników monitoringu i ewaluacji, które w sposób syntetyczny, a zarazem całościowy opisują stopień realizacji poszczególnych priorytetów i celów,
- zewnętrzne odnoszące się do wykorzystania w procesie monitoringu popularnych wskaźników ewaluacji proponowanych przez Wytyczne SEAP.

Założenia dla konstrukcji systemu monitorowania PGN odnoszą się do zbioru elementów umożliwiających pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu.

Obejmują one:

- roczne raporty – odnoszące się do postępów prac oraz obejmujące swym zasięgiem zagadnienia oceny okresowej przy wykorzystaniu zaproponowanych wskaźników monitoringu i ewaluacji,
- system gromadzenia, przetwarzania i analizy informacji związanych z efektami PGN, bazujący na wartościach zaproponowanych wskaźników monitoringu i ewaluacji. Postuluje się wykorzystanie elektronicznych form gromadzenia i przetwarzania danych.

Biorąc pod uwagę kompleksowość działań zaproponowanych w PGN, a także wieloaspektowość jej efektów istotnym dodatkowym elementem monitoringu i ewaluacji będą badania opinii społeczności lokalnej.

Na potrzeby przedmiotowego dokumentu, poniżej przedstawiono proponowane wskaźniki monitoringu działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.

Tab. 57. Wskaźniki monitoringu na potrzeby wdrażania PGN

Sektor	Opis wskaźnika	Jednostka	Źródło danych
Budynki użyteczności publicznej	Ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej	MWh/rok	Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii
	Całkowita powierzchnia zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	m ²	Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii
	Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m ²	Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii

	Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji po roku 2015	szt.	Urząd Gminy
	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej	MWh/rok	Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii
	Liczba żarówek energooszczędnych w budynkach użyteczności publicznej	szt.	Urząd Gminy
Oświetlenie publiczne	Roczne zużycie energii oświetlenia publicznego	MWh/rok	Urząd Gminy, przedsiębiorstwa energetyczne
	Liczba punktów oświetleniowych zmodernizowanych	szt.	Urząd Gminy, przedsiębiorstwa energetyczne
Spolecność lokalna i Przedsiębiorcy	Całkowite zużycie gazu ciekłego w gospodarstwach domowych i obiektach przemysł. – usługowych	MWh/rok	Badania ankietowe przeprowadzone w wybranych obszarach
	Całkowite zużycie gazu ziemnego w gospodarstwach domowych i obiektach przemysł. – usługowych	MWh/rok	Przedsiębiorstwa energetyczne (sprzedawcy gazu)
	Całkowite zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych i obiektach przemysłowo -usługowych	MWh/rok	Przedsiębiorstwa energetyczne (sprzedawcy energii elektrycznej)
	Ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii
	Liczba wytwórców energii elektrycznej na terenie gminy	m ²	Przedsiębiorstwo elektroenergetyczne
	Długość sieci gazowniczej	km	Przedsiębiorstwo gazownicze / Główny Urząd Statystyczny
	Liczba osób i firm objętych akcjami społecznymi w zakresie efektywności energetycznej i OZE	szt.	Urząd Gminy
Transport	Roczna liczba zmodernizowanych dróg, ulic i chodników	km	Zarządcy Dróg: Krajowych, Wojewódzkich, Powiatowych, Gminnych
	Ilość nowej nawierzchni utwardzonej dróg publicznych	m ²	Zarządcy Dróg: Krajowych, Wojewódzkich, Powiatowych, Gminnych

Źródło: Opracowanie własne

Powyższe wskaźniki stanowią propozycję w ramach monitoringu działań. W rzeczywistości na potrzeby specyfikacji każdego działania może być ich znacznie więcej.

12. WYNIKI PRZEPROWADZENIA STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W związku z opracowanym projektem „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie”, zgodnie z art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235, ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zwrócono się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska Olsztynie a także do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Olsztynie, z prośbą o uzgodnienie czy istnieje konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla w.w. projektu dokumentu.

SPIS RYSUNKÓW

Rys.1. Powierzchnie gruntów Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [ha].....	35
Rys.2. Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie na tle podziału administracyjnego.....	39
Rys.3. Mapa obszaru Natura 2000 - SOO „Dolina Drwęcy” (PLH280001).....	43
Rys.4. Przebieg planowanej sieci gazowej w/c relacji Brodnica – Nowe Miasto Lubawskie – Iława.....	59
Rys.5. Mapa usłonecznienia Polski –średnie roczne sumy (godziny).....	60
Rys.6. Emisja CO ₂ w zakresie energii elektrycznej w roku bazowym.....	69
Rys.7. Emisja CO ₂ w zakresie energii elektrycznej w roku kontrolnym.....	70
Rys.8. Emisja CO ₂ w zakresie ciepła w roku bazowym.....	75
Rys.9. Emisja CO ₂ w zakresie ciepła w roku kontrolnym.....	76
Rys.10. Emisja CO ₂ z udziału paliw w pokryciu potrzeb cieplnych w roku bazowym.....	77
Rys.11. Emisja CO ₂ z udziału paliw w pokryciu potrzeb cieplnych w roku kontrolnym.....	78
Rys.12. Emisja CO ₂ z ruchu tranzytowego (kołowego) w roku bazowym.....	85
Rys.13. Emisja CO ₂ z sektora transportu lokalnego w roku bazowym.....	88
Rys.14. Emisja CO ₂ z ruchu tranzytowego (kołowego) w roku kontrolnym.....	90
Rys.15. Emisja CO ₂ z sektora transportu lokalnego w roku kontrolnym.....	92
Rys.16. Wyniki inwentaryzacji emisji CO ₂ w roku bazowym.....	97
Rys.17. Wyniki inwentaryzacji emisji CO ₂ w roku kontrolnym.....	97

SPIS TABEL

Tab.1.	Stan ludności ogółem Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie wg faktycznego miejsca zamieszkania na lata 2010 – 2014. Stan na 31.XII.....	35
Tab.2.	Wybrane dane statystyczne dotyczące Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2010 – 2014. Stan na 31.XII.....	36
Tab.3.	Zasoby mieszkaniowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2009 – 2013. Stan na 31.XII.....	37
Tab.4.	Korzystający z instalacji w [%] ogółem ludności Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2009 – 2013. Stan na 31.XII.....	37
Tab.5.	Sieć rozdzielcza w [km] na 100 km ² ogółem Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2009 –2013. Stan na 31.XII.....	37
Tab.6.	Sieć wodociągowa Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2010 – 2014. Stan na 31.XII.....	38
Tab.7.	Sieć kanalizacyjna Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2010 – 2014. Stan na 31.XII.....	38
Tab.8.	Podmioty gospodarki narodowej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w latach 2010 –2014 zarejestrowanych w rejestrze REGON. Stan na 31.XI.....	49
Tab.9.	Parametry techniczne źródeł zasilania w energię elektryczną Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie.....	52
Tab.10.	Linie elektroenergetyczne 110 kV przebiegające przez Gminę Miejską Nowe Miasto Lubawskie.....	52
Tab.11.	Zużycie energii elektrycznej jednostek organizacyjnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które poddały się ankietyzacji.....	53
Tab.12.	Źródła ciepła obiektów jednostek organizacyjnych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które poddały się ankietyzacji.....	56
Tab.13.	Źródła ciepła obiektów instytucji i podmiotów gospodarczych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie, które poddały się ankietyzacji.....	57
Tab.14.	Wskaźniki emisji dla stosowanych typów paliw na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.....	66
Tab.15.	Przeliczanie podstawowych jednostek.....	66
Tab.16.	Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym.....	68
Tab.17.	Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym.....	69
Tab.18.	Główne prognozowane wskaźniki scenariuszy rozwojowych.....	71
Tab.19.	Prognozowane zapotrzebowanie na moc elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do 2020 r.....	72
Tab.20.	Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie do 2020 r.....	72
Tab.21.	Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy).....	73
Tab.22.	Gęstość cieplna terenu w zależności od rodzaju zabudowy.....	74
Tab.23.	Ogólny bilans cieplny Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym.....	74
Tab.24.	Ogólny bilans cieplny Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym.....	75
Tab.25.	Ogólny bilans paliwowy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku bazowym.....	76
Tab.26.	Ogólny bilans paliwowy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w roku kontrolnym....	77
Tab.27.	Prognozowane zapotrzebowanie na moc cieplną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.....	78
Tab.28.	Prognozowane zapotrzebowanie na moc cieplną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [TJ].....	79
Tab.29.	Prognozowane zapotrzebowanie na energię cieplną Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [MWh].....	79
Tab.30.	Ogólny bilans cieplny Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy).....	80

Tab.31	Ogólny bilans paliwowy Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy).....	81
Tab.32	Prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [tys m ³].....	82
Tab.33	Prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w [MWh].....	83
Tab.34	Ogólny bilans potrzeb paliw gazowych Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2020 r. (rok docelowy).....	83
Tab.35	Pomiary potoków tranzytowego ruchu kołowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.....	84
Tab.36	Emisja dwutlenku węgla pojazdów w ruchu tranzytowym przebiegającym przez obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.....	84
Tab.37	Pojazdy zarejestrowane na koniec 2005 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.....	86
Tab.38	Średni przebieg kilometrów pojazdów na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.....	86
Tab.39	Emisja dwutlenku węgla pojazdów zarejestrowanych w Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2005 r.....	87
Tab.40	Pomiary potoków tranzytowego ruchu kołowego przez teren Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2010 r.....	88
Tab.41	Emisja dwutlenku węgla pojazdów w ruchu tranzytowym przebiegającym przez obszar Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.....	89
Tab.42	Pojazdy zarejestrowane na koniec 2014 r. na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie.....	90
Tab.43	Średni przebieg kilometrów pojazdów na terenie Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w 2014 r.....	90
Tab.44	Emisja dwutlenku węgla pojazdów zarejestrowanych w Gminie Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie w w 2014 r.....	91
Tab.45	Emisja dwutlenku węgla sektora transportu w prognozie do 2020 r.....	93
Tab.46	Końcowe zużycie energii – wyniki inwentaryzacji w roku bazowym (2005 r.).....	95
Tab.47	Wielkość emisji CO ₂ – wyniki inwentaryzacji w roku bazowym (2005 r.).....	96
Tab.48	Końcowe zużycie energii – wyniki inwentaryzacji w roku kontrolnym (2014 r.).....	97
Tab.49	Wielkość emisji CO ₂ – wyniki inwentaryzacji w roku kontrolnym (2014 r.).....	98
Tab.50	Lokalne wytwarzanie ciepła i odnośne emisje CO ₂ - wyniki inwentaryzacji za 2014 r.....	99
Tab.51	Prognoza końcowego zużycia energii oraz emisji CO ₂ w roku docelowym (2020 r.) bez uwzględnienia zadań inwestycyjnych wynikających z PGN.....	101
Tab.52	Prognoza końcowego zużycia energii oraz emisji CO ₂ w roku docelowym (2020 r.) z uwzględnieniem zadań inwestycyjnych wynikających z PGN.....	102
Tab.53	Bilans końcowego zużycia energii, całkowitej emisji CO ₂ , w tym z udziałem OZE.....	104
Tab.54	Prosty okres zwrotu nakładów inwestycyjnych dla wybranych technologii OZE.....	107
Tab.55	Harmonogram rzeczowo–finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych.....	112
Tab.56	Wykaz realizacji działań długoterminowych przez Gminę miejską Nowe Miasto Lubawskie.....	117
Tab.57	Wskaźniki monitoringu na potrzeby wdrażania PGN.....	147

LITERATURA

1. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,
2. Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”,
3. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
4. „Pakiet klimatyczno – energetyczny”,
5. „Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”,
6. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
7. „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”,
8. „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”,
9. „Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”,
10. „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”,
11. „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030”,
12. „Strategia Rozwoju Kraju 2020”,
13. „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”,
14. „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”,
15. „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”,
16. „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”,
17. „ Program Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020”,
18. „Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego województwa warmińsko – mazurskiego do roku 2025”,
19. „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego”,
20. „Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018”,
21. „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej”,
22. „Ponadlokalny program rewitalizacji sieci miast Cittaslow”,
23. „Strategia Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego na lata 2015-2022”,
24. „Program ochrony środowiska dla powiatu nowomiejskiego na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017”,
25. „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowe Miasto Lubawskie (projekt)”,
26. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Nowe Miasto Lubawskie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2023”,
27. „Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2030”,
28. „Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2015 – 2035”,
29. „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Nowe Miasto Lubawskie”.
30. Ogólnodostępne strony internetowe.