



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla  
Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego  
**TOM III - Gmina Ława**

Opracowany przez Zespół  
WGS84 Polska Sp. z o.o.  
ul. Warszawska 14 lok. 5  
05-822 Milanówek  
[www.wgs84.pl](http://www.wgs84.pl)



**Spis treści**

<b>III.1. Diagnoza stanu obecnego .....</b>	<b>4</b>
III.1.1. Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Łława w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT).....	16
III.1.2. Obszary problemowe .....	17
<b>III.2. Cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Łława .....</b>	<b>18</b>
<b>III.3. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu .</b>	<b>20</b>
III.3.1. Obszar objęty inwentaryzacją .....	20
III.3.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji .....	30
<b>III.4. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii .....</b>	<b>33</b>
III.4.1. Sektor gminny .....	33
III.4.2. Sektor pozagminny .....	37
<b>III.5. Struktura bazy danych .....</b>	<b>39</b>
<b>III.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Łława .....</b>	<b>43</b>
III.6.1. Finalne zużycie energii w Gminie Łława .....	44
III.6.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla .....	47
III.6.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu .....	50
<b>III.7. Cel redukcyjny .....</b>	<b>53</b>
<b>III.8. Obszary priorytetowe działań .....</b>	<b>55</b>
<b>III.9. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych .....</b>	<b>56</b>
<b>III.10. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej .....</b>	<b>58</b>
III.10.1. Koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne .....	58
III.10.2. Zasoby ludzkie i szacowany budżet .....	60
III.10.3. Zaangażowanie interesariuszy .....	60
III.10.4. Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy .....	60
III.10.5. „Zielone” zamówienia publiczne .....	61
III.10.6. Planowanie przestrzenne .....	62
<b>III.11. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Łława .....</b>	<b>63</b>
III.11.1. Finalne zużycie energii w Gminie Łława .....	63
III.11.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla .....	66
III.11.3. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu .....	69
<b>III.12. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Łława do 2020 r.....</b>	<b>72</b>
III.12.1. Działania inwestycyjne .....	73
III.12.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Łława w perspektywie długoterminowej .....	73

III.12.2.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej .....	76
III.12.2. Działania z zakresu mobilności .....	77
III.12.3. Działania pozainwestycyjne .....	79
<b>III.13. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu .....</b>	<b>80</b>
<b>III.14. Spis tabel, wykresów i map .....</b>	<b>82</b>
<b>III.15. Wykorzystane źródła danych.....</b>	<b>84</b>

### III.1. Diagnoza stanu obecnego

---

Diagnoza stanu obecnego została wykonana na podstawie analizy dokumentów programowych na poziomie województwa, powiatu i gminy, mających istotny wpływ na realizację celów z zakresu dążenia do osiągnięcia celów gospodarki niskoemisyjnej w gminach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w dokumentach wyższego rzędu, opisanymi w niniejszym rozdziale.

#### Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r.<sup>1</sup>

---

Wizja rozwoju regionu do 2030 r. zaprezentowana w Strategii przedstawia Warmię i Mazury jako miejsce, w którym warto żyć. Strategia opiera się na trzech płaszczyznach rozwoju, którymi są: **Człowiek, Gospodarka i ich wzajemne Relacje**, które są osadzone w środowisku przyrodniczym. Trzy priorytety strategiczne określone w dokumencie to: **Konkurencyjna Gospodarka, Otwarte Społeczeństwo i Nowoczesne Sieci**.

Celem głównym Strategii jest **spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy**, zaś cele strategiczne stanowią:

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

W ramach celu strategicznego **Nowoczesna infrastruktura rozwoju** wyodrębniono trzy cele operacyjne:

- zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności,
- dostosowana do potrzeb sieci nośników energii,
- poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego.

Najważniejsze kierunki działań w ramach tego celu strategicznego to między innymi:

- w ramach inwestycji drogowych: przedsięwzięcia dotyczące drogi ekspresowej nr 7 (TEN-T), drogi S-61 (Via Baltica) Warszawa-Ełk, budowa i modernizacja dróg lokalnych, poprawa czasu dojazdu do miast powiatowych, przede wszystkim na obszarach o słabym dostępie do usług publicznych, budowa dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu i dostępność komunikacyjną do usług publicznych,
- modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na

---

<sup>1</sup> Uchwała Nr XXVIII/553/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 czerwca 2013 r. sprawie przyjęcia Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r.

obszarach jej pozbawionych,

- modernizacja sieci energetycznej, optymalizująca jej parametry i wprowadzanie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie.
- budowa niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła wraz z siecią rozdzielczą.
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i węglowodorów łupkowych, w tym w ramach systemów kogeneracji.

W związku z koniecznością poprawy jakości powietrza i ochrony środowiska naturalnego zakłada się podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, a także m.in. prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej. Ponadto planuje się podjęcie działań zmierzających do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie transportu i ogrzewania przyjaznego środowisku.

### Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego<sup>2</sup>

Głównym celem polityki przestrzennej województwa warmińsko-mazurskiego jest **zrównoważony rozwój przestrzenny województwa, realizowany poprzez wykorzystanie cech i zasobów przestrzeni regionu, dla zwiększenia jego spójności w wymiarze przestrzennym, społecznym i gospodarczym, z uwzględnieniem ład przestrzennego oraz zachowania wysokich walorów środowiska i krajobrazu.**

Zgodnie z zapisami Planu do najważniejszych wyzwań w zarządzaniu przestrzenią województwa warmińsko-mazurskiego zalicza się, między innymi zrównoważone wykorzystanie zasobów regionu, a także systemową edukację ekologiczną społeczeństwa.

W ramach zrównoważonego zarządzania przestrzenią przyrodniczą, stanowiącą potencjał rozwoju regionalnego i lokalnego przewiduje się poprawę lokalnego stanu środowiska poprzez opracowanie zasad i realizację wykorzystania energii odnawialnej w oparciu o mikroźródła. Działania tego typu skutkować będą poprawą stanu środowiska w wymiarze miejsca, obniżeniem emisji niskiej, w tym groźnych dla zdrowia pyłów zawieszonych, a także poprawą bilansu wydatków.

W Planie podkreśla się także konieczność wypracowania metod i działań kompleksowej ochrony krajobrazu, uwzględnianych następnie w dokumentach planistycznych i strategiczno-programowych różnej rangi, w tym na przykład ustanowienie kryteriów określających zasady optymalnej lokalizacji przedsięwzięć, obiektów i urządzeń mogących powodować dysharmonię w krajobrazie, w tym kryteria lokalizacji urządzeń energetyki wiatrowej, farm fotowoltaicznych, upraw roślin energetycznych i biogazowni.

<sup>2</sup> Uchwała Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dn. 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, dostępna <http://www.wmbpp.olsztyn.pl/PLAN2015/pzppwwm.pdf>.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące **ochrony jakości powietrza atmosferycznego, przeciwdziałanie źródłom zanieczyszczeń w celu zachowania dobrego stanu aerosanitarnego**. Postuluje się realizację następujących założeń:

- zmniejszanie emisji niskiej z palenisk domowych poprzez zamianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne,
- rozbudowę zbiorowych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- wspieranie stosowania w gospodarstwach indywidualnych rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku, w tym stosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- prowadzenie polityki wsparcia organizacyjnego i ekonomicznego dla ekologizacji systemów grzewczych w regionie, z wykorzystaniem funduszy zewnętrznych,
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, których źródłem jest transport samochodowy, poprzez popularyzację transportu publicznego i komunikacji rowerowej,

Dla realizacji polityki przestrzennej województwa w odniesieniu do rolnictwa przewiduje się **racjonalne wspieranie działań związanych z produkcją biomasy, biopaliw i biokomponentów** wykorzystywanych jako alternatywne źródło energii z zachowaniem zasad dotyczących ochrony produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego. Natomiast, w odniesieniu do leśnictwa w *Planie* wymieniono konieczność racjonalnego wspierania działań związanych z produkcją biomasy, biopaliw i biokomponentów wykorzystywanych jako alternatywne źródło energii z zachowaniem zasad dotyczących ochrony produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego.

Plan w zakresie **gazownictwa** ustala następujące zasady:

- zwiększenie dostępności do niskoemisyjnego nośnika energii w obrębie całego województwa,
- budowa europejskich połączeń transgranicznych,
- rozbudowa i wzmocnienie systemu gazociągów przesyłowych i dystrybucyjnych,
- poprawa sprawności funkcjonowania istniejącego systemu przesyłu i dystrybucji gazu,
- przesył i wykorzystanie gazu z łupków, w przypadku podjęcia jego eksploatacji.

Głównym celem strategicznym **z zakresu energetyki** określonym w *Planie* jest zwiększenie stopnia bezpieczeństwa energetycznego województwa, oraz poprawa efektywności dostaw i zużycia energii. W *Planie* opisano kwestię odnawialnych źródeł energii, w tym szereg ustaleń i zasad mających na celu zwiększenie wytwarzania energii z OZE. Wskazano, iż największe znaczenie dla województwa w **rozwoju odnawialnych źródeł energii** mają elektrownie wiatrowe, elektrownie na biogaz i elektrownie wodne.

W dokumencie wskazano następujące **inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym**, obejmujące teren gmin Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego:

- budowa drogi S7 Warszawa - Gdańsk na odcinku Olsztynek – Miłomłyn, Nidzica – Napierki,
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku Susz – Iława,
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 536 na odcinku Iława – Samplawa wraz z ulicą Lubawską w Iławie,
- modernizacja linii kolejowej E65/C-E 65 na odcinku Warszawa – Gdynia w zakresie warstwy nadrzędnej LCS, ERTMS/ETCS/GSM-R, DSAT oraz zasilania układu trakcyjnego,
- modernizacja linii kolejowych do odpowiednich prędkości przewozowych,
- budowa odcinka linii 110kV Olsztynek – Ostróda,
- budowa GPZ Ostróda Wschód,
- przebudowa linii 110kV Iława – Iława Wschód – Lubawa – Ostróda – Gietrzwałd na dwutorową,
- przebudowa linii 110kV Iława – Nowe Miasto Lubawskie,
- modernizacja linii 110kV Olsztyn Mątki – Morąg,
- modernizacja linii 110kV Pasłek – Morąg,
- modernizacja linii 110kV Iława – Pern,
- realizacja gazociągów wysokiego ciśnienia relacji Kościerzyna – Olsztyn przez Gminę Morąg,
- realizacja gazociągów wysokiego ciśnienia relacji Samborowo – Iława,
- inwestycje związane z utrzymaniem, rozwojem i modernizacją śródlądowych dróg wodnych: Rewitalizacja Kanału Elbląskiego na odcinku Jezioro Drużno – Miłomłyn, Miłomłyn – Zalewo, Miłomłyn – Ostróda – Stare Jabłonki,
- rewitalizacja Kanału Elbląskiego na odcinkach: Jezioro Drużno – Miłomłyn, Miłomłyn – Zalewo, Miłomłyn – Ostróda – Stare Jabłonki.

### Kontrakt Terytorialny dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego<sup>3</sup>

Przedmiotem Kontraktu jest określenie celów i przedsięwzięć priorytetowych o istotnym znaczeniu dla rozwoju kraju oraz Województwa Warmińsko-Mazurskiego w ramach realizacji programów operacyjnych na lata 2014-2020. Kontrakt obowiązuje w latach 2014-2023.

Deklaracja woli współpracy obejmuje m.in. realizację następujących celów rozwojowych i kierunków działań na terenie województwa, mających znaczenie dla gospodarki niskoemisyjnej:

- zwiększenie zewnętrznej **dostępności komunikacyjnej** oraz wewnętrznej spójności poprzez budowę dróg ekspresowych wiążących ośrodki regionalne oraz budowa obwodnic w ciągu dróg ekspresowych i innych dróg krajowych oraz zwiększenie dostępności kolejowej województwa,

<sup>3</sup> Uchwała Nr 225 Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie zatwierdzenia Kontraktu Terytorialnego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, MP z 14.11.2014 r., poz. 1070.

- **modernizacja istniejącej sieci przesyłowej** średniego i niskiego napięcia oraz budowa nowych linii przesyłowych, w tym identyfikacja najważniejszych inwestycji w zakresie infrastruktury energetycznej w Project pipeline dla sektora energetyki.

Wśród **przedsięwzięć priorytetowych** wymieniono m.in.:

- kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu zrównoważonej mobilności miejskiej/ekologicznego transportu,
- wsparcie działań z zakresu efektywności energetycznej zgodnie z podziałem interwencji pomiędzy programami krajowymi i regionalnymi,
- wsparcie selektywne przedsięwzięć dotyczących sieci ciepłowniczych i chłodniczych,
- sieci energetyczne w województwie warmińsko-mazurskim.

**Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla 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 dla pyłu zawieszonego PM10<sup>4</sup>**

„Program Ochrony Powietrza ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej” opracowany został w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu o okresie uśredniania rok w powietrzu, w 2011 i 2012 r.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 w 2011 i 2012 roku w strefie warmińsko-mazurskiej realizowany był w oparciu o cztery stacje pomiaru tła miejskiego znajdujące się w: Ostródzie, Mrągowie, Gołdapi i Nidzicy, prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24h przekroczyły poziom dopuszczalny w Nidzicy o 18,6%. W 2012 r. nie został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy. Podkreślono, iż podwyższone wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 występują w miesiącach zimowych, spowodowana przez niską emisję z systemów grzewczych, związaną z sektorem komunalno-bytowym.

Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu wskazują, iż na terenie strefy warmińsko-mazurskiej, w latach 2010-2011, norma jakości powietrza wyrażana poziomem docelowym stężeń średnich rocznych B(a)P - 1ng/m<sup>3</sup>, była regularnie przekraczana. Analogicznie jak dla pomiarów pyłu zawieszonego PM10 wskazano, iż podwyższone wartości stężeń B(a)P

<sup>4</sup> Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej 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 zawieszonego PM10.



występują w miesiącach zimowych, spowodowana przez niską emisję z systemów grzewczych, związaną z sektorem komunalno-bytowym.

Na terenie **Gminy Miejskiej Łława i Gminy Łława wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa04** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, obejmujący powierzchnię 18,1 km<sup>2</sup>. Ludność narażona to 20 tys. osób. Wartość z pomiaru wynosi 2,6 µg/m<sup>3</sup>, natomiast łączna emisja wynosi 44,4 Mg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń.

**Pozostałe działania naprawcze** wskazane w *Programie* obejmują:

- modernizację i remonty dróg na terenie strefy warmińsko-mazurskiej,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast i gmin,
- stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- podłączenie do sieci ciepłowniczej zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych oraz spółek miejskich (likwidacja ogrzewania węglowego),
- rozbudowę i modernizację centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

### **Strategia Rozwoju Powiatu Łławskiego na lata 2008-2015<sup>5</sup>**

---

Wizja rozwoju Powiatu Łławskiego obejmuje **osiągnięcie wysokiego poziomu zadowolenia mieszkańców Powiatu Łławskiego**, będącego rezultatem wzrostu stopy życiowej, uzyskania warunków do trwałego rozwoju opartego na systemowych rozwiązaniach w ramach zasobnego i gospodarnego Regionu Warmii i Mazur.

Wyznaczone w Strategii obszary strategiczne obejmują następujące aspekty:

1. Edukacja i przeciwdziałanie bezrobociu.
2. Bezpieczeństwo, ochrona zdrowia i pomoc społeczna.
3. Infrastruktura techniczna.
4. Ochrona i rozwój zasobów naturalnych.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące:

- celu strategicznego **Rozwój infrastruktury, podniesienie jej funkcjonalności i korzyści dla mieszkańców powiatu** w zakresie programu koordynacji przewozów osobowych w powiecie i do powiatu,
- celu strategicznego **Ochrona zasobów naturalnych i wykorzystanie ich dla celów rozwoju społeczno-gospodarczego z zachowaniem walorów środowiska i**

---

<sup>5</sup> Uchwała Nr XVII/ 111/08 Rady Powiatu Łławskiego z dnia 28 lutego 2008 r. w sprawie: Strategii Rozwoju Powiatu Łławskiego na lata 2008-2015.

**dziedzictwa kulturowego** w zakresie zwiększenia lesistości powiatu iławskiego oraz realizacji programu na rzecz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych: wiatru, słońca, biomasy, wody (tzw. białej energii).

## Zintegrowana Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025<sup>6</sup>

Głównym celem opracowania „Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025” jest wskazanie możliwych kierunków rozwoju współpracy pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego, wchodzącego w skład obszaru funkcjonalnego, tj. Gminy Miejskiej Ostróda, Gminy Miejskiej Iława, Gminy Morąg, Gminy Miłomłyn, Gminy Ostróda, Gminy Iława, a także określenie najważniejszych z punktu widzenia OIOF przedsięwzięć planowanych do realizacji. Partnerem OIOF jest Powiat Ostródzki.

Wizja rozwoju została przedstawiona następująco: „**Ostródzko-Iławski Obszar Funkcjonalny stanowi teren wysokiej jakości życia i gospodarowania**, o bogatej ofercie turystycznej, rekreacyjnej i kulturalnej, przyciągający turystów i inwestorów, obszar o strategicznym komunikacyjnie położeniu, bogatych tradycjach i wielkiej atrakcyjności dla gości, jest to subregion ważny i doceniany w polityce rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego; teren stałego i konsekwentnego wzrostu opartego o aktywność, kreatywność i mobilność mieszkańców oraz o atrakcyjność położenia, zasobów przyrodniczych i kulturowych.

W dokumencie wyznaczono następujące obszary priorytetowe:

1. konkurencyjna i nowoczesna gospodarka,
2. bogata i różnorodna infrastruktura,
3. wysoka jakość życia.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje swym zasięgiem następujące gminy, wchodzące w skład OIOF: Gminę Miejską Ostróda, Gminę Miejską Iława, Gminę Morąg, Gminę Ostróda i Gminę Iława.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące:

- celu strategicznego II.1. **Poprawa stanu infrastruktury drogowej i kolejowej** w zakresie zapewnienie poparcia dla inwestycji drogowych i kolejowych służących poprawie zewnętrznej dostępności subregionu, łączenia lokalnych układów komunikacyjnych, remontów i modernizacji nawierzchni oraz rozbudowy sieci dróg powiatowych i gminnych, zmniejszenia obciążenia układów drogowych w centrach miejscowości,

<sup>6</sup> Uchwała Nr XII/92/2015 Rady Gminy Iława z dnia 25 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko.

- celu strategicznego II.2. **Rozbudowa infrastruktury rowerowej i pieszo-rowerowej** w zakresie rozwoju sieci ścieżek rowerowych na terenie OIOF, rozbudowy i modernizacji ciągów pieszych,
- celu strategicznego II.3. **Rozwój systemów transportu zbiorowego** w zakresie rozwoju sieci połączeń z wykorzystaniem transportu zbiorowego służących poprawie mobilności mieszkańców i podniesieniu atrakcyjności oferty obszaru dla przyjezdnych oraz promocji wykorzystania systemów transportu zbiorowego przez mieszkańców i przyjezdnych,
- celu strategicznego II.5. **Rozbudowa systemu usług komunalnych** w zakresie podjęcia starań o zmaksymalizowanie dostępu mieszkańców do sieci gazowej, energetycznej, teleinformatycznej oraz ciepłowniczej,
- celu strategicznego II.9. **Poprawa efektywności energetycznej** w zakresie opracowania i realizacji planów gospodarki niskoemisyjnej dla gmin obszaru funkcjonalnego, racjonalizacji energetycznej obiektów użyteczności publicznej, wspierania działań służących poprawie standardów energetycznych w budynkach prywatnych, promocji wykorzystania bezpiecznych źródeł energii odnawialnej.

### Strategia rozwoju Gminy Iława na lata 2000-2015<sup>7</sup>

Wizja rozwoju w Strategii określa Gminę Iława jako obszar rozwinięty gospodarczo produkujący zdrową żywność i zapewniający wysokiej jakości usługi turystyczne w otoczeniu zadbanego środowiska przyrodniczego.

Zasobność mieszkańców gminy uzależniona będzie od rozwoju trzech podstawowych dziedzin gospodarczych, a mianowicie:

- rolnictwa oraz leśnictwa,
- szeroko rozumianych usług, w tym usług turystycznych,
- przemysłu nieuciążliwego dla środowiska naturalnego.

Celem strategicznym jest **modernizacja gospodarstw rolnych współpracująca z rozwojem obszarów wiejskich**. W ramach tej polityki gminy planuje się modernizację i rozwój infrastruktury technicznej, w szczególności:

- modernizację źródeł ciepła,
- racjonalnego wykorzystania energii,
- ochrony powietrza atmosferycznego,
- eliminację nierentownych źródeł ciepła w wyniku kompleksowego zastosowania automatyki i najnowszych technologii oczyszczania spalin
- zwiększanie udziału gazu ziemnego jako paliwa opałowego w przypadkach sfinansowania przez zainteresowanych użytkowników realizacji sieci rozdzielczej gazowej w celu przyłączenia ich nieruchomości,

<sup>7</sup> Strategia rozwoju Gminy Iława na lata 2000-2015; dostępna: [http://bip.warmia.mazury.pl/ilawa\\_gmina\\_wiejska/76/172/STRATEGIA\\_ROZWOJU\\_GMINY\\_ILAWA\\_2000-2015/](http://bip.warmia.mazury.pl/ilawa_gmina_wiejska/76/172/STRATEGIA_ROZWOJU_GMINY_ILAWA_2000-2015/)

- modernizację istniejącej stacji transformatorów 15/0,4 kV (wymiana transformatorów) lub budowę nowych stacji 15/0,4 kV z podłączeniem do istniejącego układu sieci 15 kV – w zależności od lokalizacji nowych odbiorców.

Stan techniczny dróg na terenie Gminy Ława określono jako średni z odcinkami w złym stanie. Drogi gminne wymagają pilnej modernizacji polegającej na wzmocnieniu istniejącej nawierzchni warstwami bitumicznymi oraz wykonaniu właściwie ukształtowanego korpusu dróg wraz z odwodnieniem.

### **Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Ława na lata 2015-2026<sup>8</sup>**

Działania ujęte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego* są spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową Gminy Ława, przyjętą uchwałą Nr XII/90/2015 z dnia 25 września 2015 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr III/7/2014 Rady Gminy Ława z dnia 19 grudnia 2014 r. Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Ława obejmuje lata 2015-2026.

Z punktu widzenia realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ława, zadania przewidziane do realizacji i ujęte w niniejszym dokumencie obejmują:

- opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ława - Opracowanie dokumentu strategicznego niezbędnego do występowania o środki unijne na realizację zadań,
- Ostródzko-Ławski Obszar Funkcjonalny - Rozwijanie współpracy partnerskiej pomiędzy jst i partnerami spoza sektora finansów publicznych. Podjęcie działań zmierzających do efektywnego wykorzystania środków w perspektywie 2014-2020,
- budowa ścieżek rowerowych na trasie Ława - Szałkowo oraz Tynwałd - Makowo - Ława. - Poprawa bezpieczeństwa na drogach gminnych,
- poprawa dostępności komunikacyjnej poprzez przebudowę mostów na rzece Ławce i kanału rzeki Ławki. - Poprawa dostępności komunikacyjnej dróg gminnych,
- przebudowa i remont budynku świetlicy wiejskiej w Mątykach. - Integracja społeczności wiejskiej,
- przebudowa stacji uzdatniania wody w Woli Kamieńskiej i Kałdunach. - Poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Ława,
- przebudowa stacji uzdatniania wody we Frednowych oraz rozbudowa kanalizacji w Lasecznie, Stradomnie i Ząbrowie. - Poprawa jakości wody oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnej,
- Budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Wikielec - Poprawa stanu gospodarki ściekowej na terenie Gminy Ława,
- Przebudowa drogi w Wikielcu (od figurki do lasu) - Poprawa infrastruktury drogowej w gminie,

<sup>8</sup> Uchwała Nr XII/90/2015 z dnia 25 września 2015 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr III/7/2014 Rady Gminy Ława z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Ława na lata 2015-2026.

- Przebudowa mostu w miejscowości Zazdrość - Poprawa infrastruktury drogowej na terenie gminy,
- przebudowa stacji uzdatniania wody w Kałdunach wraz z budową sieci wodociągowej Kałduny - Nowa Wieś - Poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Ława,
- Rozbudowa szkoły podstawowej z salą gimnastyczną wraz z urządzeniem terenu w Gromotach. - Poprawa warunków nauki oraz dostępności do szkoły.

### **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ława<sup>9</sup>**

Studium uwzględni uwarunkowania przyrodnicze i gospodarcze gminy oraz określa kierunki rozwoju przestrzennego Gminy Ława.

W zakresie **elektroenergetyki** Gmina ma dostęp do sieci energetycznej, której podstawą jest stacja 110/15 kV „GPZ Ława”, zlokalizowana na terenie miasta Ława. Jest ona napowietrzną stacją rozdzielczą 110 kV z jednosystemową sekcjonowaną 32 polową rozdzielnią 15 kV. Z „GPZ ŁAWA” wyprowadzana jest sieć SN 15 kV, zasilająca stacje transformatorowo-rozdzielcze 15/0,4 kV, zlokalizowane na obszarze gminy Ława. Zasilona jest ona czterema liniami 110 kV, biegnącymi od Ławy do miejscowości: Ostróda, Nowe Miasto Lubawskie, Susz i Łasin.

Sieć terenowa SN 15 kV podlegać będzie modernizacji, która obejmować będzie wymianę przewodów na liniach napowietrznych na izolowane, z wykorzystaniem istniejących konstrukcji wsporczych.

Gmina Ława posiada **sieć gazową**, która zasilana jest siecią magistralną wysokiego ciśnienia Dn 125 z miejscowości Szyldak do miasta Ławy. W miejscowości Nowa Wieś istnieje stacja redukcyjna I° o przepustowości 3000 m<sup>3</sup>/h, a gazociąg średniego ciśnienia będzie rozbudowany w kierunku Szałkowa. Planowana jest rozbudowa sieci w miejscowościach: Frednowy, Franciszkowo, Stanowo, Kamień i innych.

W zakresie **gospodarki ciepłej** w Gminie Ława dominują własne kotłownie lokalne i indywidualne źródła ciepła. Kotłownie opalane są głównie paliwem stałym (węgiel) oraz coraz częściej projektowanymi kotłowniami na olej opałowy lekki typu Ekoterm. W miejscowości Nowa Wieś wszystkie nowoprojektowane kotłownie są opalane gazem ziemnym.

Istniejące źródła ciepła zaspokajają potrzeby odbiorców, jednak stan techniczny tych obiektów w większości nie odpowiada obowiązującym normom. Niska sprawność, wysoki poziom emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i wysokie koszty eksploatacji sprawiają, że część istniejących źródeł ciepła jest nieekonomiczna. Zachodzi konieczność modernizacji kotłów, co doprowadzi do racjonalizacji wykorzystania energii i redukcji zanieczyszczeń. Planuje się eliminację nierentownych źródeł ciepła w wyniku kompleksowego

<sup>9</sup> Uchwała nr XLVII/454/2010 Rady Gminy Ława z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ława.

zastosowania automatyki i najnowszych technologii oczyszczania spalin oraz przez wprowadzenie gazu ziemnego jako dominującego paliwa opałowego w przypadkach sfinansowania przez zainteresowanych użytkowników realizacji sieci rozdzielczej gazowej, w celu przyłączenia ich nieruchomości.

Energia cieplna pochodzi także z gazu ciekłego, stosowanego na cele ogrzewnicze w hodowli drobiu, budownictwie i do przygotowania posiłków, a także drewna, oleju opałowego oraz w nieznacznym stopniu gazu przewodowego.

Przeznaczenie terenu pod lokalizację **instalacji odnawialnych źródeł energii** powinno uwzględniać uwarunkowania wynikające z ochrony przyrodniczej terenów, ze szczególnym uwzględnieniem tras przelotu ptaków i korytarzy migracyjnych. Elektrownie wiatrowe mogą być lokalizowane wyłącznie w zachodniej części gminy. Obecnie na terenie Gminy występuje elektrownia wodna w miejscowości Dziarnówko.

### **Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**

---

Dla obszaru Gminy Łława obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

1. Uchwała Nr XIII/108/2003 Rady Gminy w Łławie z dnia 3 grudnia 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława,
2. Uchwała nr V/35/2015 Rady Gminy Łława z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obrębie geodezyjnym Siemiany,
3. Uchwała nr XVIII/163/2012 Rady Gminy Łława z dnia 28 marca 2012r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego wsi Szałkowo w obrębie geodezyjnym Kamień Duży,
4. Uchwała nr XI / 96 / 2011 Rady Gminy Łława z dnia 30 września 2011r. uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obrębie geodezyjnym Stradomno,
5. Uchwała nr VII/ 64 /2011 Rady Gminy Łława z dnia 27 maja 2011r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obszarze miejscowości Jażdżówki obręb Tynwałd,
6. Uchwała nr IV/31/2011 Rady Gminy Łława z dnia 4 marca 2011r. w sprawie sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obszarze miejscowości Jażdżówki obręb Tynwałd,
7. Uchwała nr IV/32/2011 Rady Gminy Łława z dnia 4 marca 2011r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obrębie wsi Nowa Wieś,
8. Uchwała nr XXXVIII/385/09 Rady Gminy Łława z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obszarze wsi Szymbark,

9. Uchwała Nr XXIV/246/08 Rady Gminy Ława z dnia 29 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ława w obszarze wsi Karaś,
10. Uchwała Nr XXIV/247/08 Rady Gminy Ława z dnia 29 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ława w obszarze wsi Karaś,
11. Uchwała Nr XXIV/248/08 Rady Gminy Ława z dnia 29 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ława w obszarze wsi Radomek,
12. Uchwała Nr XXIV/249/08 Rady Gminy Ława z dnia 29 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ława w obszarze Jażdżówki obręb Tynwałd.

## Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ława na lata 2012-2027<sup>10</sup>

---

### Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Ława nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, w tym zakłady przemysłowe, hotele i ośrodki wypoczynkowe ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno, olej opałowy oraz gaz ziemny i gaz propan - butan.

### Zaopatrzenie w energię elektryczną

Gmina Ława jest zasilana w **energię elektryczną** z krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE). Dostawcą energii elektrycznej jest ENERGA - OPERATOR S.A. Zaopatrzenie w energię elektryczną gminy Ława odbywa się za pośrednictwem GPZ 110/15 kV w Ława Wschód oraz GPZ Ława. Energia elektryczna rozprowadzana jest systemami sieci średniego (15 kV) i niskiego (0,4 kV) napięcia za pomocą napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych. Na terenie gminy funkcjonuje obecnie 239,155 km napowietrznych linii energetycznych o napięciu 15 kV oraz 34,598 km linii kablowych o tym samym napięciu.

### Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Dostawcą **gazu ziemnego** na terenie Gminy Ława jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie. Zgazyfikowane są dwie miejscowości, tj. Kamień Duży i Nowa Wieś. Gmina Ława jest zaopatrywana w przewodowy gaz ziemny wysokometanowy, który pobierany jest z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 125 PN 6,3 MPa relacji Olsztynek - Ława, poprzez stację redukcyjno-pomiarową (SRP) wysokiego ciśnienia

---

<sup>10</sup> Uchwała nr XXIV/233/2012 Rady Gminy Ława z dnia 26 października 2012 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ława na lata 2012-2027”.

o przepustowości  $Q = 3.000 \text{ m}^3/\text{h}$ , zlokalizowaną koło miejscowości Nowa Wieś. Na terenie gminy funkcjonuje 14.440 m sieci gazowej wysokiego ciśnienia, 11.945 m sieci gazowej średniego ciśnienia oraz 51 m sieci gazowej niskiego ciśnienia.

### III.1.1. Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Ława w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT)

W celu zdefiniowania priorytetów działania, a także wskazania potencjalnych obszarów problemowych w aspekcie osiągnięcia celu strategicznego przeprowadzono analizę SWOT. Mocne strony stanowią przewagę Gminy, a ich połączenie z szansami korzystnej zmiany, oferowanymi przez otoczenie, pozwolą na zmniejszenie wpływu słabych stron w zakresie realizacji gospodarki niskoemisyjnej oraz zagrożeń związanych z niekorzystnymi zmianami zewnętrznymi.

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ława

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ uczestnictwo w Ostródzko-Ławskim Obszarze Funkcjonalnym,</li> <li>❑ walory przyrodniczo-krajobrazowe,</li> <li>❑ dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna,</li> <li>❑ posiadanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>❑ promocja i budowa infrastruktury ruchu rowerowego,</li> <li>❑ planowane termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej,</li> <li>❑ planowane przebudowy dróg,</li> <li>❑ prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędniejszego wykorzystania energii w gminie,</li> <li>❑ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ława,</li> <li>❑ zaangażowanie pracowników Urzędu Gminy w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, pochodząca z indywidualnych systemów ogrzewania,</li> <li>❑ niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii finalnej,</li> <li>❑ wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym,</li> <li>❑ brak możliwości wpływu na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych,</li> <li>❑ zły stan dróg,</li> <li>❑ niedostateczna liczba miejsc parkingowych,</li> <li>❑ ograniczona oferta publicznych przewozów autobusowych i kolejowych,</li> <li>❑ stosunkowo niewielki potencjał wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.</li> </ul>
Uwarunkowania	<p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny,</li> <li>❑ wsparcie działań na rzecz gospodarki</li> </ul>	<p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,</li> </ul>



- 
- niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020,
  - działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa,
  - dostępność technologii energooszczędnych,
  - wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się,
  - zapisane w dokumentach wyższego rzędu planowane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym.
- zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych,
  - wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu,
  - ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej,
  - skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań,
  - wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.
- 

### III.1.2. Obszary problemowe

---

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ława. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Należą do nich:

- **sektor mieszkalny**, z uwagi na presję urbanizacyjną i sukcesywne zwiększanie liczby mieszkańców; sektor mieszkalny odpowiedzialny jest w głównej mierze za zanieczyszczenie powietrza na terenie Gminy Ława, gdzie zgodnie z *Programem ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla 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 dla pyłu zawieszonego PM10* przekroczone zostały poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- **transport**, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu,
- możliwości wykorzystania **odnawialnych źródeł energii** innych niż pochodzących ze biomasy leśnej, tj. drewna.

### III.2. Cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ława

---

Wizja Gminy Ława w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Gmina Ława gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej, wykorzystującej odnawialne źródła energii, dążącej do redukcji zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla o 20% w perspektywie do 2020 r.**

#### Cel strategiczny

---

Celem strategicznym realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest **rozwój gospodarki niskoemisyjnej** przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gmin OIOF i dążeniu do redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej i związanego z tym zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie gmin OIOF oraz poprawę jakości powietrza.

#### Cele szczegółowe

---

Cele szczegółowe stanowią przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki gmin OIOF, w których samorzady lokalne zamierzają podjąć działania, a przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.<sup>11</sup>

Celami szczegółowymi rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ława są:

1. **redukcja emisji gazów cieplarnianych** do 2020 r.,
2. **zmniejszenie zużycia energii finalnej** do 2020 r.,
3. **zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych** do 2020 r.

Celem realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ława do 2020 r. jest:

- redukcja o 20% emisji gazów cieplarnianych w stosunku do roku bazowego,
- redukcja zużycia energii finalnej o 20% w stosunku do roku bazowego,
- zwiększenia udziału energii odnawialnej w finalnym zużyciu energii w stosunku do roku bazowego do poziomu 15%.

Działania zapisane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego” zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). W *Programie ochrony powietrza dla strefy*

---

<sup>11</sup> Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R., „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

*warmińsko-mazurskiej* stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń na terenie Gminy Iława. Na terenie **Gminy Miejskiej Iława i Gminy Iława wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa04** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, gdzie łączna emisja wynosi 44,4 kg/rok. W zakresie redukcji emisji powierzchniowej w zakresie benzo(a)pirenu w strefie wskazano stopień redukcji w wysokości 26,73 kg.

### III.3. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu

---

#### III.3.1. Obszar objęty inwentaryzacją

---

Inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla, emisji pyłów zawieszonych (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) oraz benzo(a)pirenu objęty został obszar, położony w granicach administracyjnych Gminy Iława.

#### Położenie geograficzne i administracyjne Gminy<sup>12</sup>

---

Gmina wiejska Iława położona jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Jest jedną z 7 gmin powiatu iławskiego i otacza jego siedzibę – miasto Iławę. Sąsiaduje od północy z Gminą Zalewo, od północnego-wschodu z Gminą Miłomłyn, od wschodu z Gminą Ostróda, od południowego-wschodu z Gminą Lubawa, od południa z Gminami: Nowe Miasto Lubawskie i Biskupiec oraz od zachodu z Gminami: Kisielice i Susz.

Administracyjnie Gmina Iława zajmuje obszar 424,2 km<sup>2</sup>.

#### Użytkowanie terenu<sup>13</sup>

---

Gmina Iława ma charakter rolniczy. Obszar gruntów rolnych zajmuje 18.058 ha (42,6%), w tym grunty orne 11.522 ha. Gmina jest zasobna w tereny znajdujące się pod wodami, które stanowią 3.047 ha (7,2%). Obszary zabudowane i zurbanizowane zajmują 1.149 ha, co stanowi 2,7% powierzchni gminy. Lesistość Gminy na koniec 2013 roku wyniosła 42,2%.

#### Obszary prawnie chronione<sup>14</sup>

---

Na terenie Gminy Iława znajdują się: Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego, trzy obszary chronionego krajobrazu, pięć obszarów siedliskowych Natura 2000 i jeden obszar ptasi Natura 2000. Ponadto na terenie Gminy występują 4 rezerваты i pomniki przyrody.

**Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego** położony jest w środkowej części Pojezierza Iławskiego i zajmuje powierzchnię 25 045 ha. Teren Parku charakteryzuje młody krajobraz polodowcowy, reprezentowany przez pagórki moreny czołowej, morenę denną, rozległe pola sandrowe i liczne zagłębienia po martwym lodzie, wypełnione wodami jezior. Głównym elementem flory są zbiorowiska leśne, znaczny udział stanowi roślinność wodna,

---

<sup>12</sup> Bank Danych Lokalnych GUS: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), Geoserwis GDOŚ [www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy)

<sup>13</sup> Bank Danych Lokalnych GUS: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl),

<sup>14</sup> Serwisy informacyjne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska [www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/), [www.natura2000.gdos.gov.pl/](http://www.natura2000.gdos.gov.pl/); *Obszary chronione i pomniki przyrody województwa Warmińsko-Mazurskiego*, [www.parkikrajobrazowewarmiimazur.pl/](http://www.parkikrajobrazowewarmiimazur.pl/); [www.bip.warmia.mazury.pl/urząd\\_marszalkowski/666/Obszary\\_Chronionego\\_Krajobrazu/](http://www.bip.warmia.mazury.pl/urząd_marszalkowski/666/Obszary_Chronionego_Krajobrazu/); [www.encyklopedia.warmia.mazury.pl](http://www.encyklopedia.warmia.mazury.pl), [www.natura.wm.pl](http://www.natura.wm.pl), [www.mojemazury.pl](http://www.mojemazury.pl)

mniejszy bagienno-torfowa, łąkowa i synantropijna. Stwierdzono tu 790 taksonów roślin kwiatowych, czyli 35% flory Polski. Ochronie całkowitej podlega 29 gatunków, m.in. wawrzynek wilczętyko, wroniec widlasty, widłak goździsty, goździk pyszny, grzybień biały i północny, grązel żółty, rosiczka okrągłolistna, szereg storczyków np. kukułka plamista, kukułka krwista i kruszczyk szerokolistny. Szata roślin tego terenu zawiera wiele gatunków rzadkich i ginących, m.in. żurawina drobnolistkowa, bażyna czarna, wierzba rokita, olsza szara, kokorycz pusta i fiołek torfowy.

Fauna Parku wykazuje duże zróżnicowanie gatunkowe, co jest związane z różnorodnością siedlisk i bogactwem szaty roślinnej, stosunkowo słabo przekształconej w porównaniu do innych terenów użytkowanych gospodarczo. W granicach Parku stwierdzono 11 gatunków płazów, m.in. ropucha szara i zielona, traszka grzebieniasta i zwyczajna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grzebiuszka, 5 gatunków chronionych gadów: żmija, zaskroniec, padalec, jaszczurka zwinka, żyworódka, 135 lęgowych gatunków ptaków, w tym 116 chronionych i 32 gatunki ssaków, w tym 5 chronionych. Do gatunków ptaków zagrożonych globalnie należą występujące na terenie Parku podgorzałka, derkacz i bielik. Stwierdzono tu także 22 gatunki drapieżnych ptaków i ssaków.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Dolnej Drwęcy** obejmuje dolny odcinek doliny Drwęcy. Dolina Drwęcy pełni rolę korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, jednej z głównych osi ekologicznych kraju. Korytarz łączy Pradolinę Toruńsko-Eberswaldzką z obszarami węzłowymi i strefami buforowymi Pojezierza Mazurskiego. Na obszarze występuje między innymi ichtiologiczny rezerwat przyrody Rzeka Drwęca utworzony dla ochrony ryb łososiowatych. Powierzchnia obszaru wynosi 17.472 ha.

**Obszar Chroniony Krajobrazu Kanału Elbląskiego** wyznaczony został uchwałą Nr VII/127/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. Obejmuje tereny o powierzchni 30 123 ha i ma na celu ochronę wartościowych ekosystemów leśnych i nieleśnych, wspieranie procesów sukcesji naturalnej, odnowienia naturalnego i zalesiania terenów porolnych. Obszar utrzymuje leśne korytarze ekologiczne ze szczególnych uwzględnieniem migracji dużych ssaków.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B)** został przyjęty rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 roku. Głównym celem utworzenia tego obszaru jest ochrona ekosystemów leśnych i nieleśnych, wspieranie sukcesji naturalnej i zwiększenie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami.

**Obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja Iławska (PLH280053)** to duży kompleks leśny, obejmujący także tereny bagienne rozproszone po całym obszarze ostoi. Polodowcowa rzeźba terenu charakteryzuje się występowaniem moren czołowych, rynien polodowcowych i sandrów. Występuje tu 31 jezior, o powierzchni od 0,5 do 163 ha o wszystkich typach troficznych. Niektóre z nich posiadają urozmaiconą linię brzegową i liczne wysepki.

Przykładem jest Jeziorak, najdłuższe jezioro rynnowe w Polsce z największą śródlądową wyspą Wielka Żuława. Na terenie ostoi dominują drzewostany bukowe i sosnowe. W bezodpływowych zagłębieniach terenu występują bory bagienne i lasy olszowe. Obszar pokryty jest przez leśne, wodne, bagienne, segetalne i torfowiskowe zbiorowiska roślinne. Ostoja obejmuje ochroną siedliska buczyny (pomorskiej i kwaśnej) na kresowych stanowiskach zasięgu buczyny, a także dla grądów subatlantyckich. Istotne przyrodniczo są tu także płaty łągów jesionowo olszowych, borów bagiennych oraz brzezin bagiennych. Na obszarze występują chronione gatunki bobra i wydry oraz istotne populacje bezkręgowców, w tym zalotki większej i pachnicy dębowej. Warto podkreślić bogatą florę 790 taksonów roślin naczyniowych z licznymi gatunkami rzadkimi i ginącymi w skali Polski oraz występowanie 32 gatunków prawnie chronionych.

**Obszar siedliskowy Natura 2000 Jezioro Karaś (PLH280003)** położony jest na południowym krańcu Pojezierza Iławskiego i obejmuje swym zasięgiem jezioro wraz z przyległymi terenami bagiennymi i torfowiskowymi. Na terenie obserwuje się intensywny proces zarastania jeziora w wyniku osadzania się materii organicznej. Procesowi temu towarzyszy narastanie roślinności szuwarowej od obrzeży do środka jeziora. Na zbiorniku tworzą się liczne wyspy typu szuwarowego i zaroślowo -szuwarowego. Na terenie występują mszary, szuwały lądowe, zarośla łożowe, brzeziny i różne typy olsów. Szczególnie istotnymi dla ochrony europejskiej przyrody są podwodne łąki ramieniowe, pokrywające dno części jeziora oraz występujące na obrzeżach zbiornika torfowiska przejściowe. Ostoja ma bardzo duże znaczenie w ochronie ptaków cennych dla Europy, związanych ze środowiskami wodno-błotnymi, takimi jak rybołów, bielik, bąk i bączek. W ostoi występują setki łabędzi niemych, duże stada gęsi, kaczek i żurawi.

**Obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja Radomno (PLH280035)** położony jest w otoczeniu doliny Strugi Radomno, prawego dopływu Drwęcy na zwartym kompleksie leśnym. Ostoja znajduje się w północno-wschodniej części Pojezierza Brodnickiego, na południowym krańcu sandru iławskiego. Krajobraz terenu jest zróżnicowany, występują tu pagórki i wzgórza morenowe, kemy, a także płaskie lub pofalowane sandry. Niewielka Struga Radomno o ok. 2 metrach szerokości przepływa przez jeziora Lonken (Łackie, Brzozy) i Radomno. Fragmentami płynie równinami biogenicznymi, rozcinając osady wapienne, na odcinkach głęboko wciętych jest zasilana licznymi wysiękami. Jeziora w ostoi rozdzielone są wyniesieniami i w większości należą do jezior eutroficznych. Na północ od jeziora Radomno rozciągają się mechowiska - jedno z najlepiej zachowanych w regionie przepływowe torfowiska niskie. Ich geneza i trwanie związane są z zasilaniem wodami strugi oraz licznymi wysiękami u podnóży stromych zboczy. W śródleśnych zagłębieniach wytworzyły się torfowiska wysokie i przejściowe z występującymi mszarami przygielkowymi i kępkowo-dolinkowymi, a także zbiorowiska z turzycą bagienną i bagnicą torfową. W kompleksie leśnym dominują grądy albo bory mieszane. W rynnach polodowcowych dominują łągi jesionowo-olszowe lub olsy. Na terenie ostoi obserwuje się liczne ptaki, można tu zaobserwować m.in.: bielika, bociana białego i czarnego. Elementem kulturowym w ostoi jest drewniany most łączący Ostrów ze wsią Radomno i wyspa położona na jeziorze, na której znajduje się

wczesnośredniowieczne grodzisko. Zanotowano tu 12 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmujących 35% obszaru, a także gatunki roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Wśród chronionych gatunków znajdują się: lipiennik, sierpowiec błyszczący, bóbr, wydra, zalotka większa, czerwończyk nieparek, kumak nizinny, traszka grzebieniasta. Jest tu 18 gatunków roślin z czerwonych list: turzyca dwupienna, turzyca bagienna, wełnianka delikatna, gwiazdnica grubolistna, mszar nastroszony, błotniszek wełnisty, błyszczce włosowate, torfowiec brunatny i inne.

**Obszar siedliskowy Natura 2000 Dolina Drwęcy (PLH280001)** jest uznany za istotny korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim, głównie wykorzystywany przez ryby i minogi, a także przez duże ssaki i ptaki. Dominujące typy siedlisk przyrodniczych to brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych, starorzecza i naturalne zbiorniki wodne, zalewane muliste brzegi rzek, nizinne i podgórskie rzeki, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi i jeziora lobeliowe. Wśród ważnych europejskich zespołów roślinnych wymienia się: ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, żyzne i kwaśne buczyny, bory i lasy bagienna. Znaczne urozmaicenie tego terenu stwarzają różnego kształtu obniżenia dochodzące do 40 m głębokości. Dna tych obniżzeń i rynien wypełniają wody jezior i torfowisk, niektóre z nich wykorzystują rzeki. Bogactwo i różnorodność systemu przyrodniczego obszaru Dolina Drwęcy, jak i otoczenia, decyduje o jego wysokim potencjale ekologicznym. Atutem obszaru jest także jego kształt, sprzyjający zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Na obszarze stwierdzono występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym 8 gatunków ryb i 11 gatunków ptaków. Do gatunków chronionych należą m.in.: wydra, bóbr europejski, zimorodek, orlik krzykliwy i bocian biały.

**Obszar siedliskowy Natura 2000 Aleje Pojezierza Iławskiego (PLH280051)** posiada charakterystyczny kształt i położenie wzdłuż odcinków drogowych, zarówno dróg gruntowych śródpolnych, jak i asfaltowych powiatowych i wojewódzkich. Obszar obejmuje sieć alei przydrożnych i zadrzewień skupiający drzewa zasiedlone przez pachnicę dębową - gatunku dużego chrząszcza, reliktu lasów pierwotnych żyjącego w dziuplach. Najczęściej występującym gatunkiem drzewa w alejach jest lipa, w większości drobnolistna, stanowiąca ponad połowę wszystkich drzew. Znaczny jest także udział jesionu wyniosłego, klonu zwyczajnego i dębu szypułkowego. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla ptaków, a niekoszone łąki stanowią miejsca występowania bezkręgowców. Do zabytków kultury obszaru należą między innymi: ruiny zamku biskupów w Szymbarku, ruiny barokowego pałacu von Finckensteinów w Kamieńcu, sosnowa pomnikowa „Aleja Napoleońska” i pozostałość historycznej drogi Via Regia. Na obszarze odnotowano co najmniej 23 gatunków chrząszczy rzadkich w Polsce lub uwzględnionych na krajowej liście gatunków zagrożonych, w tym 4 gatunków chronionych: pachnica dębowa, ciótek matowy, tęgosz rdzawy i kusak. Próchnowiska w dziuplach drzew są wykorzystywane jako miejsca wylęgu jaj zaskrońców. Bogata flora porostów nadrzewnych, wśród których notowano gatunki

chronione tj. odnożyca jesionowa i mąkla. Aleje mają także ważne znaczenie w kształtowaniu krajobrazu. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla dwu gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: gąsiorek i jarzębatka.

**Obszar ptasi Natura 2000 Lasy Łławskie (PLB280005)** obejmuje swym zasięgiem prawie w całości Obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja Łławska. Obszar pokryty jest przez leśne, wodne, bagienne, segetalne i torfowiskowe zbiorowiska roślinne. Na terenie występują rozległe siedliska buczyny pomorskiej i kwaśnej. Ostoja ptasia posiada rangę europejską E 16. Występuje tu co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla rybołów - co najmniej 2%-3% populacji krajowej, bielik - co najmniej 2% populacji krajowej, gągoł - co najmniej 2% populacji krajowej, a także gatunki, tj.: kania czarna, kania ruda, podgorzałka, podróżniczek, trzmielojad; w stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, orlik krzykliwy, żuraw i rybitwa czarna.

**Rezerwat Jezioro Karaś** utworzono dla zachowania zarastającego jeziora wraz z bagnami w 1989 roku. Jest miejscem lęgowym ptactwa wodnego i błotnego: 156 gatunków ptaków, w tym 83 gatunki lęgowe. Najbardziej charakterystycznym gatunkiem rezerwatu jest gęgawa, której populacja w okresie przelotów sięga 660 osobników. Jezioro Karaś jest przykładem przechodzenia biocenozy jeziornej w biocenozę torfowiskową. Najliczniej występuje tu roślinność przybrzeżna typu szuwarowego, zbiorowiska turzycowe oraz lasy olchowe. Zbiornik jest dość płytki, a na jego dnie występują ramienice. Jezioro dzieli się na dwa akweny, połączone płytkim przesmykiem. Spośród roślin chronionych występuje m.in. rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, wawrzynek wilczelyko, kruszczyk błotny, podkolan biały. W trzcinowiskach żyją liczne watahy dzików, grupy wydr, norek amerykańskich, tchórze, lisów i jenotów. Rezerwat został wpisany na listę Konwencji Ramsarskiej i powiela zasięg obszaru siedliskowego Natura 2000 Jezioro Karaś.

**Rezerwat Rzeka Drwęca** obejmuje całą długość rzeki Drwęca i został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. Wypływa ze Wzgórz Dylewskich, 2 km na południe od miejscowości Drwęck w województwie warmińsko-mazurskim, a kończy swój bieg wpadając do Wisły koło Torunia. Jest to najdłuższy wodny rezerwat ichtiologiczny w Polsce o powierzchni chronionej 444,38 ha. Ochronie podlega środowisko wodne i egzystujące w nim ryby, tj.: pstrąg, łosoś szlachetny, troć, certa, minóg rzeczny i inne. 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 wędrownych i siedlisko ryb prądotłubnych. Najbardziej charakterystycznym gatunkiem Drwęcy jest troć, która występuje w rzece w dwóch formach: osiadłej - pstrąg potokowy i wędrownej jako troć wędrowna. Do bardzo rzadkich ryb górnego biegu Drwęcy należą głowacz białopłetwy i relik polodowcowy - głowacz pręgopłetwy. Okolice rzeki zamieszkiwane są przez różnorodne, w tym chronione gatunki zwierząt. Spotkać tu można między innymi: bobra europejskiego,



wydrę, łosia, sarnę, jelenia, popielicę, zająca szaraka oraz nietoperze takie jak: borowiec wielki, gacek brunatny, karlik większy i nocek rudy. Występują tu również populacje następujących płazów i gadów: kumak nizinny, traszka grzebieniasta, ropucha szara, grzebiuszka ziemna, ropucha paskówka, ropucha zielona, traszka zwyczajna, żaba moczarowa, żaba śmieszka, żaba wodna. Ekosystem rzeki stwarza dogodne warunki do występowania licznych gatunków ptactwa wodnoblotnego.

**Rezerwat Jasne** utworzony został w 1988 roku i obejmuje Jezioro Jasne o powierzchni 11,2 ha, Jezioro Luba zajmujące 2,4 ha, torfowisko oraz otaczające drzewostany. Łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 106,30 ha. Jezioro Jasne o typie skrajnie oligotroficznym, powstało po wytopieniu bryły lodu zalegającej w grubych warstwach piasku. Charakteryzuje się wyjątkową przejrzystością wody, gdzie światło dociera do 14-15 m głębokości i wyjątkowo ubogim środowiskiem o wysokiej kwasowości wody. Jego maksymalna głębokość wynosi 19,8m, a jego głębokość średnia to 8,4 m. W środowisku wodnym występują okonie karłowate, które pożerają osobniki własnego gatunku. Ze względu na niską zawartość substancji odżywczych w środowisku wodnym wyróżnia się występowanie kilku gatunków glonów i sinic oraz do wąskiego spektrum roślinności przybrzeżnej. Na terenie występuje gągoł, wpisany w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jako gatunek ocalony przed wyginięciem. Jezioro Luba jest jeziorem dystroficznym otoczonym przez szeroki kożuch roślin torfowiskowych. Ciągnie się wąską rynną w kierunku północnym. Jego taflę porastają liczne lilie wodne szczególnie efektowne w pełni kwitnienia. Na torfowiskach otaczających jezioro rosną m.in. chroniona i owadożerna rosiczka okrągłolistna, czermień błotna oraz żurawina błotna.

Na północnym krańcu Gminy Łława znajduje się niewielki fragment **Rezerwatu Jezioro Łłgi**, którego niemal cała powierzchnia położona jest w granicach Gminy Miłomłyn. Jezioro jest rezerwatem faunistycznym, utworzonym w celu ochrony miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego oraz w celu zachowania zespołów roślinności torfowiskowej. Obszar rezerwatu stanowi eutroficzne, przepływowe jezioro wraz z wąskim pasem przyległych drzewostanów. Do rezerwatu można dotrzeć jedynie drogami leśnymi od południa i północy, gdzie drzewostan stanowi bardzo wąski pas nad brzegiem jeziora, jednak dojście do lustra wody jest możliwe tylko w paru miejscach. Od strony wschodniej i zachodniej teren jest bagnisty i trudnodostępny.

## **Demografia i sektor mieszkalny**<sup>15</sup>

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Łława zamieszkiwało 12.855 osób, w tym 6.532 mężczyzn oraz 6.323 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 30 os./km<sup>2</sup>. Od roku 2009 liczba mieszkańców zwiększyła się o 572 osoby. Przyrost naturalny wynosi 41 osób, a saldo migracji -16.

<sup>15</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. na terenie Gminy znajduje się 2.728 budynków mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w 2013 roku wynosiła 318.933 m<sup>2</sup> i od 2009 roku zwiększyła się o 32.146 m<sup>2</sup>.

### Działalność gospodarcza<sup>16</sup>

---

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Łława prowadziły 893 podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 12 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 881. W sektorze prywatnym 752 podmioty to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 36 spółek handlowych, 3 spółdzielnie, 3 fundacje i 31 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Biorąc pod uwagę branżę działalności, w Gminie Łława dominują przedsiębiorstwa w sekcjach: handel hurtowy i detaliczny, budownictwo oraz uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo.

### Transport i komunikacja<sup>17</sup>

---

Gmina Łława leży na dogodnie położonym węźle komunikacyjnym. Przez jej obszar przebiega droga krajowa nr 16 przebiegająca z Grudziądza do Granicy z Litwą, a także drogi wojewódzkie: nr 521 z Kwidzyna do Łławy i nr 536 łącząca Łławę i Samplawę.

Długość dróg krajowych w Gminie wynosi 29,2 km, dróg wojewódzkich – 17 km, a łączna długość dróg powiatowych wynosi 137,7 km.

Przez teren gminy Łława przebiega linia kolejowa magistralna nr 9 Warszawa – Łława - Gdańsk, a także linia kolejowa pierwszorzędna nr 353 Poznań – Toruń – Łława - Olsztyn – Korsze – Skandawa oraz linia kolejowa drugorzędna nr 251 Tama Brodzka – Łława.

### Gospodarka wodno-ściekowa<sup>18</sup>

---

Zgodnie z *ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz.U. z 2015 r., poz. 139) zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków jest zadaniem własnym gminy.

Gospodarka wodno-ściekowa na terenie gminy jest zarządzana przez **Wielobranżowy Zakład Usługowo-Produkcyjny i Handlowy „SPOMER” Sp. z o.o.** z siedzibą w Łławie.

Gmina Łława zwodociągowane jest prawie w 97%. Z sieci wodociągowej korzysta łącznie 11.776 mieszkańców gminy. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy wynosi 299,9

---

<sup>16</sup> Tamże

<sup>17</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)., Strategia Rozwoju Gminy Łława 2000-2015

<sup>18</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz dane GUS: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

km. Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje 98% gminy. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 160,9 km.

### Zaopatrzenie w ciepło<sup>19</sup>

---

Na terenie Gminy Łława nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, w tym zakłady przemysłowe, hotele i ośrodki wypoczynkowe ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno, olej opałowy oraz gaz ziemny i gaz propan - butan.

### Zaopatrzenie w energię elektryczną<sup>20</sup>

---

Gmina Łława jest zasilana w **energię elektryczną** z krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE). Dostawcą energii elektrycznej jest ENERGA - OPERATOR S.A. Zaopatrzenie w energię elektryczną gminy Łława odbywa się za pośrednictwem GPZ 110/15 kV w Łława Wschód oraz GPZ Łława. Energia elektryczna rozprowadzana jest systemami sieci średniego (15 kV) i niskiego (0,4 kV) napięcia za pomocą napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych. Na terenie gminy funkcjonuje obecnie 239,155 km napowietrznych linii energetycznych o napięciu 15 kV oraz 34,598 km linii kablowych o tym samym napięciu.

### Zaopatrzenie w paliwa gazowe<sup>21</sup>

---

Dostawcą **gazu ziemnego** na terenie Gminy Łława jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie. Zgazyfikowane są dwie miejscowości, tj. Kamień Duży i Nowa Wieś. Gmina Łława jest zaopatrywana w przewodowy gaz ziemny wysokometanowy, który pobierany jest z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 125 PN 6,3 MPa relacji Olsztynek - Łława, poprzez stację redukcyjno-pomiarową (SRP) wysokiego ciśnienia o przepustowości  $Q = 3.000 \text{ m}^3/\text{h}$ , zlokalizowaną koło miejscowości Nowa Wieś. Na terenie gminy funkcjonuje 14.440 m sieci gazowej wysokiego ciśnienia, 11.945 m sieci gazowej średniego ciśnienia oraz 51 m sieci gazowej niskiego ciśnienia.

### Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii

---

Odnosnie wykorzystania **odnawialnych źródeł energii** w wyniku analiz przeprowadzonych na potrzeby opracowania *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łława na lata 2012-2027* stwierdzono, że na terenie Gminy Łława:

- występują w miarę korzystne warunki wiatrowe, w związku z czym potencjał energetyczny określony został jako średni,

---

<sup>19</sup> Na podstawie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łława na lata 2012-2027”.

<sup>20</sup> Tamże

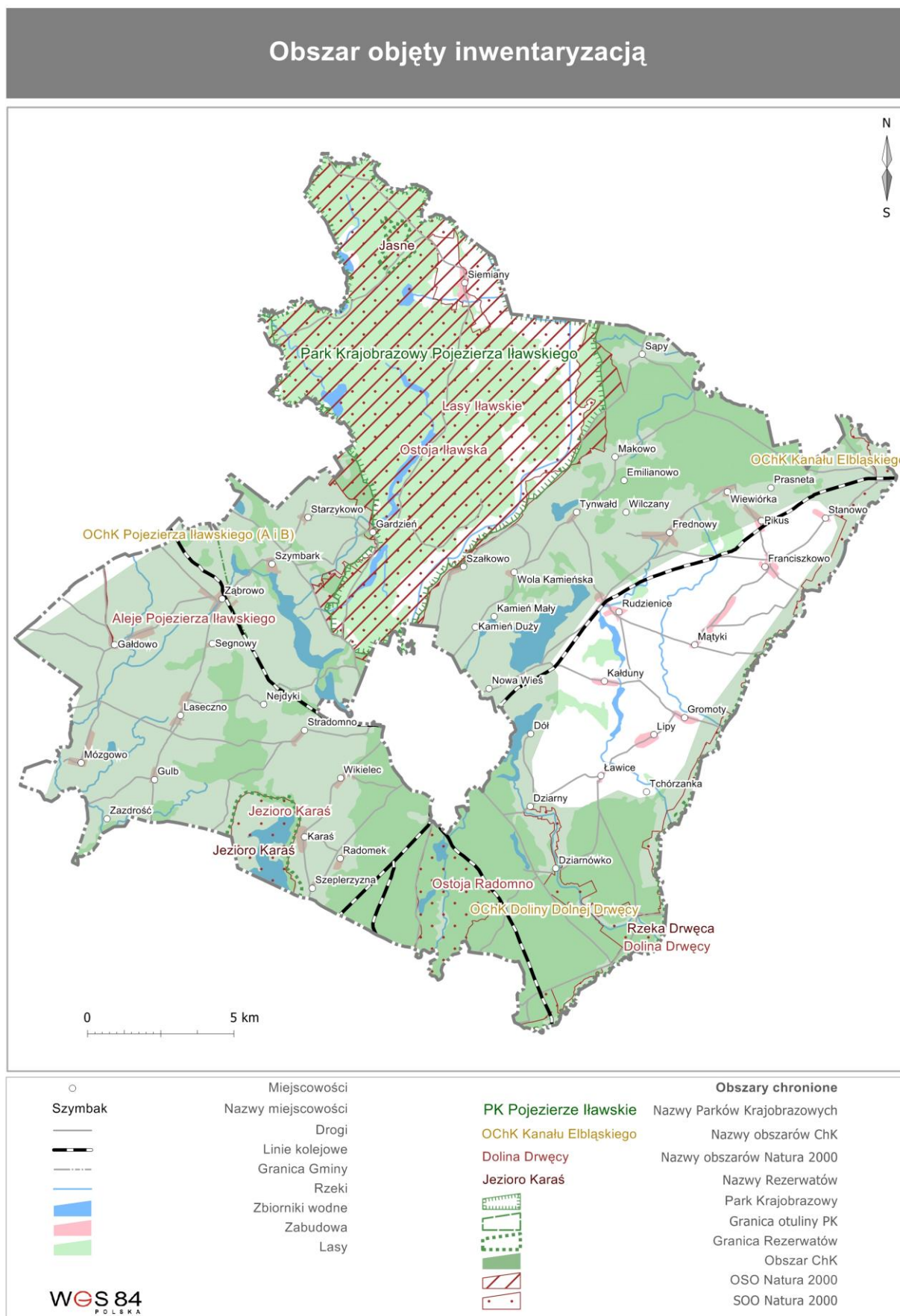
<sup>21</sup> Tamże

- preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na dachach domów mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej,
- istnieją warunki do budowy elektrowni wodnych na rzece Ławka,
- największy potencjał wykorzystania posiada biomasa z lasów, ze słomy oraz ze siana,
- istnieje możliwość wykorzystania biogazu z rolnictwa.

Na terenie Gminy Ława funkcjonuje mała elektrownia wodna (MEW) o mocy 35 kW zlokalizowana w miejscowości Dziarnówek na rzece Ławka.

Na terenie Gminy Ława funkcjonuje biogazownia przy lokalnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Dziarny. Biogazownia ta produkuje energię elektryczną (KSE) oraz ciepło jedynie na potrzeby technologiczne oczyszczalni ścieków.

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją



### III.3.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

---

Zgodnie z *ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej* (Dz.U. nr 94, poz. 551, z późn. zm.), **energia finalna** to energia lub paliwa zużyte przez odbiorcę końcowego. Inwentaryzacją w gminach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego objęto:

- końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach i usługach, tj. budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe, komunalne oświetlenie publiczne, budynki mieszkalne, budynki przemysłowe,
- końcowe zużycie energii w transporcie drogowym, tj. tabor gminny, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

**Energia elektryczna** oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego, niezależnie od tego, gdzie jest ona wytwarzana.

**Ciepło/chłód** oznacza ciepło/chłód dostarczane, jako towar użytkownikom końcowym, zlokalizowanym na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

**Paliwa kopalne** obejmują wszystkie paliwa kopalne używane przez użytkowników końcowych, w tym wszystkie paliwa kopalne wykorzystywane przez użytkowników końcowych w celu ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody czy na cele bytowo-gospodarcze. Obejmują także paliwa wykorzystywane w transporcie.

**Energia odnawialna** obejmuje wszystkie oleje roślinne, biopaliwa, inną biomasę (np. drewno), energię słońca oraz energię geotermalną używane jako towar przez użytkowników końcowych.

### Zakres inwentaryzacji

---

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w gminach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmował następujące rodzaje emisji:

- **emisje bezpośrednie** ze spalania paliw w budynkach i instalacjach sektora gminnego i pozagminnego oraz w sektorze transportowym,
- **emisje pośrednie**, wynikające z produkcji energii elektrycznej i ciepła, wykorzystywanych przez odbiorców końcowych (tj. instytucje publiczne, mieszkańców, przedsiębiorców), zlokalizowanych na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

## Wskaźniki emisji

W celu określenia wielkości emisji wykorzystane zostały **standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change), obejmujące całość emisji CO<sub>2</sub>, wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie gminy i bazujące na zawartości węgla w paliwach (tabela nr 2).

Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC<sup>22</sup>

Ip.	Rodzaj paliwa	standardowe wskaźniki emisji [MgCO <sub>2</sub> /MWh]
1	benzyna	0,249
2	ciepło sieciowe	0,340
3	drewno	0,000
4	energia elektryczna	1,100
5	gaz ziemny	0,202
6	Koks	0,385
7	LPG	0,227
8	olej napędowy	0,267
9	olej opałowy	0,279
10	węgiel kamienny	0,354

Dla określenia wielkości emisji pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) i benzo(a)pirenu wykorzystane zostały standardowe wskaźniki emisji zgodne ze standardami Europejskiej Agencji Środowiska (EEA)<sup>23</sup>.

Tabela nr 3: Wskaźniki emisji według EMEP/EEA

Ip.	Rodzaj paliwa	PM10	jednostka miary	PM2,5	jednostka miary	benzo(a)piren	jednostka miary
1	benzyna	0,03	g/kg	0,03	g/kg	0,000	g/kg
2	ciepło sieciowe	20	g/GJ	9	g/GJ	0,007	mg/GJ
3	drewno	240	g/GJ	220	g/GJ	150	mg/GJ
4	gaz ziemny	0,50	g/GJ	0,50	g/GJ	0,00	mg/GJ
5	Koks	380	g/GJ	360	g/GJ	270	mg/GJ
6	LPG	0,50	g/GJ	0,50	g/GJ	0,001	mg/GJ
7	olej napędowy	1,10	g/kg	1,10	g/kg	0,000	g/kg
8	olej opałowy	3	g/GJ	3	g/GJ	10	mg/GJ
9	węgiel kamienny	380	g/GJ	360	g/GJ	270	mg/GJ
10	energia elektryczna	20	g/GJ	9	g/GJ	0,007	mg/GJ

<sup>22</sup> Na podstawie: Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R., „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op. cit.

<sup>23</sup> Za: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2009, oraz EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2013, European Environment Agency, 2013 (dostępne: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>).

Ip.	Rodzaj paliwa	PM10	jednostka miary	PM2,5	jednostka miary	benzo(a) piren	jednostka miary
11	biomasa	240	g/GJ	220	g/GJ	150	mg/GJ

### Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh<sup>24</sup>.

### Obliczenie wielkości emisji

Wyliczenie wielkości emisji zostało wykonane z wykorzystaniem formuły obliczeniowej:

$$E = A \times EF$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

E – wielkość emisji wyrażona w jednostkach miary,

A – wielkość zużycia danego nośnika energii,

EF – wskaźnik emisji.

### Wykorzystane źródła danych

Do inwentaryzacji emisji w Gminie Iława wykorzystane zostały dane pozyskane z następujących źródeł:

- Urząd Gminy Iława,
- jednostki organizacyjne Gminy Iława,
- Starostwo Powiatowe w Iławie,
- jednostki organizacyjne Powiatu Iławskiego,
- Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie,
- PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. Region Pomorski Oddział w Gdańsku,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Warmińsko-Mazurski Oddział Regionalny w Olsztynie,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie, Nadleśnictwo Iława,
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- wyniki badań ankietowych przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- wyniki badań ankietowych wśród wszystkich interesariuszy z wykorzystaniem elektronicznej platformy internetowej [http://emisja.org/gmina\\_ilawa/](http://emisja.org/gmina_ilawa/).

<sup>24</sup> Za: General conversion factors for energy, International Energy Agency (dostępne: [www.iea.org/stats/units.asp](http://www.iea.org/stats/units.asp)).



### III.4. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

Zgodnie wytycznymi „SEAP” wyniki inwentaryzacji emisji oraz końcowego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym podzielone zostały na dwa główne podsektory w odniesieniu do **sektora gminnego i pozagminnego**:

1. **budynki, wyposażenie/urządzenia, usługi i przemysł,**
2. **transport.**

#### III.4.1. Sektor gminny

W skład inwentaryzowanego sektora gminnego wchodzi: budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkalne, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz transport publiczny.

#### Budynki użyteczności publicznej

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) budynkami użyteczności publicznej są budynki przeznaczone na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Ława

Lp.	Nazwa i adres jednostki
1	Samorządowe Gimnazjum w Ząbrowie, Ząbrowo 43
2	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Lasecznie, Laseczno 43
3	Samorządowa Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Wikelcu, Wiekielec 15E
4	Świetlica wiejska w Ławicach, Ławice
5	Remiza OSP Ławice, Ławice, 11a
6	Świetlica wiejska w Kałdunach, Kałduny
7	Świetlica wiejska w Franciszkowie, Franciszkowo
8	Świetlica wiejska w Gałdowie, Gałdowo 24a
9	Świetlica wiejska w Gromotach, Gromoty 18
10	Remiza OSP Gromoty, Gromoty 18
11	Świetlica wiejska w Mątykach, Mątyki 9a
12	Remiza OSP Mątyki, Mątyki 9a
13	Świetlica wiejska w Radomku, Radomek 31
14	Świetlica wiejska w Wikelcu, Wiekielec 17

Lp.	Nazwa i adres jednostki
15	Świetlica wiejska w Dole, Dół
16	Świetlica wiejska w Dziarnach, Dziarny
17	Świetlica wiejska w Gulbiu , Gulb
18	Świetlica wiejska w Mózgowie , Mózgowo
19	Świetlica wiejska w Nowej Wsi, Nowa Wieś, ul. Olsztyńska 13
20	Świetlica wiejska w Siemianach , Siemiany
21	Remiza OSP Siemiany, Siemiany
22	Świetlica wiejska w Stradomnie, Stradomno 11A
23	Świetlica wiejska w Szałkowie, Szałkowo 19
24	Świetlica wiejska w Starzykowie, Starzykowo 15
25	Remiza OSP Starzykowo, Starzykowo 15
26	Świetlica wiejska w Rudzienicach, Rudzienice 65
27	Remiza OSP Rudzienice, Rudzienice 65
28	Świetlica wiejska w Ząbrowie, Ząbrowo, ul 63
29	Remiza OSP Ząbrowo, Ząbrowo 63
30	Świetlica wiejska w Gardzieniu, Gardzień 25
31	Świetlica wiejska w Woli Kamieńskiej, Wola Kamieńska
32	Remiza OSP Laseczno, Laseczno 39B
33	Świetlica wiejska w Skarszewie, Skarszewie
34	Świetlica wiejska w Tynwałdzie, Tynwałd 37A
35	Remiza OSP Tynwałd, Tynwałd 37A
36	Remiza OSP Wikielec , Wikielec
37	Świetlica wiejska w Karasiu, Karaś
38	Ekomarina w Siemianach, Siemiany
39	Remiza OSP Stradomno, Stradomno
40	Samorządowa Szkoła Podstawowa im. Michała Lengowskiego w Rudzienicach, Rudzienice, ul. Szkolna 2
41	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Gromotach, Gromoty 20
42	Samorządowa Szkoła Podstawowa im. Twórców Literatury Dziecięcej w Ząbrowie, Ząbrowo 43
43	Samorządowa Szkoła Podstawowa im. Twórców Literatury Dziecięcej - Oddział Przedszkolny w Ząbrowie, Ząbrowo 73
44	Samorządowa Szkoła Podstawowa im mjr Henryka Dobrzańskiego "Hubala" w Gałdowie, Gałdowo 24
45	Samorządowa Szkoła Podstawowa we Franciszkowie, Franciszkowo18
46	Samorządowe Gimnazjum im. Olimpijczyków Polskich we Franciszkowie, Franciszkowo 18
47	Gminny Ośrodek Kultury w Lasecznie, Gminna Biblioteka Publiczna, Laseczno 39A
48	Filia Gminnej Biblioteki Publicznej w Siemianach, Siemiany
49	Filia Gminnej Biblioteki Publicznej w Rudzienicach, Rudzienice, ul. Sportowa 7
50	Gminny Ośrodek Kultury w Lasecznie Filia w Ząbrowie. Filia Gminnej Biblioteki Publicznej w Ząbrowie, Ząbrowo 63
51	Filia Gminnej Biblioteki Publicznej w Ławicach, Ławice
52	łławskie Wodociągi Sp. z o.o., Dziarny.

## Komunalne budynki mieszkalne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) budynek mieszkalny to budynek przeznaczony na mieszkania, mający postać:

- a) budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań,
- b) budynku jednorodzinnego,
- c) budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej.

Dla wszystkich komunalnych budynków mieszkalnych pozyskano dane dotyczące powierzchni i źródła ciepła, co pozwoliło na wyliczenie końcowego zużycia energii w tych obiektach.

Tabela nr 5: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Iława

Lp.	Komunalne budynki mieszkalne
1	Budynek mieszkalny, Gardzień 25/4
2	Budynek mieszkalny, Gardzień 27/1
3	Budynek mieszkalny, Kałduny 33/3
4	Budynek mieszkalny, Kałduny 33/1
5	Budynek mieszkalny, Frednowy 76/3
6	Budynek mieszkalny, Dół 9
7	Budynek mieszkalny, Stradomno 11/1
8	Budynek mieszkalny, Małyki 3/1
9	Budynek mieszkalny, Małyki 3/2
10	Budynek mieszkalny, Małyki 3/3
11	Budynek mieszkalny, Ząbrowo 138/1
12	Budynek mieszkalny, Wikielec 17A
13	Budynek mieszkalny, Segnowy 10/6
14	Budynek mieszkalny, Praszki 1/1
15	Budynek mieszkalny, Szymbark 13A/1
16	Budynek mieszkalny, Siemiany 0
17	Budynek mieszkalny, Kamień Mały 0

## Komunalne oświetlenie publiczne

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy.

Do analizy finalnego zużycia energii w Gminie Ława przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na obszarze gminy, tj. 964 lamp w roku bazowym oraz 1.010 lamp w roku kontrolnym.

### Wyposażenie/urządzenia w sektorze gminnym

Zgodnie z *ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Inwentaryzacją objęto przedsiębiorstwo zarządzające gospodarką wodno-ściekową na terenie gminy, tj. Wielobranżowy Zakład Usługowo-Produkcyjny i Handlowy „SPOMER” Sp. z o.o. z siedzibą w Ławie.

### Tabor gminny

W ramach inwentaryzacji zgromadzono dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez Gminę Ława i jednostki organizacyjne gminy. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystano dane o liczbie pojazdów, rodzaju wykorzystywanego paliwa oraz liczbie przejechanych kilometrów na terenie gmin OIOF.

Tabela nr 6: Zestawienie jednostek wykorzystujących tabor gminny na terenie Gminy Ława

Lp.	Jednostki posiadające tabor
1	Urząd Gminy w Ławie, Ława, ul. Andersa 2A
2	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Ława, ul. Andersa 2A
3	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o., Rudno 17

### Lokalny transport publiczny

Zgodnie z *ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego, a także lokalnego transportu zbiorowego.

W ramach inwentaryzacji zgromadzono dane dotyczące realizacji obowiązku dowozu dzieci do szkół przez Zespół Obsługi Szkół Samorządowych Gminy Ława oraz lokalnego transportu publicznego realizowanego przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ławie sp. z o.o.

### **Lokalna produkcja energii elektrycznej**

---

Na terenie Gminy Iława nie funkcjonują instalacje, produkujące energię elektryczną na potrzeby lokalne.

### **Lokalna produkcja energii cieplnej**

---

Na terenie Gminy Iława nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy.

### **III.4.2. Sektor pozagminny**

---

W skład sektora pozagminnego wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, przemysł, transport komercyjny i prywatny.

### **Budynki mieszkalne**

---

Na terenie Gminy Iława według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2009 r. znajdowało się 2.434 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w 2009 r. wynosiła 286.787 m<sup>2</sup>. Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 2.728 budynkach mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie w 2013 r. wynosiła 318.933 m<sup>2</sup>.<sup>25</sup>

97% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 5% do sieci gazowej, a 76,3% jest wyposażone w centralne ogrzewanie.<sup>26</sup>

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją, a do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały uzupełniające dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego oraz dane zawarte w opracowaniu pt. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iława na lata 2012-2027.

### **Budynki usługowe i przemysłowe**

---

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultu religijnego, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane o zużyciu energii finalnej, zaraportowane przez poszczególne jednostki oraz dane zbiorcze przekazane przez

---

<sup>25</sup> Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

<sup>26</sup> Tamże

Energa-Operator S.A., PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. oraz uzupełniające dane statystyczne. Sektor przemysłu został wskazany w wytycznych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jako fakultatywny.

Ze względu na fakt, iż inwestycje w zakresie przemysłu mogą się przysłużyć zmniejszeniu zużycia energii finalnej na terenie Gminy, wszelkie działania przez sektor przemysłowy, mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Łława, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią i przechodzeniem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej są integralną częścią *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO<sub>2</sub> z terenu Gminy.

## **Transport**

---

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na obszarze Gminy Łława. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane dane o liczbie pojazdów przekazane przez Starostwo Powiatowe w Łławie, uzupełniające dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie gminy.

## **Obszary rolne, leśne i gospodarka odpadami**

---

W ramach inwentaryzacji pozyskano dane z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Warmińsko-Mazurski Oddział Regionalny w Olsztynie, Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie, Nadleśnictwo Stare Jabłonki, Nadleśnictwo Dobrocin, Nadleśnictwo Łława oraz Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o.

Po przeanalizowaniu zgromadzonych danych dotyczących gospodarowania odpadami na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego, stwierdzono, iż obecnie nie ma potencjału inwestycji w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii. Nie jest jednak wykluczone, iż w przyszłości działania w zakresie pozyskiwania energii z gospodarowania odpadami będą miały uzasadnienie ekonomiczne.

### III.5. Struktura bazy danych

Pozyskanie danych i obliczenie wielkości emisji zostało opracowane zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”<sup>27</sup>. Inwentaryzacja emisji dla gmin OIOF została sporządzona w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie gmin OIOF w **sektorze gminnym i pozagminnym**.

Dane o zużyciu energii finalnej w roku bazowym oraz w roku kontrolnym zostały wprowadzone do opracowanej bazy danych. Baza danych została opracowana w formacie \*.xls. Baza danych składa się z dedykowanych tabel przeznaczonych do wprowadzania, gromadzenia oraz analizowania informacji o zużyciu energii finalnej w poszczególnych sektorach, tj. sektorze gminnym i pozagminnym. Umożliwia wprowadzanie nowych danych oraz na edycję danych już istniejących, dzięki czemu nie jest ograniczona do ustalonego wcześniej roku kontrolnego, ale pozwala na stałe monitorowanie zużycia energii finalnej w kolejnych latach, bezpośrednio lub w odniesieniu do roku bazowego.

Poszczególne tabele bazy danych odnoszą się do sektorów:

1. **gminnego**, obejmującego:
  - budynki użyteczności publicznej,
  - mieszkalne budynki komunalne,
  - tabor gminny,
  - transport publiczny,
  - oświetlenie publiczne,
  - gospodarkę wodno-ściekową,
2. **pozagminnego**, obejmującego:
  - budynki mieszkalne,
  - transport prywatny i komercyjny,
  - budynki usługowe i przemysłowe,
3. produkcji energii odnawialnej,
4. obszarów rolniczych,
5. obszarów leśnych,
6. gospodarki odpadami.

Każdy element składowy w poszczególnych sektorach jest automatycznie sumowany do ogólnej wartości zużytej energii finalnej, dzięki czemu obsługa bazy danych wymaga utrzymania w aktualności danych na najniższym, podstawowym poziomie. Skumulowane zużycie energii w roku kontrolnym i bazowym podlega porównaniu na poziomie bazy danych, a wynik tego porównania jest przedstawiony użytkownikowi w postaci zestawień tabelarycznych oraz wykresów, umożliwiających prowadzenie analiz, a także monitorowanie realizacji zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego*.

<sup>27</sup> Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op.cit.

Tabela nr 7: Struktura bazy danych

Lp.	Element bazy danych
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	
1	Nazwa instytucji
2	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
3	Powierzchnia budynku [m <sup>2</sup> ]
4	Źródło ciepła
5	Stan docieplenia budynku
6	Zużycie energii elektrycznej w kWh oraz koszty za rok w zł
7	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
<b>Komunalne budynki mieszkalne</b>	
8	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
9	Powierzchnia budynku
10	Źródło ciepła [m <sup>2</sup> ]
11	Stan docieplenia budynku
12	Zużycie energii elektrycznej w kWh oraz koszty za rok w zł
13	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
<b>Oświetlenie uliczne</b>	
14	Liczba lamp
15	Charakterystyka lamp
16	Zużycie energii elektrycznej
17	Koszty zużycia energii elektrycznej
<b>Tabor gminny</b>	
18	Nazwa instytucji
19	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
20	Rodzaj pojazdów
21	Typ paliwa (benzyna, olej napędowy, LPG, energia elektryczna)
22	Liczba pojazdów
23	Roczny przebieg pojazdów [km]
24	Zużycie paliw w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
<b>Transport publiczny</b>	
25	Nazwa instytucji
26	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
27	Rodzaj pojazdów
28	Typ paliwa (benzyna, olej napędowy, LPG, energia elektryczna)
29	Liczba pojazdów
30	Długość tras komunikacji [km]
31	Zużycie paliw w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
<b>Wodociągi i kanalizacja</b>	



Lp.	Element bazy danych
32	Nazwa instytucji
33	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
34	Roczna ilość przepompowanej wody / ścieków (m <sup>3</sup> )
35	Ilość energii elektrycznej w kWh
<b>Lokalna produkcja energii</b>	
36	Nazwa instytucji
37	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
38	Moc [MW]
39	Produkcja energii elektrycznej [MWh]
40	Produkcja energii cieplnej [MWh]
<b>Odnawialne źródła energii</b>	
41	Nazwa instytucji
42	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
43	Moc [MW]
44	Produkcja energii elektrycznej [MWh]
45	Produkcja energii cieplnej [MWh]
<b>Budynki mieszkalne</b>	
46	Nazwa instytucji (jeśli dotyczy)
47	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
48	Powierzchnia budynku [m <sup>2</sup> ]
49	Zużycie energii elektrycznej w kWh
50	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary
<b>Budynki usługowe i przemysłowe</b>	
51	Nazwa instytucji
52	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
53	Powierzchnia budynku [m <sup>2</sup> ]
54	Zużycie energii elektrycznej w kWh
55	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary
<b>Obszary rolnicze</b>	
56	Powierzchnia
57	Rodzaj upraw
<b>Obszary leśne</b>	
58	Powierzchnia
59	Rodzaj
60	Ilość sprzedanej biomasy [m <sup>3</sup> ]
<b>Gospodarka odpadami</b>	
61	Nazwa instytucji
62	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)

Lp.	Element bazy danych
63	Rodzaj odpadów
64	Sposób zagospodarowania
65	Ilość odpadów [Mg]

### III.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Iława

**Inwentaryzacja bazowa (BEI)** stanowi trzon dokumentu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” (zw. także OIOF). Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” (zw. dalej „SEAP”). Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz gmin, wchodzących w skład OIOF, do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym (3x20) i Protokole z Kioto.

Podstawowym celem opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej (zw. także PGN) jest ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 20% do 2020 roku poprzez wdrożenie zaprojektowanego planu działań obejmującego wszystkie **obszary, na które władze lokalne mają wpływ**.

Zgodnie wytycznymi Poradnika „SEAP” za rok bazowy powinno przyjąć się rok, w stosunku do którego władze lokalne będą się starały ograniczyć wielkość emisji CO<sub>2</sub> do roku 2020. Zaleca się, by jako rok bazowy wybrać rok 1990, a jeżeli władze lokalne nie dysponują danymi umożliwiającymi sporządzenie inwentaryzacji emisji dla roku 1990, mogą wybrać inny, najlepiej najbliższy mu rok, dla którego są w stanie zgromadzić pełne i wiarygodne dane<sup>28</sup>.

Dla gmin Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego jako rok bazowy wybrano rok **2009**, dla którego możliwe było pozyskanie najbardziej pełnych i wiarygodnych danych o zużyciu energii finalnej.

<sup>28</sup> Na podstawie: Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op.cit.

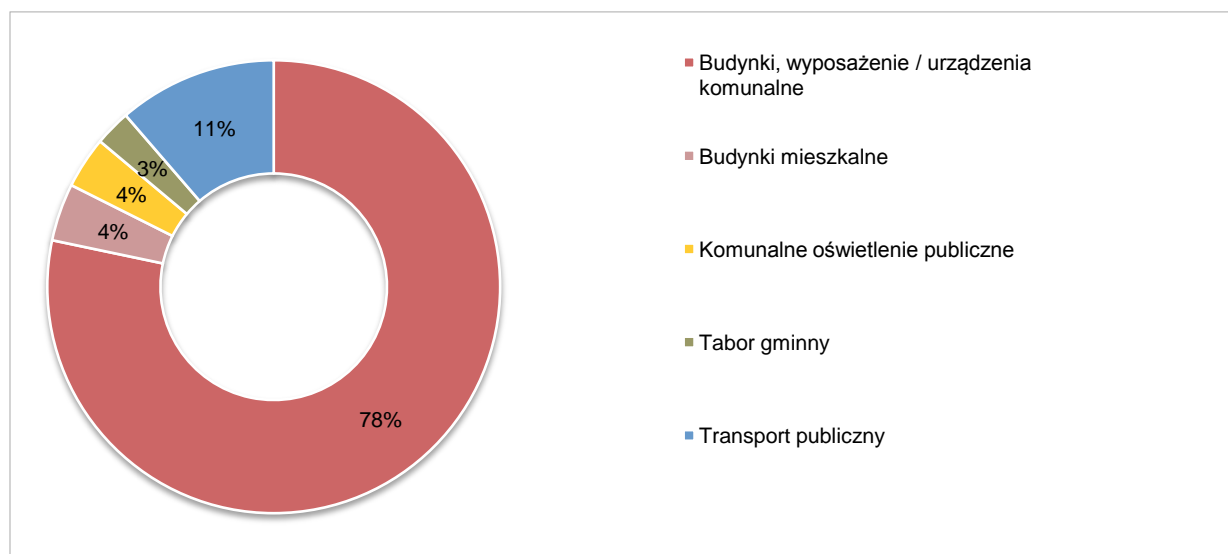
### III.6.1. Finalne zużycie energii w Gminie Iława

W **sektorze gminnym** na terenie Gminy Iława w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 5.659 MWh energii finalnej.

Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku bazowym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 125	1 503	-	1 803	4 431
2	Budynki mieszkalne	14	0	-	218	233
3	Komunalne oświetlenie publiczne	209	-	-	-	209
4	Tabor gminny	0	-	145	-	145
5	Transport publiczny	0	-	642	-	642
	<b>Łącznie zużycie energii</b>	<b>1 349</b>	<b>1 503</b>	<b>787</b>	<b>2 021</b>	<b>5 659</b>

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku bazowym [%]



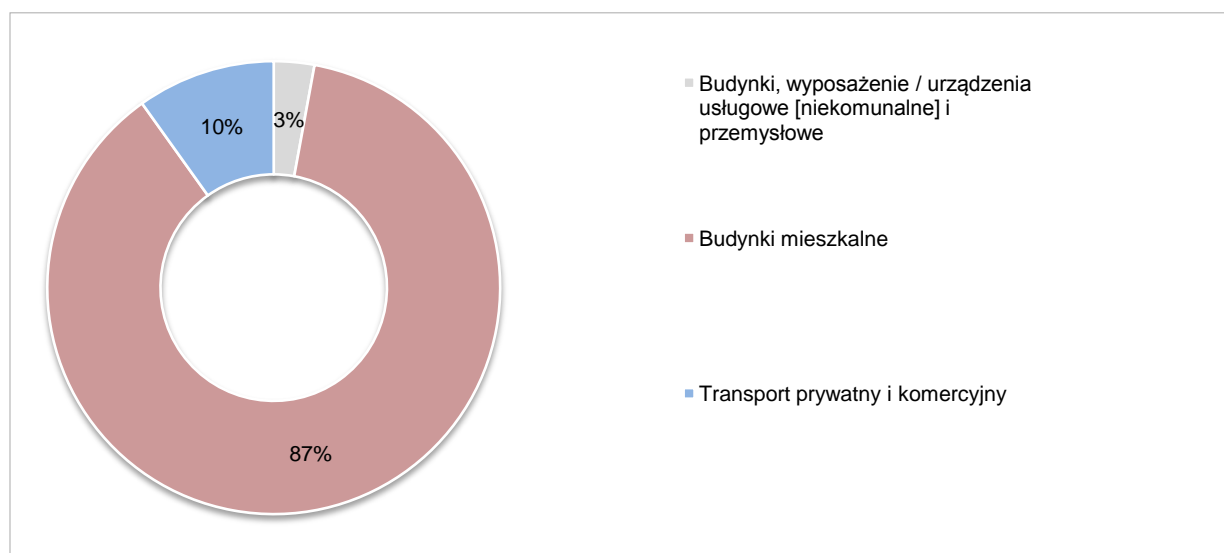
78% energii finalnej zużytej w sektorze gminnym w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy. 11% energii finalnej zostało wykorzystane w podsektorze transport publiczny. Po 4% zużycia energii finalnej przypada na podsektor komunalne budynki mieszkalne i oświetlenie publiczne. Pozostałe 3% to wykorzystanie paliw w taborze gminnym.

W **sektorze pozagminnym**, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 115.778 MWh energii finalnej.

Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku bazowym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 425	1 360	0	52	-	-	313	195	3 347
2	Budynki mieszkalne	4 428	974	0	457	-	-	58 025	37 112	100 996
3	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1 491	-	7 500	2 445	-	0	11 436
<b>Łącznie zużycie energii</b>		<b>5 854</b>	<b>2 334</b>	<b>1 491</b>	<b>509</b>	<b>7 500</b>	<b>2 445</b>	<b>58 338</b>	<b>37 307</b>	<b>115 778</b>

Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku bazowym [%]



87% zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, 3% przypada na sektor usługowy i przemysłowy, a 10% zużycia energii to cele transportowe mieszkańców Gminy. Głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **121.437 MWh**, z czego 90% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 10% na transport.

Wyniki inwentaryzacji bazowej finalnego zużycia energii w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 10.

Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w Gminie Łława w roku bazowym [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opalowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 125	0	0	1 503	-	-	1 803	0	<b>4 431</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 425	1 360	0	52	-	-	313	195	<b>3 347</b>
3	Budynki mieszkalne	4 443	974	0	457	-	-	58 243	37 112	<b>101 228</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	209	-	-	-	-	-	-	-	<b>209</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>7 203</b>	<b>2 334</b>	<b>0</b>	<b>2 012</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60 359</b>	<b>37 307</b>	<b>109 215</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	145	-	-	<b>145</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	642	-	-	<b>642</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1 491	-	7 500	2 445	-	-	<b>11 436</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 491</b>	<b>0</b>	<b>7 500</b>	<b>3 231</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12 223</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>7 203</b>	<b>2 334</b>	<b>1 491</b>	<b>2 012</b>	<b>7 500</b>	<b>3 231</b>	<b>60 359</b>	<b>37 307</b>	<b>121 437</b>

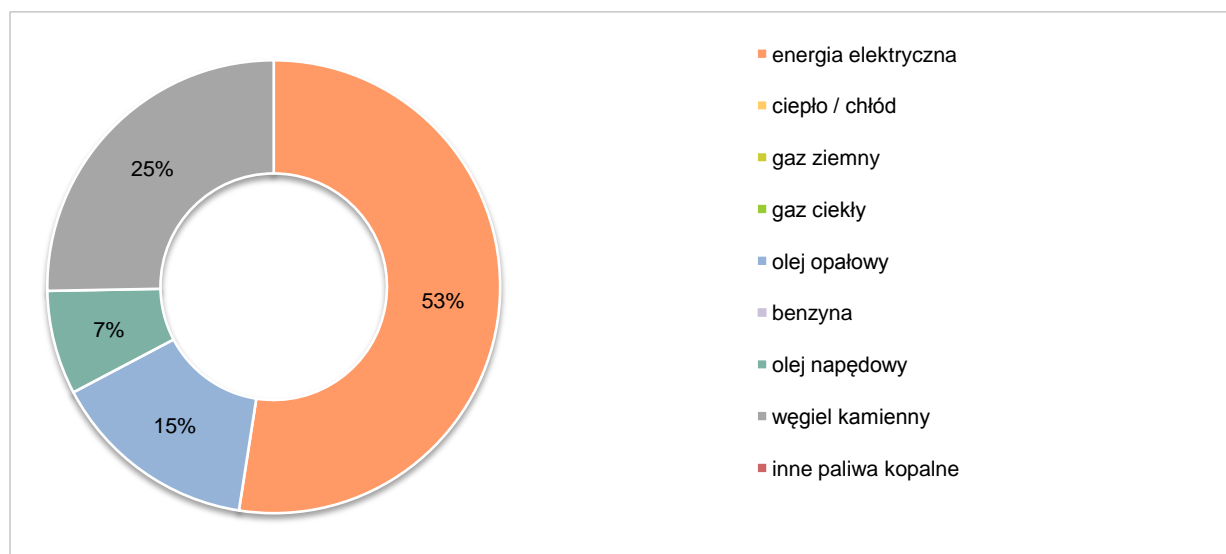
### III.6.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

**Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym** w roku bazowym wyniosła 2.829 Mg, z czego 2.295 Mg przypada na podsektor budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.

Tabela nr 11: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [Mg]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 238	419	-	638	2 295
2	Budynki mieszkalne	16	0	-	77	93
3	Komunalne oświetlenie publiczne	230	-	-	-	230
4	Tabor gminny	0	-	39	-	39
5	Transport publiczny	0	-	171	-	171
	<b>Łącznie emisja dwutlenku węgla</b>	<b>1 484</b>	<b>419</b>	<b>210</b>	<b>715</b>	<b>2 829</b>

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [%]



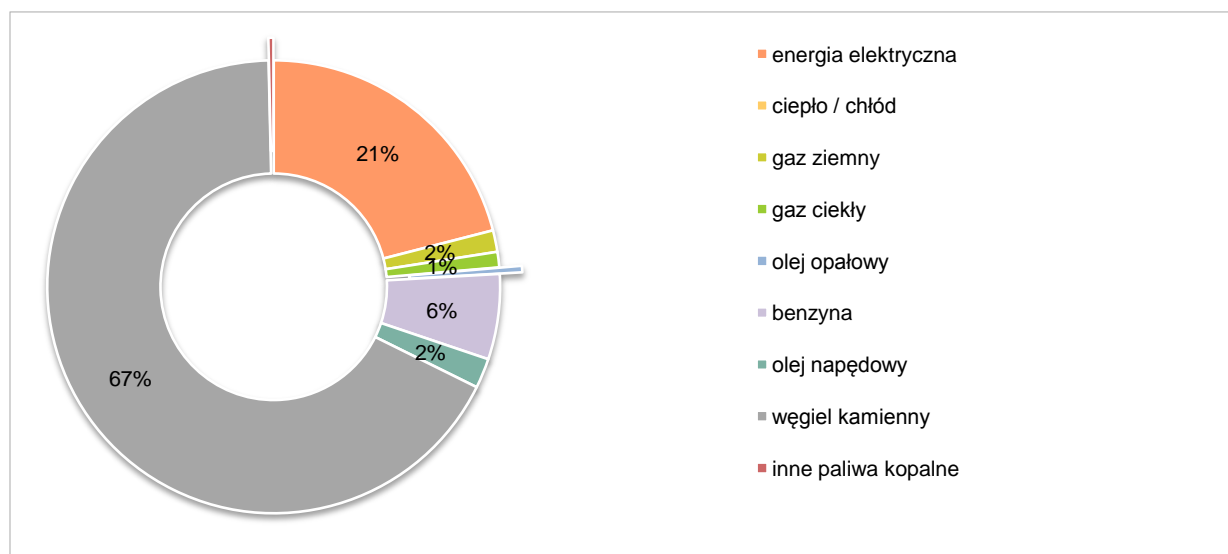
W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Łława w sektorze gminnym w roku bazowym dominuje energia elektryczna (53%). 25% emisji pochodzi ze zużycia ciepła z wykorzystaniem paliw stałych (węgiel kamienny) do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej, a 15% to zużycie oleju opałowego do ogrzewania. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 7% emisji.

**Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym** w roku bazowym wyniosła 30.674 Mg, z czego 84% przypada na podsektor budynki mieszkalne, 7% stanowi podsektor budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe i przemysłowe, a 9% dotyczy transportu prywatnego i komercyjnego, odbywającego się na terenie gminy.

Tabela nr 12: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [Mg]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 568	275	0	15	-	-	111	0	2 079
2	Budynki mieszkalne	4 871	197	0	127	-	-	20 541	0	25 736
3	Transport prywatny i komercyjny	0	-	339	-	1 867	653	-	0	2 859
	<b>Łącznie emisja dwutlenku węgla</b>	<b>6 439</b>	<b>472</b>	<b>339</b>	<b>142</b>	<b>1 867</b>	<b>653</b>	<b>20 652</b>	<b>0</b>	<b>30 674</b>

Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w Gminie Iława w roku bazowym dominuje węgiel kamienny dla celów grzewczych (67%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 21% łącznej emisji CO<sub>2</sub> na terenie gminy, a wykorzystanie gazu ziemnego i oleju opałowego stanowią łącznie ok. 3%. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 8% emisji dwutlenku węgla.



Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, emisja dwutlenku węgla wynosiła **33.392 Mg**, z czego 91% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 9% na transport. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 13.

Tabela nr 13: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym w Gminie Łława [Mg]

lp.	Kategoria	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 238	0	0	419	-	-	638	0	<b>2 295</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 568	275	0	15	-	-	111	0	<b>1 968</b>
3	Budynki mieszkalne	4 887	197	0	127	-	-	20 618	0	<b>25 829</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	230	-	-	-	-	-	-	0	<b>230</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>7 923</b>	<b>472</b>	<b>0</b>	<b>561</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21 367</b>	<b>0</b>	<b>30 323</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	39	-	-	<b>39</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	171	-	-	<b>171</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	339	-	1 867	653	-	-	<b>2 859</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>339</b>	<b>0</b>	<b>1 867</b>	<b>863</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 069</b>
<b>III</b>	<b>Inne</b>									
8	Gospodarowanie odpadami									<b>0</b>
9	Gospodarowanie ściekami									<b>0</b>
	<b>Razem</b>	<b>7 923</b>	<b>472</b>	<b>339</b>	<b>561</b>	<b>1 867</b>	<b>863</b>	<b>21 367</b>	<b>0</b>	<b>33 392</b>
	Oдноśne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [t/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,0	

### III.6.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, **emisja PM<sub>10</sub>** wynosiła 111.490 kg, tj. 111,5 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji PM<sub>10</sub> w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 14.

Tabela nr 14: Emisja PM<sub>10</sub> w roku bazowym w Gminie Łława [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM <sub>10</sub> [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	81	0	0	16	-	-	2 466	0	<b>2 563</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	103	2	0	1	-	-	429	169	<b>703</b>
3	Budynki mieszkalne	320	2	0	5	-	-	75 499	32 065	<b>107 890</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	15	-	-	-	-	-	-	0	<b>15</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>519</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78 394</b>	<b>32 233</b>	<b>111 171</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	13	-	-	<b>13</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	59	-	-	<b>59</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	3	-	18	225	-	-	<b>246</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>298</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>319</b>
	<b>Razem</b>	<b>519</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>298</b>	<b>78 394</b>	<b>32 233</b>	<b>111 490</b>
	Oдноśne współczynniki emisji PM <sub>10</sub> [g/GJ]	20,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	380,00	240,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, emisja PM<sub>2,5</sub> wynosiła 108.067 kg, tj. 108,1 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji PM<sub>2,5</sub> w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 15.

Tabela nr 15: Emisja PM<sub>2,5</sub> w roku bazowym w Gminie Łława [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM <sub>2,5</sub> [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	36	0	0	16	-	-	2 336	0	<b>2 389</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	46	2	0	1	-	-	406	155	<b>610</b>
3	Budynki mieszkalne	143	2	0	5	-	-	75 200	29 393	<b>104 743</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	7	-	-	-	-	-	-	0	<b>7</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>233</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>77 943</b>	<b>29 547</b>	<b>107 749</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	13	-	-	<b>13</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	59	-	-	<b>59</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	3	-	18	225	-	-	<b>246</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>298</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>319</b>
	<b>Razem</b>	<b>233</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>298</b>	<b>77 943</b>	<b>29 547</b>	<b>108 067</b>
	Oдноśne współczynniki emisji PM <sub>2,5</sub> [g/GJ]	9,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	360,00	220,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, **emisja benzo(a)pirenu** wynosiła 78.888 g, tj. 0,08 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji benzo(a)pirenu w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 16.

Tabela nr 16: Emisja benzo(a)pirenu w roku bazowym w Gminie Łława [g]

lp.	Kategoria	emisje benzo(a)pirenu [g]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	0	0	0	54	-	-	1 752	0	<b>1 806</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	0	0	0	2	-	-	305	105	<b>412</b>
3	Budynki mieszkalne	0	0	0	16	-	-	56 612	20 040	<b>76 669</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	0	-	-	-	-	-	-	0	<b>0</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58 669</b>	<b>20 146</b>	<b>78 888</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	0	-	-	<b>0</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	0	-	-	<b>0</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	0	-	0	0	-	-	<b>0</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58 669</b>	<b>20 146</b>	<b>78 888</b>
	Oдноśne współczynniki emisji benzo(a)pirenu [mg/GJ]	0,01	0,00 1	0,00 1	10,0 0	0,00	0,00	270,00	150,00	

### III.7. Cel redukcyjny

Dla Gminy Ława wyznaczony został planowany cel redukcyjny, zgodny z postanowieniami pakietu klimatyczno-energetycznego.

Tabela nr 17: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO<sub>2</sub> i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2020	zmiana [MWh]	zmiana [%]
1	Emisja dwutlenku węgla w gminie	Mg CO <sub>2</sub> /rok	33 392	26 713	-6 678	-20%
2	Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym	Mg CO <sub>2</sub> /rok	2 829	2 263	-566	-20%
3	Zużycie energii finalnej w gminie	MWh/rok	121 437	97 150	-24 287	-20%
4	Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym	MWh/rok	5 659	4 528	-1 132	-20%
5	Zużycie energii z OZE	MWh/rok	37 307	18 216	-19 091	15%
6	Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym	MWh/rok	0	849	849	15%

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Ława powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej.

Ponadto działania zapisane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego” zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). Na terenie **Gminy Miejskiej Ława i Gminy Ława wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa04** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, obejmujący powierzchnię 18,1 km<sup>2</sup>. Ludność narażona to 20 tys. osób. Wartość z pomiaru wynosi 2,6 µg/m<sup>3</sup>, natomiast łączna emisja wynosi 44,4 kg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń. W zakresie redukcji emisji benzo(a)pirenu wskazano stopień redukcji 26,73 kg.

Tabela nr 18: Cel redukcyjny w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2020	zmiana	zmiana [%]
1	Poziom emisji benzo(a)pirenu	kg/rok	79	52	-27	-34%

Wdrażanie zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego*, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkować będzie jednocześnie (poza zmniejszeniem zużycia energii, emisji dwutlenku węgla i wzrostu wykorzystania OZE) zmniejszeniem wysokości stężeń zanieczyszczeń na terenie Gminy Iława, zgodnie z zapisami *Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej (...)*.

### III.8. Obszary priorytetowe działań

---

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla, pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) oraz benzo(a)pirenu na terenie Gminy Ława zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań** w gminie. Należą do nich:

- obiekty Gminy Ława i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców Gminy i innych interesariuszy,
- budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ława,
- transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, innych niż biomasa leśna, tj. drewno.

### III.9. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Zgodnie z definicją zawartą w *ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne* (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) odnawialne źródła energii to źródła, wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Na terenie Gminy Łława w spółce Wodociągi Łławskie Sp. z o.o. działa biogazownia, na potrzeby technologiczne oczyszczalni ścieków. Rozpoczęta została inwestycja w zakresie instalacji składającej się z 28 paneli fotowoltaicznych.

Na terenie Gminy Łława funkcjonuje mała elektrownia wodna (MEW) o mocy 35 kW zlokalizowana w miejscowości Dziarnówek na rzece Łławka.

Ponadto mieszkańcy gminy ogrzewają mieszkania przy użyciu drewna. Pojedyncze gospodarstwa wyposażone są w kolektory słoneczne, a także kotły na biomasę. Planowane inwestycje obejmują także odnawialne źródła energii, tj. wymianę kotłów m.in. na kotły na biomasę, instalację kolektorów słonecznych, pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych.

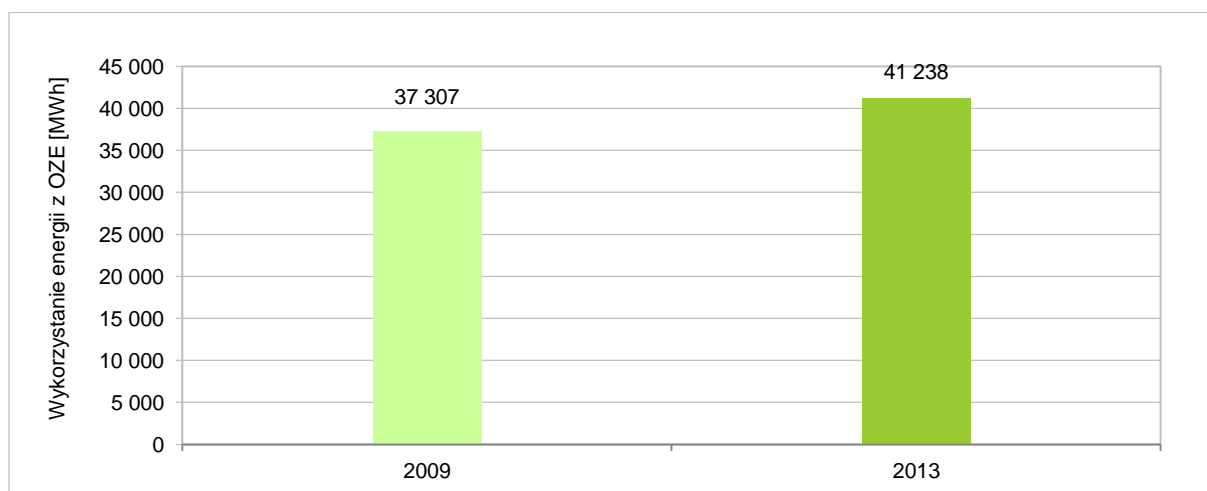
Tabela nr 19: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2009 [MWh]	2013 [MWh]	zmiana [MWh]	zmiana [%]
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	0	35	35	0,0%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	195	172	-24	-12,2%
3	Budynki mieszkalne	37 112	41 031	3 919	10,6%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	0	0	0	0,0%
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>37 307</b>	<b>41 238</b>	<b>3 931</b>	<b>10,5%</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>				
5	Tabor gminny	0	0	0	0,0%
6	Transport publiczny	0	0	0	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	0,0%
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii z OZE</b>	<b>37 307</b>	<b>41 238</b>	<b>3 931</b>	<b>10,5%</b>

Udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Łława w roku kontrolnym wyniósł 31%.



Wykres nr 5: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii [MWh]



### III.10. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego* obejmują struktury organizacyjne, przydzielone zasoby ludzkie, zaangażowanie zainteresowanych stron, w tym komunikację i szkolenia.

Osiągnięcie celów założonych w niniejszym *Planie* jest w dużej mierze uzależnione od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest podjęcie Uchwały Nr XXXV/327/2013 Rady Gminy Ława z dnia 25 października 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz Uchwały Nr XXXV/329/2013 Rady Gminy Ława z dnia 25 października 2013 r. w sprawie upoważnienia Wójta Gminy Ława do zawarcia Umowy partnerstwa dotyczącej wspólnego opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w ramach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy *Planu*.

#### III.10.1. Koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne

Niniejszy *Plan* będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Gminy w Ławie w ramach projektu Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Odpowiedzialnym za realizację *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego* w zakresie obszaru administracyjnego Gminy Ława jest Wójt Gminy Ława.

W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w *Planie*, powinien zostać powołany **Koordinator ds. Realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej** ze wskazanym zakresem odpowiedzialności, co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i finansowania realizacji *Planu*. Główne zadania koordynatora będą obejmowały:

- ❑ aktualizacja bazy danych, tj. opracowanie inwentaryzacji kontrolnych,
- ❑ opracowanie raportów kontrolnych,
- ❑ współpraca z wszystkimi interesariuszami Planu,
- ❑ proponowanie aktualizacji zapisów dokumentu,
- ❑ działania informacyjne,
- ❑ bieżąca współpraca z zespołem ds. gospodarki niskoemisyjnej, działającym w ramach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

W celu okresowej oceny realizacji *Planu* można rozważyć powołanie zespołu programowo-doradczego, w skład którego powinni wejść delegowani przedstawiciele Urzędu Gminy, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska oraz

finansów, a także przedstawiciele jednostek organizacyjnych oraz spółek, które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy Łława.

Istotną kwestią w realizacji wyznaczonych kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Łława powinny być opracowywane co dwa lata jako **raport z podjętych działań**, który przedkładany będzie Wójtowi Gminy Łława, a co cztery lata *Plan* powinien być poddawany aktualizacji na podstawie bieżących danych dotyczących końcowego zużycia energii, udostępnionych przez:

1. wydziały Urzędu Gminy,
2. jednostki organizacyjne Gminy Łława,
3. Starostwo Powiatowe w Łławie,
4. jednostki organizacyjne Powiatu Łławskiego,
5. zarządców budynków użyteczności publicznej,
6. Zespół Obsługi Szkół Samorządowych Gminy Łława,
7. Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Łławie sp. z o.o.
8. dostawcę energii,
9. dostawcę gazu.

Metodyka opracowania wyników końcowego zużycia energii oraz odpowiadających im poziomów emisji dwutlenku węgla, powinna być zgodna z metodyką przyjętą na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu dla BEI i MEI.

**Aktualizacja zapisów** niniejszego dokumentu w przypadku zmiany warunków wewnętrznych bądź zewnętrznych, mających wpływ na realizację zaplanowanych działań i wyników inwentaryzacji kontrolnych, wymaga zgłoszenia w formie raportu zmian do Wójta Gminy Łława. Wszelkie zmiany w dokumencie, zgłoszone Wójtowi Gminy Łława, zostaną wprowadzone Zarządzeniem Wójta Gminy Łława.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej Gminy Łława ([http://bip.warmia.mazury.pl/ilawa\\_gmina\\_wiejska](http://bip.warmia.mazury.pl/ilawa_gmina_wiejska)).

Koncepcja zarządzania „Zintegrowaną Strategią Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025” kładzie nacisk na współdziałanie pomiędzy partnerami poprzez powołanie specjalnych zespołów zadaniowych, których celem będzie realizacja określonych działań w kluczowych dla OIOF obszarach. W ramach działania OIOF proponuje się utworzenie **zespołu ds. gospodarki niskoemisyjnej**, którego zadania będą obejmowały:

- analiza wyników inwentaryzacji kontrolnych w poszczególnych gminach,
- wymianę doświadczeń pomiędzy gminami, wchodzącymi w skład OIOF,
- opracowanie raportów kontrolnych dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego,

- działania informacyjne,
- opracowanie koncepcji zmian w dokumencie.

Wyniki prac zespołu zadaniowego będą przedmiotem analizy przez **zespół koordynujący**, utworzony w ramach realizacji „Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025” w ramach corocznych spotkań.

### **III.10.2. Zasoby ludzkie i szacowany budżet**

---

Proces zarządzania i monitorowania realizacji *Planu* będzie wykonywany w ramach struktur organizacyjnych Urzędu Gminy w Łławie oraz Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego i dostępnych zasobów ludzkich w ramach przewidzianego budżetu Gminy oraz Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

### **III.10.3. Zaangażowanie interesariuszy**

---

Punktem wyjściowym jest zaangażowanie interesariuszy w ramach procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego*, a także gwarantem powodzenia jego realizacji, zarządzania i monitorowania. Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Planu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania *Planu* w trakcie gromadzenia i analizy danych. Na etapie realizacji *Planu* prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich dalszy współdziałanie we wdrażaniu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Łława, a także w identyfikowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania.

Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów informacyjnych, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji na tablicach informacyjnych w Urzędzie Gminy w Łławie, na stronie internetowej gminy, w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Gminy oraz organizacje pozarządowe.

### **III.10.4. Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy**

---

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Łława, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych w na stronie internetowej gminy zamieszczona zostanie zakładka tematyczna „Gospodarka niskoemisyjna”, gdzie zamieszczone będą informacje związane z wdrażaniem postanowień *Planu*. W zakładce, poza *Planem* zamieszczane będą na bieżąco informacje o działaniach na rzecz gospodarki

niskoemisyjnej, podejmowanych w Ostródzko-Ławskim Obszarze Funkcjonalnym, organizowanych przez poszczególne instytucje konkursach, umożliwiających ubieganie się o dofinansowanie inwestycji energooszczędnych, informacje o nowych regulacjach prawnych w zakresie związanym z gospodarką niskoemisyjną.

W połączeniu z akcją informacyjną zrealizowaną w trakcie opracowywania niniejszego dokumentu można przyjąć, iż kolejne działania podejmowane przez władze Gminy Ława spotykać się będą ze zrozumieniem interesariuszy. Na tym etapie udało się zbudować podstawę dla społecznego poparcia w procesie podejmowania strategicznych decyzji dotyczących wdrażania *Planu*.

W kolejnych latach władze Gminy Ława zamierzają realizować programy edukacyjne. Duże znaczenie ma propagowanie pozytywnych postaw wśród najmłodszych mieszkańców – dzieci i młodzieży, które chętnie przyswajają nowe informacje, a pozytywne zachowania przenoszą często również na grunt gospodarstw domowych. Planuje się:

- organizację lekcji edukacyjnych dotyczących oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań; lekcje takie byłyby prowadzone w szkołach podstawowych w klasach IV-VI oraz w klasach I-III gimnazjum, podczas lekcji wychowawczych; do udziału w spotkaniach zaproszeni zostaną przedstawiciele przedsiębiorstw, w których wykorzystywane są instalacje OZE, etc.,
- organizację konkursów, wystaw, spotkań edukacyjnych.

Ponadto dla wszystkich interesariuszy zaplanowano:

- bieżące informowanie poprzez stronę internetową gminy i Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego o procesie wdrażania zapisów *Planu*, realizowanych i planowanych inwestycjach,
- umieszczanie informacji o ogłaszanych przez odpowiednie jednostki naborach wniosków na realizację inwestycji z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na stronie internetowej gminy i w Biuletynie Informacji Publicznej.

### **III.10.5. „Zielone” zamówienia publiczne**

W ramach wdrożenia zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego* konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Gminy trzech filarów zrównoważonego rozwoju, tj. oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę.

Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących:

- projektowanie, budowę i zarządzanie budynkami,
- zakup instalacji i urządzeń wykorzystujących energię.

### **III.10.6. Planowanie przestrzenne**

---

Zużycie energii w dużej mierze zależne jest od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora mieszkaniowego. Kolejne przyjmowane bądź też aktualizowane przez Radę Gminy w Iławie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

1. zachowania standardów efektywności energetycznej i charakterystyki energetycznej budynków,
2. promowania projektów mających na celu oszczędność energii, w tym do wykorzystania OZE poprzez wprowadzenie odpowiednich regulacji ułatwiających zdobywanie niezbędnych zezwoleń,
3. promowania transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
4. planowania zabudowy zorientowanej na wykorzystanie energii słonecznej, tj. projektowania nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne.

### III.11. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Iława

Dla roku **2013** sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu porównanie osiągniętych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. **Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI)** została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI).

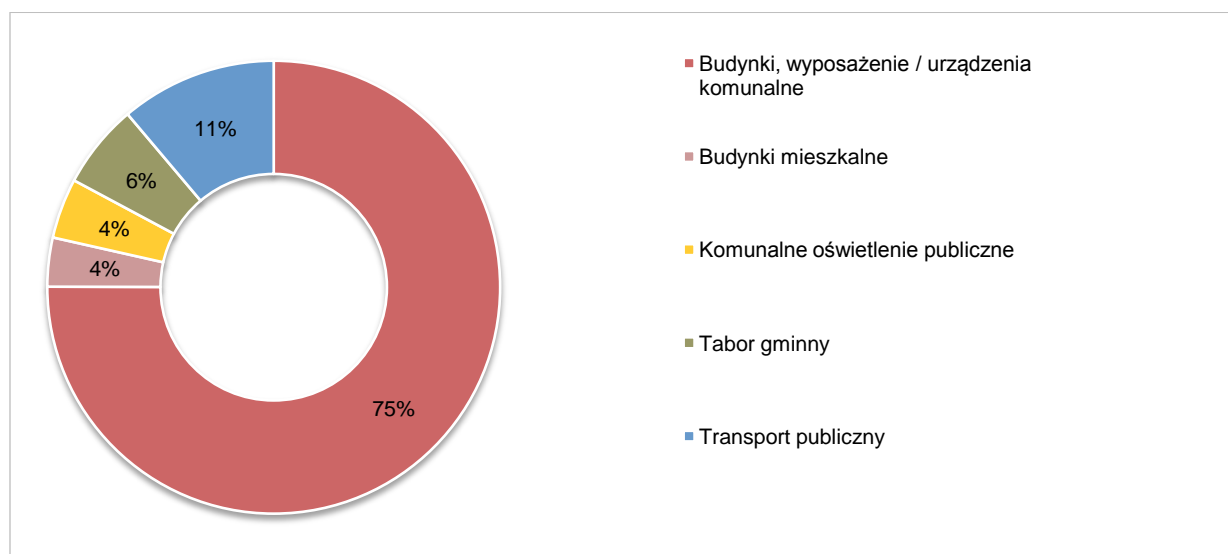
#### III.11.1. Finalne zużycie energii w Gminie Iława

W **sektorze gminnym** na terenie Gminy Iława w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 5.754 MWh energii finalnej.

Tabela nr 20: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku kontrolnym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 199	1 588	-	1 496	35	4 317
2	Budynki mieszkalne	16	0	-	185	0	201
3	Komunalne oświetlenie publiczne	247	-	-	-	0	247
4	Tabor gminny	0	-	346	-	-	346
5	Transport publiczny	0	-	642	-	-	642
	<b>Łącznie zużycie energii</b>	<b>1 462</b>	<b>1 588</b>	<b>988</b>	<b>1 680</b>	<b>35</b>	<b>5 754</b>

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku kontrolnym [%]



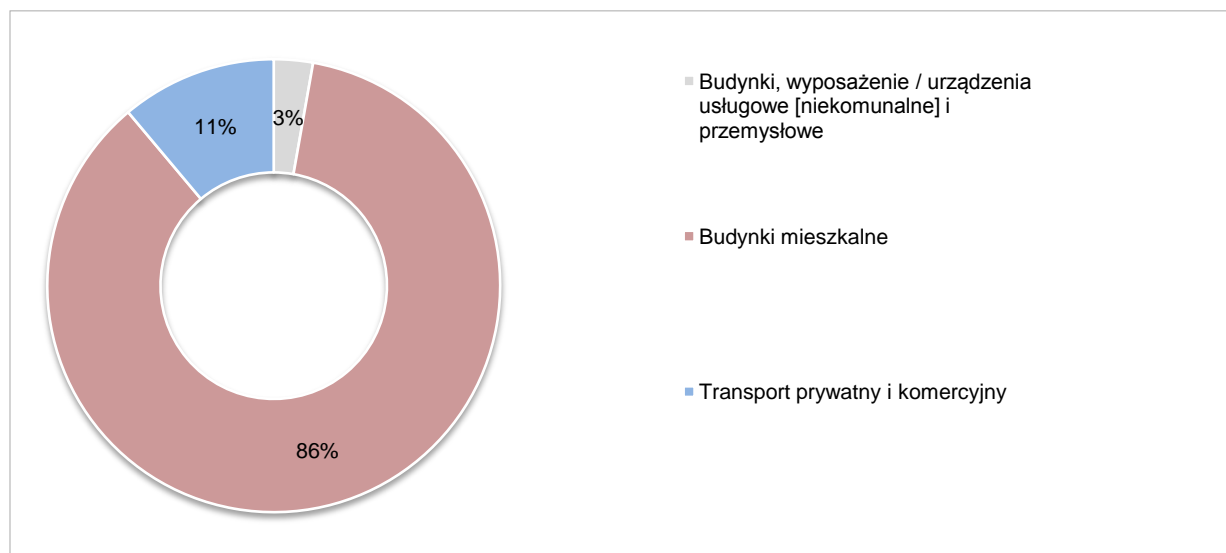
75% energii finalnej zużytej w sektorze gminnym w roku kontrolnym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy. 11% energii finalnej zostało wykorzystane w podsektorze transport publiczny. Po 4% energii finalnej zostało zużyte w podsektorze komunalne budynki mieszkalne i oświetlenie publiczne ulic. 6% zużycia energii finalnej przypada na tabor gminny.

W **sektorze pozagminnym**, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 124.361 MWh energii finalnej.

Tabela nr 21: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	2 215	735	0	124	-	-	223	172	3 469
2	Budynki mieszkalne	4 585	1 584	0	470	-	-	59 404	41 031	107 074
3	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1 812	-	9 037	2 969	-	-	13 818
	<b>Łącznie zużycie energii</b>	<b>6 800</b>	<b>2 319</b>	<b>1 812</b>	<b>594</b>	<b>9 037</b>	<b>2 969</b>	<b>59 626</b>	<b>41 203</b>	<b>124 361</b>

Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku kontrolnym [%]



86% zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, 3% przypada na sektor usługowy i przemysłowy, a 11% zużycia energii to cele transportowe mieszkańców Gminy.



Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, finalne zużycie energii wynosiło **130.114 MWh**, z czego 89% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 11% na transport. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej finalnego zużycia energii w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 22.

Tabela nr 22: Finalne zużycie energii w Gminie Łława w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 199	0	0	1 588	-	-	1 496	35	<b>4 317</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	2 215	735	0	124	-	-	223	172	<b>3 469</b>
3	Budynki mieszkalne	4 601	1 584	0	470	-	-	59 588	41 031	<b>107 275</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	247	-	-	-	-	-	-	-	<b>247</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>8 262</b>	<b>2 319</b>	<b>0</b>	<b>2 182</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61 306</b>	<b>41 238</b>	<b>115 308</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	346	-	-	<b>346</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	642	-	-	<b>642</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1 812	-	9 037	2 969	-	-	<b>13 818</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 812</b>	<b>0</b>	<b>9 037</b>	<b>3 958</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14 806</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>8 262</b>	<b>2 319</b>	<b>1 812</b>	<b>2 182</b>	<b>9 037</b>	<b>3 958</b>	<b>61 306</b>	<b>41 238</b>	<b>130 114</b>

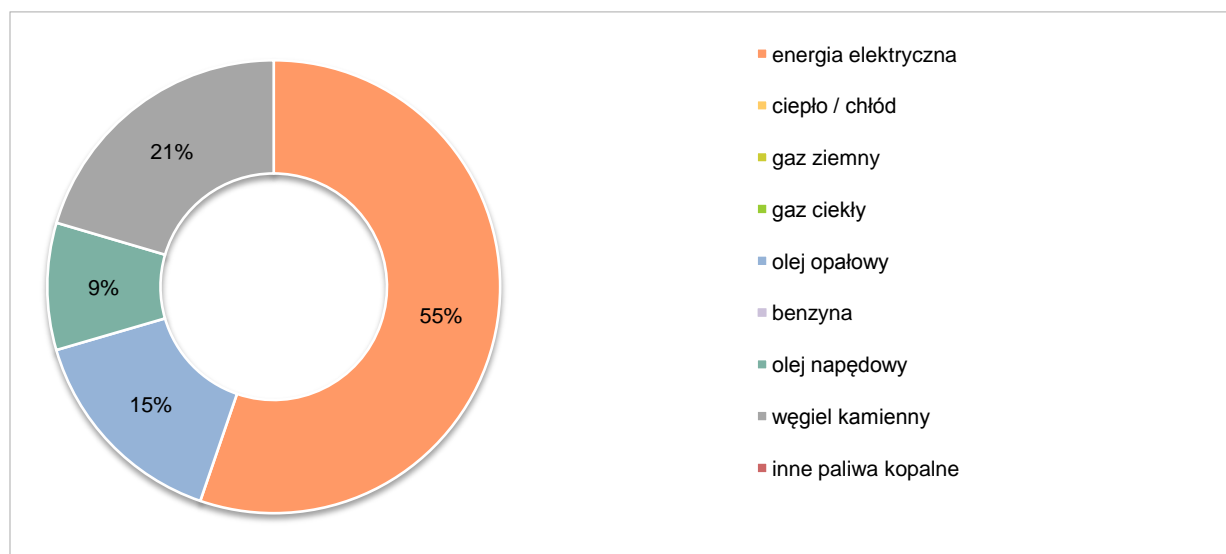
### III.11.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

**Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym** w roku kontrolnym wyniosła 2.910 Mg, z czego 2.291 Mg przypada na podsektor budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.

Tabela nr 23: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [Mg]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 318	443	-	529		2 291
2	Budynki mieszkalne	18	0	-	65		83
3	Komunalne oświetlenie publiczne	272	-	-	-		272
4	Tabor gminny	0	-	92	-		92
5	Transport publiczny	0	-	171	-		171
	<b>Łącznie emisja dwutlenku węgla</b>	<b>1 608</b>	<b>443</b>	<b>264</b>	<b>595</b>	<b>0</b>	<b>2 910</b>

Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [%]



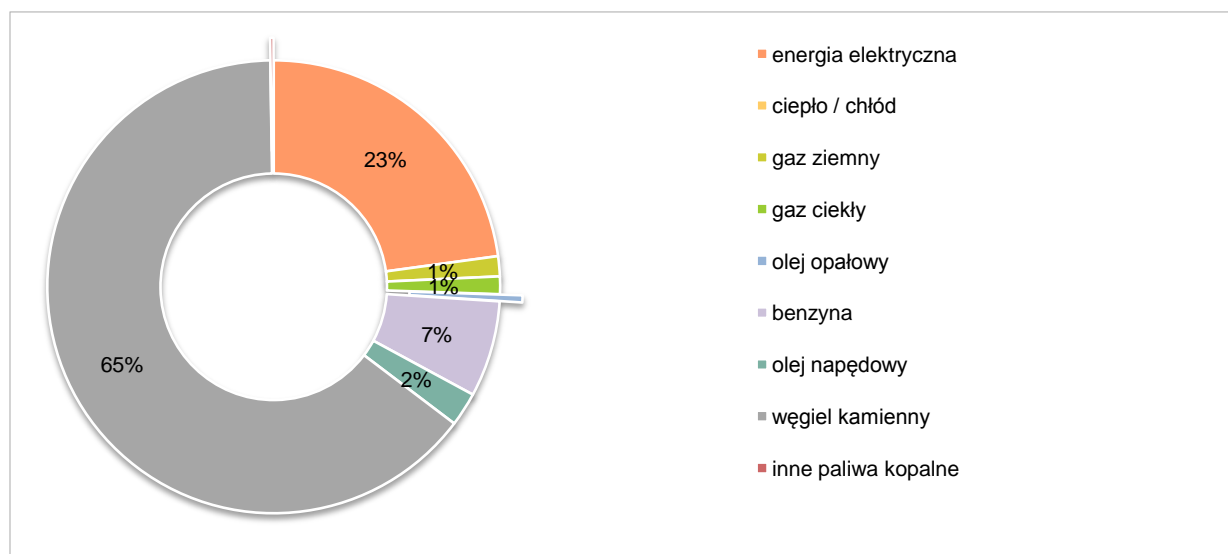
W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Łława w sektorze gminnym w roku kontrolnym dominuje energia elektryczna (55%). 21% emisji pochodzi z wykorzystania paliw stałych (węgiel kamienny) do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej, a kolejne 15% - oleju opałowego. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 9% emisji.

**Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym** w roku kontrolnym wyniosła 32.755 Mg, z czego 81% przypada na podsektor budynki mieszkalne, 8% stanowi podsektor budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe i przemysłowe, a 11% dotyczy transportu prywatnego i komercyjnego, odbywającego się na terenie gminy.

Tabela nr 24: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [Mg]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	2 437	149	0	35	-	-	79	0	2 778
2	Budynki mieszkalne	5 044	320	0	131	-	-	21 029	0	26 524
3	Transport prywatny i komercyjny	0	-	411	-	2 250	793	-	0	3 454
	<b>Łącznie emisja dwutlenku węgla</b>	<b>7 480</b>	<b>469</b>	<b>411</b>	<b>166</b>	<b>2 250</b>	<b>793</b>	<b>21 108</b>	<b>0</b>	<b>32 755</b>

Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w Gminie Iława w roku kontrolnym dominuje węgiel kamienny (65%). Zużycie energii elektrycznej stanowi 23% łącznej emisji CO<sub>2</sub> na terenie gminy, a wykorzystanie oleju opałowego do celów grzewczych stanowi mniej niż 1% emisji dwutlenku węgla. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 9% emisji dwutlenku węgla.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, emisja dwutlenku węgla wynosiła **35.586 Mg**, z czego 97% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 3% na transport. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Ława zostały przedstawione w tabeli nr 25.

Tabela nr 25: Emisja dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie Ława [Mg]

lp.	Kategoria	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]								Razem
		energia elektryczna <sup>a</sup>	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 318	0	0	443	-	-	529	0	<b>2 291</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	2 437	149	0	35	-	-	79	0	<b>2 699</b>
3	Budynki mieszkalne	5 061	320	0	131	-	-	21 094	0	<b>26 607</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	272	-	-	-	-	-	-	0	<b>272</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>9 088</b>	<b>469</b>	<b>0</b>	<b>609</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21 702</b>	<b>0</b>	<b>31 868</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	92	-	-	<b>92</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	171	-	-	<b>171</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	411	-	2 250	793	-	-	<b>3 454</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>411</b>	<b>0</b>	<b>2 250</b>	<b>1 057</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 718</b>
<b>III</b>	<b>Inne</b>									
8	Gospodarowanie odpadami									<b>0</b>
9	Gospodarowanie ściekami									<b>0</b>
	<b>Razem</b>	<b>9 088</b>	<b>469</b>	<b>411</b>	<b>609</b>	<b>2 250</b>	<b>1 057</b>	<b>21 702</b>	<b>0</b>	<b>35 586</b>
	Oдноśne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [t/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,0	

### III.11.3. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, **emisja PM10** wynosiła 116.232 kg, tj. 116,2 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji PM10 w Gminie Ława zostały przedstawione w tabeli nr 26.

Tabela nr 26: Emisja PM10 w roku kontrolnym w Gminie Ława [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM10 [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	86	0	0	17	-	-	2 046	30	<b>2 180</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	160	1	0	1	-	-	304	148	<b>615</b>
3	Budynki mieszkalne	331	3	0	5	-	-	77 240	35 451	<b>113 030</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	18	-	-	-	-	-	-	0	<b>18</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>595</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79 590</b>	<b>35 629</b>	<b>115 842</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	32	-	-	<b>32</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	59	-	-	<b>59</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	3	-	22	273	-	-	<b>299</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>364</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>390</b>
	<b>Razem</b>	<b>595</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>364</b>	<b>79 590</b>	<b>35 629</b>	<b>116 232</b>
	Oдноśne współczynniki emisji PM10 [g/GJ]	20,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	380,00	240,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, emisja PM<sub>2,5</sub> wynosiła 112.559 kg, tj. 112,5 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji PM<sub>2,5</sub> w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 27.

Tabela nr 27: Emisja PM<sub>2,5</sub> w roku kontrolnym w Gminie Łława [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM <sub>2,5</sub> [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	39	0	0	17	-	-	1 938	28	<b>2 022</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	72	1	0	1	-	-	288	136	<b>499</b>
3	Budynki mieszkalne	149	3	0	5	-	-	76 987	32 497	<b>109 640</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	8	-	-	-	-	-	-	0	<b>8</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>267</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79 214</b>	<b>32 660</b>	<b>112 169</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	32	-	-	<b>32</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	59	-	-	<b>59</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	3	-	22	273	-	-	<b>299</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>364</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>390</b>
	<b>Razem</b>	<b>267</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>364</b>	<b>79 214</b>	<b>32 660</b>	<b>112 559</b>
	Oдноśne współczynniki emisji PM <sub>2,5</sub> [g/GJ]	9,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	360,00	220,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, **emisja benzo(a)pirenu** wynosiła 81.937 g, tj. 0,09 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji benzo(a)pirenu w Gminie Łława zostały przedstawione w tabeli nr 28.

Tabela nr 28: Emisja benzo(a)pirenu w roku kontrolnym w Gminie Łława [g]

lp.	Kategoria	emisje benzo(a)pirenu [g]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	0	0	0	57	-	-	1 454	19	<b>1 530</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	0	0	0	4	-	-	216	93	<b>313</b>
3	Budynki mieszkalne	0	0	0	17	-	-	57 920	22 157	<b>80 094</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	0	-	-	-	-	-	-	0	<b>0</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59 590</b>	<b>22 268</b>	<b>81 937</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	0	-	-	<b>0</b>
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	0	-	-	<b>0</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	0	-	0	0	-	-	<b>0</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59 590</b>	<b>22 268</b>	<b>81 937</b>
	Oдноśne współczynniki emisji benzo(a)pirenu [mg/GJ]	0,01	0,001	0,001	10,00	0,00	0,00	270,00	150,00	

### **III.12. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Łława do 2020 r.**

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań własnych gminy należy planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki w Gminie Łława został opracowany w perspektywie do 2020 r. Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram (ramy czasowe), oszacowano koszty realizacji przedsięwzięć, wskazano możliwe źródła finansowania i przyjęto wskaźniki monitorowania realizacji założonych celów. W ramach *Planu* wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminę Łława, jednostki organizacyjne gminy, mieszkańców gminy, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Łława są informowani o stosowanych przez Urząd Gminy w Łławie środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej gminy.

**Wykaz działań (zadań) i środki zaplanowane** obejmują cały okres objęty planem. Niżej wymienione działania inwestycyjne oraz działania pozainwestycyjne zostały szczegółowo przedstawione zostały w rozdziale **III.12.1. Działania inwestycyjne**, **III.12.2. Działania z zakresu mobilności** oraz **III.12.3. Działania pozainwestycyjne**:

1. termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
2. termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych,
3. wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych,
4. modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego,
5. działania z zakresu mobilności,
6. zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych,
7. poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych,
8. modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym,
9. działania pozainwestycyjne.

Dla każdego działania przedstawiono opis, podmiot odpowiedzialny, harmonogram realizacji (ramy czasowe), szacunkowe koszty realizacji, źródła finansowania, wskaźniki monitorowania, szacunkowe oszczędności energii oraz szacunkową redukcję emisji CO<sub>2</sub>.



### III.12.1. Działania inwestycyjne

Działania inwestycyjne podlegały analizie w aspekcie harmonogramu ich realizacji w podziale na krótko-, średnio- i długoterminowe. Ze względu na fakt, iż realizacja zadań została zaplanowana w perspektywie do 2020 r., tj. okres dłuższy niż 4 lata, zostały one sklasyfikowane jako długoterminowe.

#### III.12.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Łława w perspektywie długoterminowej

##### Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej		
Opis	<input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.		
Obiekty	Samorządowa Szkoła Podstawowa w Lasecznie, Niepubliczna Szkoła Podstawowa w Tynwałdzie, Niepubliczna Szkoła Podstawowa we Frednowach, Niepubliczna Szkoła Podstawowa w Ławicach, Świetlica w Mątykach, Świetlica w Szalkowie, Świetlica w Gałdowie, Świetlica wraz z OSP i Biblioteką w Rudzienicach, Świetlica wraz z OSP w Ząbrowie, Świetlica w Radomku, Świetlica w Kałdunach, pomieszczenie świetlicy w Gardzieniu, budynek OSP w Gromotach, budynek OSP w Mątykach, budynek Ekomariny w Siemianach		
Sektor	Budynki użyteczności publicznej		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Łława		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 5 000 000 zł	Efekt ekologiczny 105 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m <sup>2</sup> ], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła w budynkach [GJ/rok], <input type="checkbox"/> koszty ciepła w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej w budynkach [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m <sup>2</sup> ], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].		
Korzyści społeczno-	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> . Poprawa komfortu cieplnego. Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach		

ekonomiczne	budżetowych.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

### Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych		
Opis	<input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> wymiana źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE.		
Obiekty	Budynki komunalne, administrowane przez Gminę Ława w miejscowościach: Kałduny, Małyki, Praszki, Gardzierń, Frednowy, Dół, Ząbrowo, Segnowy		
Sektor	Komunalne budynki mieszkalne		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ława		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 2 000 000	Efekt ekologiczny 15 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/ WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m <sup>2</sup> ], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła w budynkach [GJ/rok], <input type="checkbox"/> koszty ciepła w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej w budynkach [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m <sup>2</sup> ], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> . Poprawa komfortu cieplnego. Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

### Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego

Tytuł zadania	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego		
Opis	<input type="checkbox"/> modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, <input type="checkbox"/> rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, <input type="checkbox"/> montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.		
Sektor	Oświetlenie publiczne		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ława		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 3 400 000 zł	Efekt ekologiczny 57 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/		

finansowania	WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], <input type="checkbox"/> ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

### Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych		
Opis	<input type="checkbox"/> wymiana źródeł światła na energooszczędne.		
Sektor	Budynki użyteczności publicznej		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ława		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 500 000 zł	Efekt ekologiczny 112 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	Budżet gminy		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zakupionych źródeł światła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.].		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

### Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych		
Opis	<input type="checkbox"/> stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, <input type="checkbox"/> zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.		
Sektor	Budynki użyteczności publicznej		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ława		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 2 000 000 zł	Efekt ekologiczny 9 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	Budżet gminy		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zakupionych urządzeń [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych Gminy.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

### III.12.2.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej

#### Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych Wspólnot Mieszkaniowych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych		
Opis	<input type="checkbox"/> ocieplenie ścian zewnętrznych, <input type="checkbox"/> wymiana obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, parapetów <input type="checkbox"/> wykonanie opaski wokół budynków, <input type="checkbox"/> wymiana instalacji odgromowej.		
Sektor	Budynki mieszkalne		
Zakres odpowiedzialności	Wspólnoty Mieszkaniowe w miejscowościach: Ząbrowo, Szymbark, Frednowy, Smolniki, Wikielec,		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 3 000 000 zł	Efekt ekologiczny 15 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na lata 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok],		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> . Poprawa jakości powietrza.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ilawa, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

#### Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych		
Opis	<input type="checkbox"/> ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, <input type="checkbox"/> przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródeł ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, <input type="checkbox"/> budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, <input type="checkbox"/> instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.		
Sektor	Budynki mieszkalne		
Zakres odpowiedzialności	Wspólnoty mieszkaniowe, właściciele obiektów / zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych.		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty Brak danych	Efekt ekologiczny 414 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na lata 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok],		

Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> . Poprawa jakości powietrza.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Łława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

### Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych		
Opis	<input type="checkbox"/> wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, <input type="checkbox"/> modernizacja energetyczna budynków, <input type="checkbox"/> inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, <input type="checkbox"/> wprowadzanie systemów zarządzania energią.		
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe		
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów usługowych i przedsiębiorstw		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty Brak danych	Efekt ekologiczny 40 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na lata 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok],		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> . Poprawa jakości powietrza.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Łława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

### III.12.2. Działania z zakresu mobilności

W Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 w ramach celu tematycznego 4 pn. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach, zaplanowano działanie 4.v. **Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej.** Jako uzasadnienie podjęcia działań wskazano:

- wsparcie adresowane do miast jako obszarów strategicznej interwencji polityki państwa (OSI) wymienionych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego i innych dokumentach strategicznych (Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Strategia Rozwoju Kraju),
- rozwój planów gospodarki niskoemisyjnej na obszarach miejskich, które odpowiadają za największy udział emisji CO<sub>2</sub>,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczeń stanowiących istotny problem środowiskowy,

- potrzebę odciążenia infrastruktury miejskiej od nadmiernego ruchu drogowego oraz poprawy integracji miast z otoczeniem poprzez rozwój systemu niskoemisyjnego transportu zbiorowego.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 jednym z priorytetów jest **promowanie strategii niskoemisyjnych** dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej, multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu. Przykładowe działania/typy przedsięwzięć obejmują m.in.:

- budowę/przebudowę infrastruktury transportu publicznego (np. P&R, budowa buspasów oraz zintegrowanych przystanków przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami transportu, sygnalizacja wzbudzana, drogi rowerowe, „Ekomobilny MOF”), zgodnie ze strategiami miejskimi obejmującymi ograniczenie emisyjności w transporcie,
- zakup, modernizacja niskoemisyjnego taboru,
- wymianę oświetlenia miejskiego na energooszczędne,
- wdrażanie systemów informacji i zarządzania ruchem,
- działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów.

Gmina Ława planuje realizację **przedsięwzięć z zakresu mobilności i powiązań komunikacyjnych**.

#### Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych

Tytuł zadania	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych		
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ budowa ścieżek rowerowych,</li> <li>□ rozbudowa infrastruktury transportu rowerowego, tj. budowa parkingów dla rowerów, stojaków,</li> <li>□ dedykowane sygnalizatory, drogi rowerowe wydzielone w jezdni.</li> </ul>		
Sektor	Transport publiczny		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ława		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 10 000 000 zł	Efekt ekologiczny 51 [Mg CO <sub>2</sub> ]
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na lata 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW		
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ długość wybudowanych lub przebudowanych dróg dla rowerów [km],</li> <li>□ długość wybudowanych/przebudowanych chodników dla pieszych [km].</li> </ul>		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> . Poprawa jakości powietrza.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

## III.12.3. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne		
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Gminy, mające na celu oszczędzanie energii,</li> <li><input type="checkbox"/> promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych,</li> <li><input type="checkbox"/> lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań,</li> <li><input type="checkbox"/> promocja „zielonych” zamówień publicznych,</li> <li><input type="checkbox"/> organizacja punktu konsultacyjnego w Urzędzie Gminy, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków,</li> <li><input type="checkbox"/> promowanie ruchu rowerowego,</li> <li><input type="checkbox"/> działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów,</li> <li><input type="checkbox"/> uwzględnianie w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zaopatrzenia w energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe (ale z wykorzystaniem wysokosprawnych kotłów),</li> <li><input type="checkbox"/> wymiana najlepszych doświadczeń i praktyk.</li> </ul>		
Sektor	Wszystkie sektory		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Iława		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2015-2020	Szacowane koszty 200 000 zł	Efekt ekologiczny -
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy		
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.],</li> <li><input type="checkbox"/> liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [szt.],</li> <li><input type="checkbox"/> liczba zorganizowanych spotkań [szt.],</li> <li><input type="checkbox"/> liczba publikacji w gminnych wydawnictwach,</li> <li><input type="checkbox"/> liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna.</li> </ul>		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Iława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

### III.13. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

Monitoring procesu realizacji *Planu* jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny element procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Dzięki odpowiednio dobranym wskaźnikom możliwa jest bieżąca identyfikacja potencjalnych zagrożeń, naniesienie stosownych korekt, a także podjęcie działań dostosowawczych i naprawczych.

Monitoring obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w *Planie*, tj. przede wszystkim o:

- poziomie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- poziomie redukcji zużycia energii finalnej,
- udziale energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO<sub>2</sub> powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu* dla Gminy Łława.

Tabela nr 29: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka miary
Cel 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych		
1	Emisja dwutlenku węgla w gminie	Mg CO <sub>2</sub> /rok
2	Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym	Mg CO <sub>2</sub> /rok
Cel 2: Zmniejszenie zużycia energii finalnej		
3	Zużycie energii finalnej w gminie	MWh/rok
4	Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym	MWh/rok
Cel 3: Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych		
5	Zużycie energii z OZE	MWh/rok
6	Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym	MWh/rok
Cel 4: Redukcja zanieczyszczeń do powietrza		
7	Poziom emisji benzo(a)pirenu	kg/rok

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Łława, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 30.



Tabela nr 30: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2013
1	Emisja dwutlenku węgla w gminie	Mg CO <sub>2</sub> /rok	33 392	35 586
2	Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym	Mg CO <sub>2</sub> /rok	2 829	2 910
3	Zużycie energii finalnej w gminie	MWh/rok	121 437	130 114
4	Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym	MWh/rok	5 659	5 754
5	Zużycie energii z OZE	MWh/rok	37 307	41 238
6	Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym	MWh/rok	0	35
7	Poziom emisji benzo(a)pirenu	kg/rok	79	82

### III.14. Spis tabel, wykresów i map

#### Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ława .....	16
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	31
Tabela nr 3: Wskaźniki emisji według EMEP/EEA .....	31
Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Ława .....	33
Tabela nr 5: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Ława.....	35
Tabela nr 6: Zestawienie jednostek wykorzystujących tabor gminny na terenie Gminy Ława .	36
Tabela nr 7: Struktura bazy danych .....	40
Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku bazowym [MWh].....	44
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku bazowym [MWh] .....	45
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w Gminie Ława w roku bazowym [MWh].....	46
Tabela nr 11: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [Mg] .....	47
Tabela nr 12: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [Mg].....	48
Tabela nr 13: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym w Gminie Ława [Mg] .....	49
Tabela nr 14: Emisja PM10 w roku bazowym w Gminie Ława [kg] .....	50
Tabela nr 15: Emisja PM2,5 w roku bazowym w Gminie Ława [kg].....	51
Tabela nr 16: Emisja benzo(a)pirenu w roku bazowym w Gminie Ława [g].....	52
Tabela nr 17: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO <sub>2</sub> i wykorzystania OZE ....	53
Tabela nr 18: Cel redukcyjny w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza.....	54
Tabela nr 19: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh] .....	56
Tabela nr 20: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku kontrolnym [MWh] .....	63
Tabela nr 21: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [MWh]....	64
Tabela nr 22: Finalne zużycie energii w Gminie Ława w roku kontrolnym [MWh].....	65
Tabela nr 23: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [Mg].....	66
Tabela nr 24: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [Mg] .....	67
Tabela nr 25: Emisja dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie Ława [Mg] .....	68
Tabela nr 26: Emisja PM10 w roku kontrolnym w Gminie Ława [kg] .....	69
Tabela nr 27: Emisja PM2,5 w roku kontrolnym w Gminie Ława [kg] .....	70
Tabela nr 28: Emisja benzo(a)pirenu w roku kontrolnym w Gminie Ława [g] .....	71
Tabela nr 29: Wskaźniki oceny wdrażania <i>Planu</i> .....	80
Tabela nr 30: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego .....	81

#### Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku bazowym [%].....	44
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku bazowym [%] .....	45

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [%] .....	47
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [%].....	48
Wykres nr 5: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii [MWh].....	57
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku kontrolnym [%].....	63
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku kontrolnym [%].....	64
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [%] .....	66
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [%] .....	67

#### Spis map

---

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją	29
--	----

### III.15. Wykorzystane źródła danych

---

#### Akty prawne

---

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.
2. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, Dz.U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.
3. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. z 2013 r. nr 594, poz. 1318, z późn. zm.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. z 2015 r. poz. 1422.

#### Uchwały, publikacje, raporty i inne

---

1. „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).
2. Bank Danych Lokalnych GUS: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl),
3. Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R., „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.
4. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2009, oraz EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2013, European Environment Agency, 2013 (dostępne: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>
5. Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, [www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy)
6. Strategia rozwoju Gminy Iława na lata 2000-2015.
7. Uchwała Nr 225 Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie zatwierdzenia Kontraktu Terytorialnego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, MP z 14.11.2014 r., poz. 1070.
8. Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.
9. Uchwała Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dn. 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, dostępna <http://www.wmbpp.olsztyn.pl/PLAN2015/pzppwwm.pdf>.

10. Uchwała Nr XII/90/2015 z dnia 25 września 2015 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr III/7/2014 Rady Gminy Łława z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Łława na lata 2015-2026.
11. Uchwała Nr XII/92/2015 Rady Gminy Łława z dnia 25 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko.
12. Uchwała nr XLVII/454/2010 Rady Gminy Łława z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łława.
13. Uchwała Nr XVII/ 111/08 Rady Powiatu Łławskiego z dnia 28 lutego 2008 r. w sprawie: Strategii Rozwoju Powiatu Łławskiego na lata 2008-2015.
14. Uchwała nr XXIV/233/2012 Rady Gminy Łława z dnia 26 października 2012 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łława na lata 2012-2027”.
15. Uchwała Nr XXVIII/553/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 czerwca 2013 r. sprawie przyjęcia Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r.